

**Hoja resumen de los datos generales:**

|                     |                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| Fase de proyecto    | Básico y Ejecución                                           |
| Título del Proyecto | Adecuación de espacios en IES Costa del Sol                  |
| Emplazamiento       | Calle Periodista Federico de Alba, 13. Torremolinos - Málaga |

**Usos del edificio**

Uso principal del edificio:

- |                                      |                                     |                                      |                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> turístico  | <input type="checkbox"/> transporte  | <input type="checkbox"/> sanitario            |
| <input type="checkbox"/> comercial   | <input type="checkbox"/> industrial | <input type="checkbox"/> espectáculo | <input type="checkbox"/> deportivo            |
| <input type="checkbox"/> oficinas    | <input type="checkbox"/> religioso  | <input type="checkbox"/> agrícola    | <input checked="" type="checkbox"/> educación |

Usos subsidiarios del edificio:

- |                                      |                                  |                                  |                                 |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> Garajes | <input type="checkbox"/> Locales | <input type="checkbox"/> Otros: |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|

Nº Plantas      Sobre rasante            Bajo rasante:     

**Superficies**

superficie construida            presupuesto ejecución material     

**Estadística**

|              |                                             |                                                |                                             |                                    |
|--------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|
| nueva planta | <input type="checkbox"/> rehabilitación     | <input type="checkbox"/> vivienda libre        | <input type="checkbox"/> núm. viviendas     | <input type="text" value="....."/> |
| legalización | <input type="checkbox"/> reforma-ampliación | <input checked="" type="checkbox"/> VP pública | <input type="checkbox"/> núm. locales       | <input type="text" value="....."/> |
|              |                                             | VP privada                                     | <input type="checkbox"/> núm. plazas garaje | <input type="text" value="....."/> |

**Contenido del proyecto:****I. MEMORIA****1. Memoria descriptiva**

- 1.1 Agentes
- 1.2 Información previa
- 1.3 Declaración de obra completa
- 1.4 Descripción del proyecto
- 1.5 Prestaciones del edificio
- 1.6 Plan de obras
- 1.7 Clasificación del contratista
- 1.8 Obtención de la licencia de obras

**2. Memoria constructiva**

- 2.1 Sustentación del edificio
- 2.2 Sistema estructural
- 2.3 Sistema envolvente
- 2.4 Sistema de compartimentación
- 2.5 Sistemas de acabados
- 2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones

**3. Cumplimiento del CTE**

- 3.1 DB SI. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
- 3.2 DB SE. Exigencias básicas de seguridad estructural
- 3.3 DB SUA. Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad
- 3.4 DB HS. Exigencias básicas de salubridad
- 3.5 DB HR. Exigencias básicas de protección frente el ruido
- 3.6 DB HE. Exigencias básicas de ahorro de energía

**4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones**

- 4.1 Normativa de obligado cumplimiento
- 4.2 Decreto 293/2009, que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- 4.3 Real Decreto 105/2008 sobre Gestión de residuos

**5. Anejos a la memoria**

- 5.1 Cálculo de la estructura
- 5.2 Plan de control
- 5.3 Estudio básico de seguridad y salud
- 5.4 Instrucciones de uso y mantenimiento
- 5.5 Estudio de Gestión de residuos

**II. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES****III. PRESUPUESTO****IV. PLANOS**



**Proyecto Básico y de Ejecución de Adecuación de espacios en IES Costa Del Sol**

**Calle Periodista Federico de Alba, 13 - Torremolinos (Málaga)**

## **I. MEMORIA**



## 1- MEMORIA DESCRIPTIVA

## 1.1- Agentes

- **Promotor:**  
Gerencia Provincial de la Agencia Pública Andaluza de Educación, con C.I.F: Q-4100702-B.
- **Arquitecta Redactora, Directora de Obra y Coordinadora de Seguridad y Salud:**  
Mª Carmen Ruiz Fernández. Colegiada nº 200 del C.O.A.A. con N.I.F. 78.031.457-R y domicilio profesional en Paseo Pedro Ponce nº4 - 4ºD - 04700 El Ejido (Almería).
- **Director de ejecución de obra:**  
No procede.

## 1.2- Información previa

### 1.2.1- Antecedentes y condiciones de partida

La Delegación Territorial de Málaga de la Agencia Pública de Educación ha planteado la necesidad de adecuar un espacio para ciclos formativos en el IES Costa del Sol, cuya construcción data de 1977 según información de Catastro en el cual le corresponde la referencia **5139005UF6553N0001MR**. A lo largo de su existencia las distintas edificaciones que se incluyen en la parcela han sido objeto de varias intervenciones de distinto calado. El edificio que nos ocupa era originalmente la vivienda del conserje, pero cuando dejó de usarse para tal fin, se planteó adecuarla como aula debido al incremento de un grupo en las enseñanzas de FPB de “Alojamiento y Lavandería”.

A continuación, se incluye el programa de necesidades aprobado.



Agencia Pública Andaluza de Educación  
Dirección de Obras y Construcciones Educativas  
Informe con detalle de los espacios en los que se actúa

PROGRAMA DE NECESIDADES EN APROBACIÓN

Datos del Centro Educativo

|           |          |                     |                      |       |              |    |       |
|-----------|----------|---------------------|----------------------|-------|--------------|----|-------|
| Código    | 29700916 | Denominación        | I.E.S. Costa del Sol |       |              |    |       |
| Sede      | 0        | Municipio/Localidad | Torremolinos         |       |              |    |       |
| Provincia | Málaga   | Tipología Actual    | D5                   | B 0,0 | Nuevo Modelo | D5 | B 0,0 |

Datos de la Intervención

|                                            |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|------------------------|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|
| Descriptor                                 | ADECUACIÓN DE ESPACIOS |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| Secciones: Programas y Líneas de actuación |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| PROGRAMA 2.3                               |                        |  |  |  | 2.3.2 |  |  |  |  |  |

Actuación incluida en ESCOLARIZACION DE VERANO 2024/2025

Adecuación de espacios

1. Situación actual – antecedentes.

Desde la Delegación Territorial se nos traslada la necesidad de adecuar un espacio para ciclos formativos para el curso 2024-2025 en el IES Costa del Sol de Torremolinos en Málaga (Cod. 29700916).

El aula se requiere debido al incremento de un grupo en las enseñanzas de FPB de “Alojamiento y Lavandería” en régimen de Educación Especial.

2. Actuaciones necesarias - Solución propuesta.

Para la adecuación del espacio descrito, se encadenaría las siguientes actuaciones:

- Adecuación interior del baño, que deberá actuar con el alicatado, solado, instalación eléctrica, sanitarios, accesorios etc para su correcto funcionamiento así como convertir la puerta exterior existente en ventana de este espacio.
- Se deberá acondicionar la cocina para el aula taller del ciclo formativo mediante su alicatado, aparatos electrodomésticos y mobiliario correspondiente.
- Se acondicionará el interior del espacio dedicado a dormitorio y salón (a modo de habitación hotelera) para la práctica docente. Para ello se acondicionará alguno de los paños verticales como cabecero, con un recubrimiento de madera decorativa o similar.
- Se dotará de la instalación eléctrica completa para el aula con apoyo de un elemento de climatización.
- Se acondicionarán los exteriores y se retirarán los troncos y enseres deteriorados. Se repasará la carpintería metálica, con la sustitución de algunos tramos y la pintura de las barandillas que circundan los jardines.

3. Normativa

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

14 OCT 2024

SUPERVISADO

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

|              |                                |                                                                                                                 |            |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| FIRMADO POR  | JOSE LABRADOR SERRANO          | 18/03/2024 11:53:05                                                                                             | PÁGINA 1/3 |
| VERIFICACIÓN | tFc2e5TR935HVD9NJG7HC9DHJ9ANP5 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> |            |

|                           |                                |                                                                                                                   |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VICENTE HERNANDEZ BOSQUET | 02/04/2024 11:37:15            | PÁGINA: 4 / 6                                                                                                     |
| VERIFICACIÓN              | NJyGwq4Xaf70ETh8oiOPmjB7xvLpxS | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |

Para la programación y ejecución de los trabajos descritos se tendrá en cuenta la compatibilidad de las actuaciones con el uso docente.

El programa de necesidades ha sido redactado según las condiciones estipuladas en la Orden 24 de enero de 2003, por la que se aprueban las Normas de Diseño y Constructivas de los edificios de Uso Docente y el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación Primaria y la educación Secundaria.

El proyecto deberá dar respuesta al cumplimiento del Código Técnico y a las disposiciones de carácter legal o reglamentario, así como a toda la normativa técnica general y sectorial de aplicación al proyecto.

Así mismo, deberá cumplir entre otras disposiciones, las instrucciones Técnicas para dotar a los centros Educativos de las Infraestructuras Necesarias para el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) e instalaciones especiales.

Se recuerda que se atenderá lo requerido por la Normativa vigente en materia de ahorro energético y certificación de eficiencia energética, debiendo el redactor y director de obra, además, gestionar la inscripción de los documentos necesarios en los correspondientes Registros.

Se tendrá en cuenta e incluirá su justificación en el proyecto o en separata, según se exija, de la Normativa Municipal o Provincial, así como el resto de separatas necesarias para la consecución de la Licencia de Obras (Parques y Jardines, Infraestructura, etc). Los redactores deberán asegurarse de incluir en el proyecto las separatas que se requieran por parte del Ayuntamiento, o de cualquier otra Administración, con el objeto de conseguir los permisos necesarios para la ejecución de las obras.

El técnico adjudicatario deberá realizar una medición exhaustiva de los trabajos antes mencionados y de todos aquellos que sean necesarios para la correcta ejecución y finalización de todas las tareas. Además, deberá comprobar la exactitud de los datos y planos facilitados por esta Agencia, o realizar la planimetría necesaria en caso de inexistencia de ésta.

| PROGRAMA 2.3 |                | Líneas: 2.3.2 |                                                                                                                                               |
|--------------|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3.2        | ESCOLARIZACIÓN | 43.279,25     | El aula se requiere debido al incremento de un grupo en las enseñanzas de FPB de "Alojamiento y Lavandería" en régimen de Educación Especial. |

RESUMEN

| RESUMEN ECONÓMICO             |         |            |             |             |                      |             |
|-------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|
| Obra                          |         |            |             |             |                      |             |
| Concepto                      | %       | Superficie | Módulo      | Valor       | Descrip. Acumulado   | Acumulado   |
| ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN |         |            |             | 43.279,25 € | P.E.M.               | 43.279,25 € |
| URBANIZACIÓN                  |         |            | 63,00 €     | 0,00 €      | P.E.M. SIN SS        | 43.279,25 € |
| PRESUPUESTO S.S               | 1,26 %  |            | 43.279,25 € | 545,32 €    | TOTAL P.E.M.         | 43.824,57 € |
| GASTOS GENERALES              | 13,00 % |            | 43.824,57 € | 5.697,19 €  |                      |             |
| BENEFICIO INDUSTRIAL          | 6,00 %  |            | 43.824,57 € | 2.629,47 €  | PRESUPUESTO CONTRATA | 52.151,23 € |
| I.V.A.                        | 21,00 % |            | 52.151,23 € | 10.951,76 € | GLOBAL LICITACIÓN    | 63.102,99 € |

| Coeficientes | Teóricos | Aplicados         | Teóricos | Aplicados |
|--------------|----------|-------------------|----------|-----------|
| Edificación  |          | Urbanización      | 63,00 €  | 63,00 €   |
| Demolición   |          | % Seguridad Salud | 1,26 %   | 1,26 %    |

| Honorarios |             |       |     |       |
|------------|-------------|-------|-----|-------|
| Concepto   | ¿Calculado? | Valor | IVA | Total |

|              |                                |                                                                                                                   |            |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| FIRMADO POR  | JOSE LABRADOR SERRANO          | 18/03/2024 11:53:05                                                                                               | PÁGINA 2/3 |
| VERIFICACIÓN | tFc2e5TR935HVD9NJG7HC9DHJ9ANP5 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |            |



|                           |                                |                                                                                                                   |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VICENTE HERNANDEZ BOSQUET | 02/04/2024 11:37:15            | PÁGINA: 5 / 6                                                                                                     |
| VERIFICACIÓN              | NJyGwq4Xaf70ETh8oiOPmjB7xvLpxS | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**

14 OCT 2024

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

Es copia auténtica de documento electrónico

|                        |           |            |          |            |
|------------------------|-----------|------------|----------|------------|
| REDACCIÓN PROYECTO     | CONVENIDO | 3.300,00 € | 693,00 € | 3.993,00 € |
| ESTUDIO S.S.           | CONVENIDO | 0,00 €     | 0,00 €   | 0,00 €     |
| DIRECCIÓN DE OBRAS     | CONVENIDO | 1.600,00 € | 336,00 € | 1.936,00 € |
| DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN | CONVENIDO | 0,00 €     | 0,00 €   | 0,00 €     |
| COORDINACIÓN S.S.      | CONVENIDO | 800,00 €   | 168,00 € | 968,00 €   |

| Otros Gastos                     |        |               |
|----------------------------------|--------|---------------|
| Concepto                         | Valor  | Observaciones |
| TOPOGRÁFICO                      | 0,00 € |               |
| ESTUDIO GEOTÉCNICO               | 0,00 € |               |
| ESTUDIO PATOLÓGICO               | 0,00 € |               |
| INFORME ARQUEOLÓGICO             | 0,00 € |               |
| SUPERVISIÓN EXTERNA              | 0,00 € |               |
| OBRA INST. PREFABRICADA          | 0,00 € |               |
| OBRA DESINST. PREFABRICADA       | 0,00 € |               |
|                                  |        |               |
| Obra                             |        | 63.102,99 €   |
| Honorarios                       |        | 6.897,00 €    |
| Otros Gastos;                    |        | 0,00 €        |
| Valoración Total de la Inversión |        | 69.999,99 €   |

Programa Elaborado por De Gálvez Aranda, Gonzalo

Validado por: Hernández Bosquet, Vicente



|                                                                                      |                                |                                                                                                                 |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| FIRMADO POR                                                                          | JOSE LABRADOR SERRANO          | 18/03/2024 11:53:05                                                                                             | PÁGINA 3/3 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | tFc2e5TR935HVD9NJG7HC9DHJ9ANP5 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> |            |
|  |                                |                                                                                                                 |            |

|                           |                                |                                                                                                                   |               |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| VICENTE HERNANDEZ BOSQUET |                                | 02/04/2024 11:37:15                                                                                               | PÁGINA: 6 / 6 |
| VERIFICACIÓN              | NJyGwq4Xaf70ETh8oiOPmjB7xvLpxS | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |               |

### 1.2.2- Entorno

El Centro se sitúa junto al límite del suelo urbano, entre la carretera nacional 340 y la autovía A7 una zona equipada con numerosas dotaciones deportivas y docentes. Ocupa la parte meridional de una manzana donde se incluyen otras parcelas de uso docente y administrativo, y tiene fachada a la Calle Periodista Federico Alba a Sur y Oeste, por donde se accede al recinto. En la zona central de la parcela se sitúa el edificio principal, que alberga la totalidad de los espacios docentes; al norte de este se disponen las pilas deportivas, mientras que al sur la parcela está poblada de árboles. Es en esta zona donde se ubica la antigua vivienda del conserje, en un edificio exento de una sola planta de fachadas sencillas y cubierta inclinada de teja.

### 1.2.3- Estado actual

El acceso al edificio que fue vivienda del conserje se realiza a través de un camino de hormigón que se ha ejecutado recientemente para conectarlo con el edificio principal. En el tramo anexo a la fachada norte de la antigua vivienda, una rampa salva el desnivel hasta el porche, que ocupa la esquina noroeste. Desde este se accede al interior, prácticamente diáfano salvo por el baño, situado en la esquina sudoeste. Durante la visita realizada el pasado mes de julio, se aprecia que se ha iniciado la reforma, ya que la instalación eléctrica está prácticamente actualizada, y en cuanto a la de fontanería se han colocado los desagües, las canalizaciones y el plato de ducha. El cuarto de baño no tiene solería ni alicatado, y comunica con el exterior mediante una puerta situada en la fachada oeste. En el salón, el pavimento de baldosas de gres presenta una hilera de piezas cuyo color difiere de las restantes, lo que parece indicar que se ha levantado parte del suelo para introducir el saneamiento del cuarto de baño, o se ha suprimido una pared de la distribución primitiva. Hay acopiados varios muebles de cocina usados, además de una campana extractora y un horno microondas; el secretario, que ha acompañado a la que suscribe durante la visita, explica que la intención es reutilizarlos para la adecuación.

Desde el lado occidental del porche parte otro camino de dirección oblicua hacia el sudoeste, que como el que se ha descrito anteriormente, carece de solería.

En cuanto al sistema constructivo, la estructura está formada por los muros de fachada y un pilar adosado a la esquina interior del baño. El forjado es de hormigón armado, y la cubierta de teja sobre tabiquillos.

Las fachadas están enfoscadas y pintadas en blanco, al igual que los paramentos interiores.

Las carpinterías exteriores son ventanas correderas de aluminio lacado en blanco. Las ventanas están protegidas con rejas de acero pintadas. La puerta principal es de tablero lacado en blanco, mientras que la del baño está sin tratar. La puerta exterior del baño es metálica, e incorpora rejillas de ventilación tanto inferiores como superiores.

El levantamiento del estado actual se refleja en el correspondiente plano de Estado Previo reportaje fotográfico realizado durante la visita de toma de datos:





Edificio principal



Acceso a la vivienda del conserje desde la vía pública, a través del jardín





Acceso a la vivienda del conserje desde el edificio principal



Fachada oeste



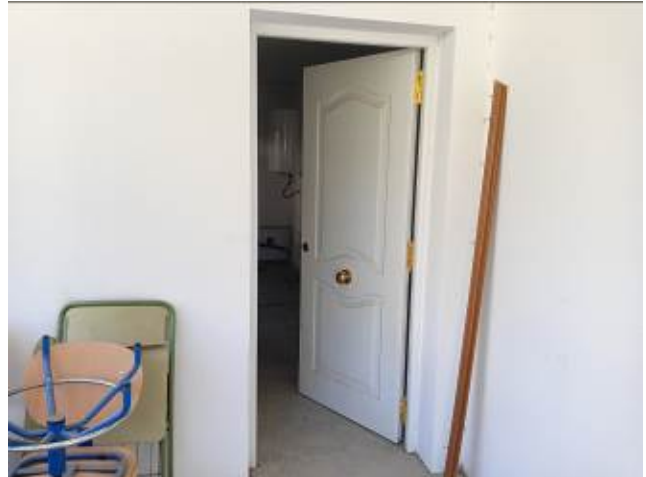
Fachadas sur y oeste



Fachadas este y sur



Fachada este



Porche de acceso en la esquina noroeste



Espacio interior



Puertas exterior e interior del baño



Franja de pavimento sustituida para canalizar las instalaciones



Conducciones de agua potable y residuales en la fachada este



#### 1.2.4- Objeto del proyecto.

El presente proyecto tiene por objeto adecuar la antigua vivienda del conserje como aula del ciclo formativo de FPB de “Alojamiento y Lavandería”. Además, en el entorno de dicho edificio se acondicionarán los caminos que lo comunican

La documentación, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término dicha actuación, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

#### 1.2.5- Normativa urbanística.

El marco urbanístico que afecta al edificio es el Plan General de Ordenación Urbana de Torremolinos.

### 1.3- Declaración de obra completa

El presente proyecto comprende una obra completa en el sentido exigido por el artículo 13.3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

### 1.4- Descripción del proyecto

#### 1.4.1- Descripción general de la intervención. Programa de necesidades.

La **intervención** altera los usos originales, como se indica en los apartados 1.2.1 y 1.2.4, ya que consiste en convertir la vivienda del conserje en aula para aula del ciclo formativo de Alojamiento y Limpieza,

en concreto se pretende reproducir una habitación de hotel, o más bien un apartamento turístico o un bungalow, ya que incorpora cocina. Para ello, hay que completar las instalaciones de fontanería, electricidad, climatización y protección contra incendios

#### 1.4.2- Cumplimiento de la normativa urbanística.

La intervención no altera los parámetros urbanísticos del edificio existente.

#### 1.4.3- Descripción geométrica del edificio.

La intervención no altera la geometría del edificio. Tanto el interior como el exterior se mantienen como en el estado previo, con la única salvedad de que se sustituye la puerta exterior del baño por una ventana.

#### 1.4.4- Parámetros determinantes de las previsiones técnicas a considerar respecto al CTE.

Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.

SISTEMA ESTRUCTURAL – No se proyecta.

SISTEMA ENVOLVENTE - Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema envolvente han sido el confort térmico y la eficiencia energética según DB HE.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.- No se proyecta.

SISTEMA DE ACABADOS.- Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección de los acabados han sido la seguridad de utilización y accesibilidad según el DB SUA.

SISTEMA DE INSTALACIONES Y ACONDICIONAMIENTO.-

- Protección contra incendios: Según DB-SI.

- Electricidad y Alumbrado: Según DB SUA, REBT e ITC's.

- Fontanería, Evacuación de residuos, Ventilación: Según DB.HS.

- Climatización: Según DB HE.

- Telefonía y Ascensor: No se proyecta.

SISTEMA DE SERVICIOS.- El edificio está dotado de acometidas a todas las infraestructuras que dispone el núcleo en materia de abastecimiento de agua, evacuación de aguas y suministro eléctrico.

La recogida de basuras se efectúa a través de contenedores situados en la vía pública.

#### 1.4.5- Cumplimiento del CTE.

| EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD                                               | Aplic.                              | no aplic.                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Seguridad estructural (SE):</b>                                            |                                     |                                     |
| SE 1 – Resistencia y estabilidad / SE 2 – Aptitud al servicio                 |                                     |                                     |
| SE AE – Acciones en la edificación                                            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SE C – Cimientos                                                              | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SE A – Acero                                                                  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SE F – Fábrica                                                                | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SE M – Madera                                                                 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Se aplica además la siguiente normativa:                                      |                                     |                                     |
| CE - Código estructural                                                       |                                     | X                                   |
| NCSE-02 -. Norma de construcción sismorresistente                             |                                     | X                                   |
| <b>Seguridad en caso de incendio (SI):</b>                                    |                                     |                                     |
| Cumplimiento según DB SI – Seguridad en caso de incendio                      |                                     |                                     |
| SI 1 – Propagación interior                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| SI 2 – Propagación exterior                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| SI 3 – Evacuación de ocupantes                                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| SI 4 – Detección, control y extinción del incendio                            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SI 5 – Intervención de los bomberos                                           | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura                                  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA):</b>                        |                                     |                                     |
| Cumplimiento según DB SUA – Seguridad de utilización                          |                                     |                                     |
| SUA 1 – Seguridad frente al riesgo de caídas                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| SUA 2 – Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| SUA 3 – Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| SUA 4 – Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| SUA 5 – Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SUA 6 – Seguridad frente al riesgo de ahogamiento                             | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SUA 7 – Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SUA 8 – Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo             | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SUA 9 – Accesibilidad                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |



**EXIGENCIAS  
BÁSICAS DE  
HABITABILIDAD**

|                                                                  |                                     |                                     |  |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>Salubridad (HS):</b>                                          |                                     |                                     |  |
| Cumplimiento según DB HS - Salubridad                            |                                     |                                     |  |
| HS 1 – Protección frente a la humedad                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| HS 2 – Recogida y evacuación de residuos                         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| HS 3 – Calidad del aire interior                                 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| HS 4 – Suministro de agua                                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| HS 5 – Evacuación de aguas                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| <b>Protección frente al ruido (HR):</b>                          |                                     |                                     |  |
| Cumplimiento según DB HR- Protección frente al ruido.            |                                     |                                     |  |
|                                                                  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| <b>Ahorro de energía (HE):</b>                                   |                                     |                                     |  |
| Cumplimiento según DB HE – Ahorro de energía                     |                                     |                                     |  |
| HE 0 – Limitación del consumo energético                         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| HE 1 – Limitación de demanda energética                          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| HE 2 – Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| HE 3 – Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| HE 4 – Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| HE 5 – Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |

**1.5- PRESTACIONES DEL EDIFICIO**

| Requisitos básicos: | Según CTE |                                          | En proyecto         | Prestaciones que superan el CTE en proyecto |
|---------------------|-----------|------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|
| Seguridad           | DB-SE     | Seguridad estructural                    | CE<br>DB SE         | No procede                                  |
|                     | DB-SI     | Seguridad en caso de incendio            | DB-SI               | No procede                                  |
|                     | DB-SUA    | Seguridad de utilización y accesibilidad | DB-SUA              | No procede                                  |
| Habitabilidad       | DB-HS     | Salubridad                               | DB-HS               | No procede                                  |
|                     | DB-HR     | Protección frente al ruido               | No es de aplicación | No procede                                  |
|                     | DB-HE     | Ahorro de energía                        | No es de aplicación | No procede                                  |

**LIMITACIONES**

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limitaciones de uso del edificio:        | El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc. |
| Limitaciones de uso de las dependencias: | Las dependencias solamente podrán usarse según lo grafiado en los planos de usos y superficies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Limitación de uso de las instalaciones:  | Las instalaciones se diseñan para los usos previstos en proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



Consejería de Innovación, Ciencia y Desarrollo  
Formación Profesional  
Agencia Provincial de Educación  
**SUPERVISADO**  
4 OCT 2024

## 1.6- PLAN DE OBRAS

El plan de trabajo será **compatible con el desarrollo de la actividad escolar**. Los trabajos se podrán realizar en horario lectivo, siempre que se acoten convenientemente las áreas y se adopten las medidas previstas en el **Estudio Básico de Seguridad y Salud**.

| PROGRAMACIÓN DE TIEMPOS Y COSTOS          | 1. TÍTULO           | Adecuación de espacios en IES Costa del Sol |           |
|-------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|-----------|
|                                           |                     | 1.1. LOCALIDAD                              |           |
| DIAGRAMA                                  | Importe             | meses                                       |           |
|                                           |                     | 1                                           | 2         |
| 1. Demolición y Trabajos previos          | 7.062,59            | 7.062,59                                    |           |
| 2. Acondicionamiento de terrenos          | 629,78              | 629,78                                      |           |
| 3. Albañilería                            | 6.268,95            | 6.268,95                                    |           |
| 4. Instalaciones                          | 8.399,78            | 8.399,78                                    |           |
| 5. Aislamientos                           | 18,66               | 18,66                                       |           |
| 6. Revestimientos                         | 3.943,91            |                                             | 3.943,91  |
| 7. Carpintería y elementos de seguridad y | 691,60              |                                             | 691,60    |
| 8. Vidriería y elementos sintéticos       | 26,49               |                                             | 26,49     |
| 9. Pinturas                               | 5.185,08            |                                             | 5.185,08  |
| 10. Equipamiento                          | 4.615,19            |                                             | 4.615,19  |
| 11. Urbanizaciones                        | 4.993,54            |                                             | 4.993,54  |
| 12. Control de calidad, pruebas y ensayos | 0,00                | 0,00                                        | 0,00      |
| 13. Gestión de Residuos                   | 1.988,99            | 441,48                                      | 1.547,51  |
| 14. Seguridad y Salud                     | 0,00                | 0,00                                        | 0,00      |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL         | Repercusión mensual | 22.821,24                                   | 21.003,32 |
|                                           | De origen           | 22.821,24                                   | 43.824,56 |

## 1.7- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En base al art. 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, **no es exigible** clasificación de la empresa contratista para la ejecución de la obra por ser el valor inferior a 500.000 euros.

## 1.8- OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE OBRA

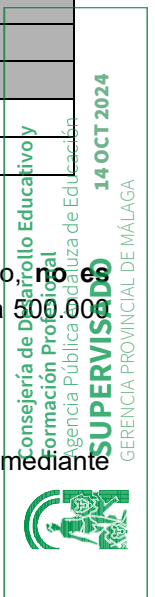
La empresa adjudicataria se encargará de la solicitud pago y obtención de la licencia de obra mediante declaración responsable.

El Ejido, septiembre de 2024

La arquitecta:



Fdo. Mª del Carmen Ruiz Fernández





## 2- MEMORIA CONSTRUCTIVA

**2.1- Sustentación del edificio**

No se proyecta.

**2.2- Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal)****2.2.1- Cimentación**

No se proyecta.

**2.2.2- Estructura portante**

No se proyecta.

**2.2.3- Estructura horizontal**

No se proyecta.

**2.3- Sistema envolvente****2.3.1- Fachadas**

La porción de fachada proyectada se resolverá con una solución de capuchina con aislamiento compuesto por:

- o Revestimiento monocapa exterior (2 cm)
- o Fábrica de ladrillo perforado (11,5 cm)
- o Embarrado con mortero interior (1 cm)
- o Aislamiento con lana de roca (4 cm)
- o Cámara de aire (variable)
- o Hoja interior con tabicón de LHD (7 cm)
- o Capa de enfoscado previo (1,5 cm)
- o Alicatado cerámico recibido con adhesivo (1 cm)

**2.3.2- Huecos de fachada**

En el hueco de la puerta exterior del baño se colocará ventana corredera de aluminio lacado en blanco acristalada con vidrio doble, uno incoloro y otro traslúcido.

**2.3.3- Cubiertas**

No se proyectan.

**2.3.4- Lucernarios**

No se proyectan.

**2.3.5- Suelos**

En los exteriores, el suelo se resuelve con una baldosa hidráulica con resbaladidad Clase 3 recibidas con mortero M5 sobre la solera de hormigón existente. Todo ejecutado siguiendo la normativa vigente, Decreto de Accesibilidad 293/2009.

En el interior, se ejecutará el suelo del baño. En este caso resolveremos con una baldosa de gres porcelánico de 30x30 cm con resbaladidad Clase 2; recibida con adhesivo sobre la capa de mortero existente.

**2.3.6- Medianeras**

No se proyectan.

**2.4- Sistema de compartimentación****Verticales****2.4.1- Tabiquería en interior**

No se proyecta



**2.4.2- Carpintería interior**

Se proyecta el desmontado de la puerta de paso al baño y posterior montado de la misma para cambiar el sentido de apertura hacia el exterior, de acuerdo con el DB SUA y el Decreto de Accesibilidad 293/2009.

**Horizontales**

No se proyecta.

**2.5- Sistemas de acondicionamiento e instalaciones****2.5.1- Subsistema de protección contra incendios (según db si-4 + reglamento de instalaciones de protección contra incendios)**

- DATOS DE PARTIDA Y OBJETIVOS A CUMPLIR: Disponer de equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción de un incendio.
- PRESTACIONES Y BASES DE CÁLCULO: Según DB SI-4. Estas instalaciones, a su vez, cumplirán lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS: Ver apartado 3.1.

**2.5.2- Subsistema de electricidad (según rebt + normas particulares de Endesa)**

- DATOS DE PARTIDA Y OBJETIVOS A CUMPLIR: Lograr una distribución segura y versátil de la corriente eléctrica y una discriminación máxima del posible fallo eléctrico, mediante circuitos y mecanismos de protección.
- PRESTACIONES Y BASES DE CÁLCULO: Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD. 842/2002) e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS: Ver apartado 5.2.

**2.5.3- Subsistema de alumbrado (según DB SUA- 4)**

- DATOS DE PARTIDA Y OBJETIVOS A CUMPLIR: Limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- PRESTACIONES Y BASES DE CÁLCULO: Según DB SUA 4.
- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS: Ver planimetría.

**2.5.4- Subsistema de fontanería**

- DATOS DE PARTIDA Y OBJETIVOS A CUMPLIR: otorgar de un suministro de agua potable procedente de la red de abastecimiento existente que cumpla con las exigencias de salubridad y seguridad de la normativa vigente.
- PRESTACIONES Y BASES DE CÁLCULO: Según DB HS-4.
- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS: Ver planimetría.

**2.5.5- Subsistema de evacuación de residuos líquidos y sólidos (según db hs-5 + ordenanzas municipales)**

- DATOS DE PARTIDA Y OBJETIVOS A CUMPLIR: Canalizar las aguas pluviales procedentes de la cubierta y resolver la evacuación de la terraza de modo coherente con la intervención.
- PRESTACIONES Y BASES DE CÁLCULO: Según DB HS-5.
- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS: Ver planimetría.

**2.5.6- Evacuación de residuos**

La sección HS-2 del Documento Básico **no es de aplicación** por no tratarse de un edificio de viviendas de nueva construcción.

**2.5.7- Instalación de ventilación**

La sección HS-3 del Documento Básico **no es de aplicación** por no tratarse de un edificio de viviendas, aparcamiento o garaje.



**2.5.8- Instalación de energía renovable para ACS**

La sección HE-4 del Documento Básico **no es de aplicación** por no tratarse de un edificio de nueva construcción, ni un edificio existente con una demanda de ACS superior a 100 l/d en el que se reforme íntegramente ni el propio edificio ni la instalación de generación térmica, ni una piscina cubierta.

**2.5.9- Instalación de Telefonía (según directiva UNE-EN 81-1:2001 y el RD 57/2005)**

No es de aplicación.

**2.5.10- Instalación de Climatización (según DB HE, RITE e ITC's)**

- DATOS DE PARTIDA Y OBJETIVOS A CUMPLIR: Garantizar unas condiciones adecuadas de confort térmico.
- PRESTACIONES Y BASES DE CÁLCULO: Según DB HE y RITE.
- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS: Ver planimetría.





### 3- CUMPLIMIENTO DEL CTE

### 3.1- Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio

El DB SI, en su apartado II Ámbito de aplicación, concretamente en los comentarios del Ministerio de Fomento, aclara:

#### “Aplicación del DB SI cuando un incendio no suponga riesgo para las personas

La aplicación del DB SI tiene como finalidad satisfacer el requisito básico SI, el cual tiene por objetivo “... Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental (Parte I, art. 11.1). Por tanto, la aplicación de las condiciones del DB SI es exigible en la medida en que exista riesgo para las personas y voluntaria si únicamente existe riesgo para los bienes.”

Más adelante, en el apartado III Criterios generales de aplicación, establece:

“6 En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

7 Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios, o a zonas por las que discurren sus componentes, dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB.”

El Código Técnico de la Edificación será de aplicación, según su art.2, por tratarse de una obra de ampliación que se realiza en un edificio existente, compatible con la naturaleza de la intervención y el grado de protección que tiene el edificio afectado.

#### 3.1.1- Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

- Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

| Tipo de proyecto <sup>(1)</sup> | Tipo de obras previstas <sup>(2)</sup> | Alcance de las obras <sup>(3)</sup> | Cambio de uso <sup>(4)</sup> |
|---------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Básico y de Ejecución           | Obra de adecuación                     | No procede                          | No                           |

<sup>(1)</sup>Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

<sup>(2)</sup>Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

<sup>(3)</sup>Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

<sup>(4)</sup>Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.



#### 3.1.2- Sección SI 1: propagación interior

##### - Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

| Sector              | Superficie construida (m <sup>2</sup> ) |          | Uso previsto <sup>(1)</sup> | Resistencia al fuego del elemento compartimentador <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> |          |
|---------------------|-----------------------------------------|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                     | Norma                                   | Proyecto |                             | Norma                                                                            | Proyecto |
| Sector 1 : Modulo 1 | 4.000 > 1 planta                        | <4000    | Docente                     | EI-60                                                                            | >EI-60   |

<sup>(1)</sup> Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

<sup>(2)</sup> Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

<sup>(3)</sup> Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

##### - Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

| Situación del elemento | Revestimiento       |          |                     |                     |
|------------------------|---------------------|----------|---------------------|---------------------|
|                        | De techos y paredes |          | De suelos           |                     |
|                        | Norma               | Proyecto | Norma               | Proyecto            |
| Edificio               | B-s1,d0             | B-s1,d0  | C <sub>FL</sub> -s1 | C <sub>FL</sub> -s1 |

### 3.1.3- Sección SI 2: propagación exterior

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |          |                        |          |               |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|------------------------|----------|---------------|----------|
| Distancia entre huecos: No procede                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |          |                        |          |               |          |
| Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60. |                                     |          |                        |          |               |          |
| Fachadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |          |                        |          | Cubiertas     |          |
| Distancia horizontal (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |          | Distancia vertical (m) |          | Distancia (m) |          |
| Ángulo entre planos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Norma                               | Proyecto | Norma                  | Proyecto | Norma         | Proyecto |
| 180°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | >0.50                               | ---      | > 1.00m                | ---      | 0 (d<2.50m)   | ---      |
| (1) La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo $\alpha$ que forman los planos exteriores de las fachadas: Para valores intermedios del ángulo $\alpha$ , la distancia d puede obtenerse por interpolación                                                                                                                                     |                                     |          |                        |          |               |          |
| $\alpha$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0° (fachadas paralelas enfrentadas) | 45°      | 60°                    | 90°      | 135°          | 180°     |
| d (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,00                                | 2,75     | 2,50                   | 2,00     | 1,25          | 0,50     |

### 3.1.4- Sección SI 3: evacuación de ocupantes

- Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m<sup>2</sup> contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.</li> <li>Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m<sup>2</sup> y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.</li> <li>El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.</li> <li>Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.</li> </ul> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Recinto, planta, sector | Uso previsto (1) | Superficie útil (m <sup>2</sup> ) | Densidad ocupación (2) (m <sup>2</sup> /pers.) | Ocupación (pers.) | Número de salidas (3) |       | Recorridos de evacuación (3) (4) (m) |       | Anchura de salidas (5) (m) |         |
|-------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------|--------------------------------------|-------|----------------------------|---------|
|                         |                  |                                   |                                                |                   | Norma                 | Proy. | Norma                                | Proy. | Norma                      | Proy.   |
| Edificio                | Docente          | 59.12                             | 1.5                                            | 40                | 1                     | 1     | 25                                   | 9.05  | 0.80                       | >0.80 m |

- Características de las puertas situadas en recorridos de evacuación

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Número de personas que evacua: <math>P &lt; 50</math></li> <li>La evacuación prevista es inferior a 50 personas. (Criterios de asignación de los ocupantes establecidos en el apartado 4.1 de la Sección 3 del DB-SI).</li> <li>Abre en el sentido de la evacuación: no</li> <li>Tipo de puerta de evacuación: La puerta es una salida de planta o de edificio.</li> <li>Tipo de maniobra: La puerta será abatible con eje de giro vertical sin apertura automática.</li> <li>La puerta es abatible con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien, no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien, consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.</li> <li>Satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2003 VC1, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2003 VC1, en caso contrario.</li> <li>Además, dispondrá de un sistema tal que, en caso de fallo del mecanismo de apertura o del suministro de energía, abra la puerta e impida que ésta se cierre, o bien que, cuando sean abatibles, permita su apertura manual. En ausencia de dicho sistema, deben disponerse puertas abatibles de apertura manual que consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.</li> </ul> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**- Señalización de los medios de evacuación**

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m, sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales indicativas de dirección de los recorridos, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- En los recorridos de evacuación, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se dispondrá la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de la sección 3 del DB-SI.
- El tamaño de las señales será:
  - 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
  - 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
  - 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

**- Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios**

- Los medios de protección existentes contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con este tamaño:
  - a) 210 x 210 mm. cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
  - b) 420 x 420 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
  - c) 594 x 594 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
- Las señales existentes son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y cuando son fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035 - 4:1999.

**3.1.5- Sección SI 4: instalaciones de protección contra incendios**

| SECTOR  | INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS |       |                       |       |                         |       |                                |       |
|---------|----------------------------------------------|-------|-----------------------|-------|-------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| Docente | Extintores portátiles                        |       | Columna seca          |       | B.I.E.                  |       | Hidrantes exteriores           |       |
|         | Norma                                        | Proy. | Norma                 | Proy. | Norma                   | Proy. | Norma                          | Proy. |
|         | Sí                                           | Sí    | No                    | No    | No                      | No    | No                             | No    |
|         | Detección y alarma                           |       | Instalación de alarma |       | Alumbrado de emergencia |       | Rociadores automáticos de agua |       |
|         | Norma                                        | Proy. | Norma                 | Norma | Proy.                   | Proy. | Norma                          | Proy. |
|         | No                                           | No    | No                    | No    | Sí                      | Sí    | No                             | No    |

**3.1.6- Sección SI 5: intervención de los bomberos****- Entorno de los edificios**

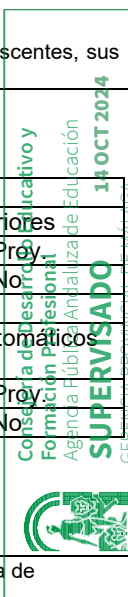
- No es necesario disponer de espacio de maniobra con las condiciones establecidas en el DB-SI (Sección SI 5) pues la altura de evacuación descendente es menor de 9 m.

**- Accesibilidad por fachadas**

- No es necesario disponer de espacio de maniobra con las condiciones establecidas en el DB-SI (Sección SI 5) pues la altura de evacuación descendente es menor de 9 m.

El Ejido, Septiembre de 2024

La Arquitecta:


Fdo. M<sup>a</sup> del Carmen Ruiz Fernández

### 3.2- Exigencias básicas de seguridad estructural

En el presente proyecto no se proyecta ninguna estructura, al igual que tampoco se interviene en ninguna estructura existente.

| SE 1    | RESISTENCIA Y ESTABILIDAD                                                                 |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 4       | La verificación de los estados límite se ha realizado mediante coeficientes parciales     |  | x |   |   |   |   |   |
| 4.2.1.1 | Se ha verificado que hay suficiente estabilidad del conjunto y de cada parte del edificio |  | x |   |   |   |   |   |
| 4.2.1.2 | Se ha verificado que la estructura portante y sus uniones tienen suficiente resistencia   |  | x |   |   |   |   |   |
| 2.3     | Se han establecido medidas para garantizar la seguridad del uso y del mantenimiento       |  | x |   |   |   |   |   |

| SE 2    | APTITUD AL SERVICIO                                                                 |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.3.1 | Se han controlado las flechas de las estructuras horizontales de pisos y cubiertas  |  | x |   |   |   |   |   |
| 4.3.3.2 | Se han controlado los desplazamientos horizontales de la estructura global          |  | x |   |   |   |   |   |
| 4.3.4   | Se ha controlado el comportamiento ante vibraciones debidas a acciones dinámicas    |  | x |   |   |   |   |   |
| 4.4.1   | Se ha asegurado la durabilidad de la estructura por métodos implícitos o explícitos |  | x |   |   |   |   |   |

| SE AE | ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN                                                          |  | 1  | 2 | 3 | 4  | 5 | 6 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----|---|---|----|---|---|
| SE-AE | En los cálculos estructurales se han adoptado las acciones descritas en el DB SE-AE |  | x  |   |   |    |   |   |
| NCSE  | El proyecto está afectado por la Norma de Construcción Sismorresistente             |  | Si |   |   | No |   | x |

| SE - C | CIMENTOS                                                                       |  | Si | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--|----|---|---|---|---|---|---|
| SE-C 3 | Se ha realizado un reconocimiento del terreno y/o existe un estudio geotécnico |  |    | x |   |   |   |   |   |
| SE-C 4 | El proyecto contempla y describe elementos de cimentación de tipo directo      |  |    | x |   |   |   |   |   |
| SE-C 5 | El proyecto contempla y describe elementos de cimentación de tipo profundo     |  |    | x |   |   |   |   |   |
| SE-C 6 | El proyecto contempla y describe elementos de contención del terreno           |  |    | x |   |   |   |   |   |
| SE-C 7 | El proyecto contempla y describe procesos de mejora o refuerzo del terreno     |  |    | x |   |   |   |   |   |
| SE-C 8 | El proyecto contempla y describe sistemas de anclajes al terreno               |  |    | x |   |   |   |   |   |

| SE - A | ACERO                                                                          |  | Si | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--|----|---|---|---|---|---|---|
| SE-A   | El proyecto contempla y describe sistemas y/o elementos estructurales de acero |  |    | x |   |   |   |   |   |

| SE - F | FÁBRICA                                                                          |  | Si | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|--|----|---|---|---|---|---|---|
| SE-F   | El proyecto contempla y describe sistemas y/o elementos estructurales de fábrica |  |    |   |   |   |   |   |   |

| SE - M | MADERA                                                                          |  | Si | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|--|----|---|---|---|---|---|---|
| SE-M   | El proyecto contempla y describe sistemas y/o elementos estructurales de madera |  |    |   |   |   |   |   |   |

| CE | HORMIGÓN                                                                          |  | Si | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|----|---|---|---|---|---|---|
| CE | El proyecto contempla y describe sistemas y/o elementos estructurales de hormigón |  |    |   |   |   |   |   |   |

#### CLAVES

1. Esta exigencia no es aplicable al proyecto, debido a las características del edificio.
2. Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB SUA.
3. Las prestaciones del edificio respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en el DB SUA.
4. Se aporta documentación justificativa de la mejora de las prestaciones del edificio en relación con esta exigencia.
5. Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia son alternativas a lo establecido en el DB SUA.
6. Se aporta documentación justificativa de las prestaciones proporcionadas por las soluciones alternativas adoptadas.

**3.3- Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad**

| SUA 1   | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| SUA 1.1 | Resbaladidad de los suelos                  |   | X |   |   |   |   |
| SUA 1.2 | Discontinuidades en los pavimentos          |   | X |   |   |   |   |
| SUA 1.3 | Desniveles                                  |   | X |   |   |   |   |
| SUA 1.4 | Escaleras y rampas                          |   | X |   |   |   |   |
| SUA 1.5 | Limpieza de los acristalamientos exteriores | X |   |   |   |   |   |

| SUA 2   | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|---------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| SUA 2.1 | Impacto                                                 |   | X |   |   |   |   |
| SUA 2.2 | Atrapamiento                                            | X |   |   |   |   |   |

| SUA 3   | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|-----------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| SUA 3.1 | Aprisionamiento                                           |   | X |   |   |   |   |

| SUA 4   | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|---------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| SUA 4.1 | Alumbrado normal en zonas de circulación                      |   | X |   |   |   |   |
| SUA 4.2 | Alumbrado de emergencia                                       |   | X |   |   |   |   |

| SUA 5   | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| SUA 5.2 | Condiciones de los graderíos para espectadores de pie                | X |   |   |   |   |   |

| SUA 6   | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|-------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| SUA 6.1 | Piscinas                                  | X |   |   |   |   |   |
| SUA 6.2 | Pozos y depósitos                         | X |   |   |   |   |   |

| SUA 7   | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|-------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| SUA 7.2 | Características constructivas                         | X |   |   |   |   |   |
| SUA 7.3 | Protección de recorridos peatonales                   | X |   |   |   |   |   |
| SUA 7.4 | Señalización                                          | X |   |   |   |   |   |

| SUA 8                                                                       | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO   | 1           | 2         | 3              | 4                      | 5 | 6 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------|------------------------|---|---|
| SUA 8                                                                       | Procedimiento de verificación y tipo de instalación exigido |             | X         |                |                        |   |   |
| Cálculo de la Eficiencia requerida y el Nivel de protección correspondiente |                                                             |             |           |                |                        |   |   |
| $N_G = 1.50$                                                                | $A_e = 1245$                                                | $C_1 = 0.5$ |           | $N_e = 0.0009$ | Eficacia requerida= -  |   |   |
| $C_2 = 1$                                                                   | $C_3 = 1$                                                   | $C_4 = 3$   | $C_5 = 5$ | $N_a = 0.0003$ | Nivel de protección= - |   |   |

| SUA 9   | ACCESIBILIDAD                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| SUA 9.1 | Condiciones de accesibilidad                                                         |   | X |   |   |   |   |
| SUA 9.2 | Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad |   | X |   |   |   |   |

**CLAVES**

1. Esta exigencia no es aplicable al proyecto, debido a las características del edificio.
2. Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB SUA.
3. Las prestaciones del edificio respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en el DB SUA.
4. Se aporta documentación justificativa de la mejora de las prestaciones del edificio en relación con esta exigencia.
5. Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia son alternativas a lo establecido en el DB SUA.
6. Se aporta documentación justificativa de las prestaciones proporcionadas por las soluciones alternativas adoptadas.



**3.4- Exigencias básicas de protección frente a la humedad**

| HS 1 | PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD                                                 |   |   |  |  |  |  |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
| 2    | Se cumplen las condiciones de diseño de muros, suelos, fachadas y cubiertas    |   | X |  |  |  |  |  |
| 3    | Se cumplen las condiciones de dimensionado de drenajes, captación y evacuación | X |   |  |  |  |  |  |
| 4    | Se cumplen las condiciones relativas a productos de construcción               |   | X |  |  |  |  |  |
| 5    | Se cumplen las condiciones de construcción                                     |   | X |  |  |  |  |  |
| 6    | Se cumplirán las condiciones de mantenimiento y conservación                   |   | X |  |  |  |  |  |

| HS 2    | RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS                                                       |   |  |  |  |  |  |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 1.1.2   | El edificio cuenta con locales destinados a otros usos, realizándose estudio específico | X |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2.a | Se proyecta almacén de contenedores del edificio, con superficie útil adecuada          | X |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2.b | Se prevé reserva de espacio en el edificio, con superficie adecuada                     | X |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2.c | Se proyecta instalación de traslado por bajantes, con el diseño adecuado                | X |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2.d | Se proyecta espacio de almacenamiento inmediato, adecuadamente dimensionado             | X |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.2.  | Se proyecta un almacén de contenedores o espacio de reserva para varias viviendas       | X |  |  |  |  |  |  |
| 2       | Se sitúan y dimensionan adecuadamente los espacios                                      | X |  |  |  |  |  |  |
| 3       | Señalización e instrucciones de uso y mantenimiento de los espacios y contenedores      | X |  |  |  |  |  |  |

| HS 3  | CALIDAD DEL AIRE INTERIOR                                                            |   |  |  |  |  |  |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 1.2.2 | Se cumplen los caudales de ventilación mínimos exigidos                              | X |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Se diseña para la(s) vivienda(s) un sistema de ventilación híbrido                   | X |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Se diseña para la(s) vivienda(s) un sistema de ventilación mecánico                  | X |  |  |  |  |  |  |
| 3.1   | Se selecciona el tipo de ventilación para almacenes de residuos, trasteros y garajes | X |  |  |  |  |  |  |
| 4     | Se dimensionan las aberturas de ventilación, conductos de extracción y aspiradores   | X |  |  |  |  |  |  |
| 7     | Se especifican las operaciones de mantenimiento y conservación                       | X |  |  |  |  |  |  |

| HS 4  | SUMINISTRO DE AGUA                                                                    |  |   |  |  |  |  |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| 2.1   | Adecuada calidad del agua. Se utilizan materiales adecuados. Se impide el retorno     |  | X |  |  |  |  |  |
| 2.3.2 | Se proyecta red de retorno para el ACS                                                |  | X |  |  |  |  |  |
| 3     | Se diseña y dimensiona la instalación para uno de los dos esquemas descritos          |  | X |  |  |  |  |  |
| 3.4   | Se prevé una separación adecuada respecto de otras instalaciones                      |  | X |  |  |  |  |  |
| 7     | Se especifica mantenimiento, en especial para prevención y control de la legionelosis |  | X |  |  |  |  |  |

| HS 5    | EVACUACIÓN DE AGUAS                                                                   |  |   |  |  |  |  |  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| 3.2     | No existe red de alcantarillado público; sistemas separados de residuales y pluviales |  | X |  |  |  |  |  |
| 3.2     | Existe una red de alcantarillado público; sistema mixto                               |  | X |  |  |  |  |  |
| 3.2     | Existe una red de alcantarillado público; sistema separativo con conexión final       |  | X |  |  |  |  |  |
| 3.2     | Existen dos redes de alcantarillado público; sistema separativo                       |  | X |  |  |  |  |  |
| 3, 4    | Adecuado diseño y dimensionado de la instalación, cierres hidráulicos y ventilaciones |  | X |  |  |  |  |  |
| 5, 6, 7 | Se especifican pruebas, condiciones de materiales, mantenimiento y conservación       |  | X |  |  |  |  |  |

**CLAVES**

1. Esta exigencia no es aplicable al proyecto, debido a las características del edificio.
2. Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB HS
3. Las prestaciones del edificio respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en el DB HS
4. Se aporta documentación justificativa de la mejora de las prestaciones del edificio en relación con esta exigencia.
5. Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia son alternativas a lo establecido en el DB HS
6. Se aporta documentación justificativa de las prestaciones proporcionadas por las soluciones alternativas adoptadas



Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación

14 OCT 2024

**SUPERVISADO**

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

### 3.5- Exigencias básicas de protección frente al ruido. DB-HR

#### Ámbito de aplicación

El DB HR, en su apartado II Ámbito de aplicación, exceptúa entre otros casos:

“d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral.”

### 3.6- EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA

#### 3.6.1- Sección HE0: limitación del consumo energético

Según el apartado 1 Ámbito de aplicación, esta sección **no es de aplicación** ya que sólo se proyecta actuaciones en zonas del edificio existente, sin ampliaciones, cambios de uso ni con intervenciones en la envolvente superiores al 25%.

#### 3.6.2- Sección HE1: limitación de demanda energética

Según el apartado 1 Ámbito de aplicación, esta sección **no es de aplicación** ya que sólo se proyecta actuaciones en zonas del edificio existente, sin ampliaciones, cambios de uso ni con intervenciones en la envolvente superiores al 25%.

#### 3.6.3- Sección HE2: rendimiento de las instalaciones térmicas

Esta sección **no es de aplicación** ya que en el proyecto no se contemplan instalaciones térmicas.

#### 3.6.4- Sección HE3: eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Según el apartado 1 Ámbito de aplicación, esta sección **no es de aplicación** ya que no se interviene en la instalación de iluminación interior.

#### 3.6.5- Sección HE4: contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Según el apartado 1 Ámbito de aplicación, esta sección **no es de aplicación** ya que la intervención supone una demanda de ACS inferior a 100 l/d.

#### 3.6.6- Sección HE5: contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Según el apartado 1 Ámbito de aplicación, esta sección **no es de aplicación** ya que el edificio tiene un uso no incluido en la Tabla 1.1.





#### 4.- CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

## 4.1 LISTADO NO EXHAUSTIVO DE NORMATIVA TÉCNICA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º A). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto de Edificación se han observado las siguientes Normas vigentes aplicables sobre construcción.

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales, incluidas las normas UNE que se encuentren en tal situación. Todo ello conforme al artículo 9.3. de la Constitución Española.

### 1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN

#### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS-4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006. B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre. B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Modificado por Real Decreto 173/2010. B.O.E.: 11-MAR-2010

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017).

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación

#### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS-5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006. B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre. B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Modificado por Real Decreto 173/2010. B.O.E.: 11-MAR-2010

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)

#### NORMAS PROVISIONALES SOBRE INSTALACIONES DEPURADORAS Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

RESOLUCIÓN de 23-ABR-69 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas. B.O.E.: 20-JUN-69

Corrección errores: 4-AGO-69

REAL DECRETO 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

#### PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CONTRA LA CONTAMINACIÓN Y EL DETERIORO

REAL DECRETO 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. B.O.E.: 22-OCT-2009 (MODIFICADO POR REAL DECRETO 1075/2015, de 27 de noviembre).

#### LEY DE AGUAS

REAL DECRETO de 20-JUL-01, del Ministerio de Medio Ambiente. B.O.E.: 24-JUL-01

Real Decreto Ley 4/2007 de 13 de abril. Modifica el Texto Refundido de la Ley de Aguas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de junio

LEY 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de la Comunidad Autónoma de Andalucía. B.O.J.A. 9-AGO-2010

#### CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

REAL DECRETO 140/2003 de 07-FEB-03, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 21-FEB-03 (DEROGADO por RD 3/2023)

REAL DECRETO 3/2023, de 10 de ENERO, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

#### REGLAMENTO DE VIGILANCIA SANITARIA Y CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

DECRETO 70/2009 de 31 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad de Agua de Consumo de Andalucía B.O.J.A.: 17-ABR-09

#### PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

REAL DECRETO 865/2003 de 04-JUL-03, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18-JUL-03

#### REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA

DECRETO 120/1991, de la Consejería de Presidencia. B.O.J.A.: 10-SEP-01

Modificado por DECRETO 327/2012, de 10 de julio, por el que se modifican diversos Decretos para su adaptación a la normativa estatal de transposición de la Directiva de Servicios.

### 2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

#### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006. B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre. B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por



el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008  
Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09  
Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009  
Modificado por Real Decreto 173/2010, B.O.E.: 11-MAR-2010  
Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo  
Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

**NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)**  
REAL DECRETO 997/2002, de 27-SEP, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 11-OCT-02

### **3. ACTIVIDADES RECREATIVAS**

#### **REGLAMENTO GENERAL DE POLICIA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS**

REAL DECRETO 2816/82 del Ministerio del Interior de 27-AGO-82. B.O. E. 6-NOV-82

Corrección de errores:

29-NOV-82 y 1-OCT-83

Modificado por Disposición Derogatoria única del REAL DECRETO 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

Deroga los artículos 2 al 9, ambos inclusive, y 20 a 23, ambos inclusive, excepto el apartado 2 del artículo 20 y el apartado 3 del artículo 22 del reglamento anterior.

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006. B.O.E: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre. B.O.E: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E: 20-DIC-07

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Real Decreto 173/2010, B.O.E: 11-MAR-2010

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

#### **LEY ANTITABACO**

LEY 28/2005 de 26 de diciembre. B.O.E: 27-DIC-05

DECRETO 150/2006, de 25 de julio de la Consejería de Salud. B.O.J.A: 01-AGO-06

#### **ESPECTÁCULOS PÚBLICOS, ACTIVIDADES RECREATIVAS Y ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS EN ANDALUCÍA**

DECRETO 155/2018, de 31 de julio. B.O.J.A: 03-AGO-18

### **4. AISLAMIENTO**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

##### **DB HE AHORRO DE ENERGÍA**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006. B.O.E: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre. B.O.E: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 08-noviembre-2013)

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS

"Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

##### **DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**

REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre B.O.E: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E: 20-DIC-07

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008 del Ministerio de Vivienda del 17 de octubre. B.O.E.: 18-OCT-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

#### **REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

DECRETO 6/2012 de 14-ENERO-12, de la Consejería de Medio Ambiente B.O.J.A.: 06-FEB-12.

DECRETO-LEY 15/2020, de 9 de junio (Disposición Final Tercera, se añade IT-8 al Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía)



## **LEY DEL RUIDO**

LEY 37/2003 de Jefatura del Estado, de 17 de Noviembre, del Ruido. B.O.E.: 18.11.2003

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre del Ministerio de Presidencia, por el que se desarrolla la Ley 37/2003. B.O.E.: 17-DIC-05

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se desarrolla la Ley 37/2003. B.O.E.: 23-OCT-07

## **5. APARATOS ELEVADORES**

### **DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE SOBRE ASCENSORES.**

REAL DECRETO 1314/1997 de 01-AGO-97, del Parlamento Europeo y del Consejo 95/19/CE B.O.E.: 30-SEP-97

Corrección de errores: B.O.E.: 28-JUL-98

### **REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN**

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre

### **INSTRUCCION TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 1 “ASCENSORES”**

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero / B.O.E. 22 febrero 2013

### **INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 “GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES”**

REAL DECRETO 836/2003 de 27 de Junio

Corrección de errores: B.O.E.: 23.01.2004.

### **PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

DECRETO 59/2005 de 01-MAR-05 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

ORDEN 27 MAYO 2005 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa B.O.J.A.: 20-JUN-05

ORDEN 5 OCTUBRE 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa B.O.J.A.: 23-OCT-07

### **NORMA EUROPEA EN 81-20 y EN 81-50**

## **6. APARATOS A PRESIÓN**

### **REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN.**

REAL DECRETO 2060/2008, de 12-DIC, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 05-FEB-09

Corrección errores: 28-OCT-09

Corrección errores: 19-JUN-10

Modificado por Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo: 22-MAY-10

### **ITC-MIE-AP2. TUBERÍAS PARA FLÚIDOS RELATIVOS A CALDERAS.**

ORDEN de 6-OCT-80, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 4-NOV-80

### **DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 76/767/CEE SOBRE APARATOS A PRESION.**

Real Decreto 473/88 de 30-MAR-88 B.O.E.: 20-MAY-88

### **REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN SIMPLES.**

Real Decreto 108/2016 del Mº de Industria, Energía y Turismo de 18-MAR-16 B.O.E.: 22-MAR-16

### **PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

DECRETO 59/2005 de 01-MAR-05 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

ORDEN 27 MAYO 2005 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa B.O.J.A.: 20-JUN-05

ORDEN 5 OCTUBRE 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa B.O.J.A.: 23-OCT-07

## **7. AUDIOVISUALES Y ANTENAS**

### **INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.**

LEY 1/1998, de 27-FEB, de la Jefatura del Estado B.O.E. 51 de 28-FEB-98

### **TELECOMUNICACIONES. REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.**

REAL DECRETO 346/2011, de 11-MAR, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 01-ABR-2011

### **TELECOMUNICACIONES. DESARROLLO DEL REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.**

ORDEN ITC 1644/2011, de 10-JUN, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 26-JUN-2011

### **LEY DE TELECOMUNICACIONES.**

LEY 9/2014, de 9 de Mayo. B.O.E.: 10.05.2014

Corrección de erratas (B.O.E.: 17.05.2014)

## **8. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006. B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre. B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por



el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008  
Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09  
Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009  
Modificado por Real Decreto 173/2010, B.O.E.: 11-MAR-2010  
Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo  
Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013  
Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación

#### **RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS V.P.O. DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.**

REAL DECRETO 355/1980, de 25-ENE. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo B.O.E.: 28-FEB-80

#### **LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29-NOV-13 B.O.E.: 03-DIC-13

#### **CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SUS RELACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO**

REAL DECRETO 366/2007, de 16-MARZO B.O.E.: 24-MAR-2007

#### **ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CONDICIONES Y CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN ESTABLECIDAS EN EL REAL DECRETO 366/2007**

ORDEN PRE/446/2008, de 20-FEBRERO B.O.E.: 25-FEB-2008

#### **CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES.**

REAL DECRETO 505/2007, de 20-ABRIL B.O.E.: 11-MAY-2007

#### **CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**

REAL DECRETO 1544/2007, de 23-NOV. B.O.E.: 4-DIC-2007

#### **NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA**

DECRETO 293/2009, de 7 de julio. B.O.J.A.: 21-JUL-2009

Corrección de errores B.O.J.A.: 219, 10-NOV-09

#### **MODELOS DE FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS DEL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA**

ORDEN de 9 de enero de 2012. B.O.J.A.: 19-ENE-2012

#### **CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZABLES**

ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero. B.O.E.: 11-MAR-2010.

### **9. BLINDAJES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD FRENTE A LA INTRUSIÓN.**

#### **NORMA TÉCNICA PARA LA PROTECCIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS DE USO ADMINISTRATIVO ANTE EL RIESGO DE INTRUSIÓN.**

ORDEN de 15 de diciembre de 2003. B.O.J.A.: 29-DIC-03

### **10. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y GAS**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE 4 AHORRO DE ENERGÍA**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 08-noviembre-2013)

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación

#### **REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS (RITE)**

REAL DECRETO 1027/2007, de 20-JUL, del Ministerio de Presidencia. B.O.E.: 29-AGO-07

Corrección de errores del RD 1027/2007 BOE nº 51. 28 de febrero de 2008

Modificado por REAL DECRETO 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. B.O.E.: 11-DIC-2009

Corrección de errores del Real Decreto 1826/2009. B.O.E.: 12-FEB-2009

Segunda corrección de errores del Real Decreto 1826/2009. B.O.E.: 25-MAY-2010

Modificado por REAL DECRETO 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de



Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. B.O.E.: 13-ABR-2013  
Corrección de errores del Real Decreto 238/2013. B.O.E.: 5-SEP-2013

**CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.**  
REAL DECRETO 865/2003, de 4-JUL-03 del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 171 de 18-JUL-03

## **PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

DECRETO 59/2005 de 01-MAR-05 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa  
ORDEN 27 MAYO 2005 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 20-JUN-05  
ORDEN 5 OCTUBRE 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 23-OCT-07  
ORDEN 5 MARZO 2013 de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. B.O.J.A.: 11-MAR-2013  
DECRETO 83/2016, de 19 de abril, Registro Integrado Industrial de Andalucía

## **11. CASILLEROS POSTALES**

### **REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS.**

REAL DECRETO 1829/1999, de 3-dic B.O.E.: 313 de 31-DIC-99  
REAL DECRETO 1298/2006, de 10-nov. B.O.E.: 280 de 23-NOV-06

### **CORREOS. INSTALACIÓN DE CASILLEROS DOMICILIARIOS.**

RESOLUCIÓN de 07-DIC-71, de la Dirección General de Correos y Telégrafos. B.O.E. Correos 23-DIC-71.  
Corrección de errores B.O.E. 27-DIC-71.

### **CORREOS. INSTALACIÓN DE CASILLEROS DOMICILIARIOS.**

CIRCULAR de 27-MAY-72, de la Jefatura de Correos. B.O.E. 05-JUN-72

## **12. CEMENTOS**

### **CEMENTOS RC-16**

REAL DECRETO 256/2016 del Ministerio de la Presidencia, de 10 de Junio. B.O.E.:25.06.2016  
Corrección de errores B.O.E. 27-OCT-2017

### **OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.**

REAL DECRETO 1313/1988, de 28-OCT, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 4-NOV-88

### **MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS UNE DEL ANEXO AL R.D.1313/1988, de 28 de OCTUBRE, SOBRE OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CEMENTOS.**

ORDEN PRE/3796/2006 de 11 de diciembre por la que se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 298 de 14-DIC-2006

## **13. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA**

### **CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS**

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. B.O.E.: 131. 02/06/2021

Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. B.O.E.: 13-ABRIL-2013.

Corrección de errores del Real Decreto 235/2013. B.O.E.: 25-MAYO-2013

### **CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS**

Real Decreto 564/2017, de 2 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 235/2013

### **FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y DEL AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA.**

Ley 2/2007 de 27 de marzo. B.O.J.A. 70 de 10-ABR-07 - B.O.E. 109 de 7-MAY-07  
Decreto 169/2011, de 31 de mayo. B.O.J.A. 112 - 09-JUN-2011

### **REGISTRO DE CERTIFICADOS ENERGÉTICOS ANDALUCES**

Orden de 9 de diciembre de 2014, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Registro de Certificados Energéticos Andaluces.

### **REGISTRO DE CERTIFICADOS ENERGÉTICOS ANDALUCES**

Resolución de 12 de junio de 2015, por la que se modifican los Anexos III, IV y V de la Orden de 9 de diciembre de 2014

### **REGISTRO DE CERTIFICADOS ENERGÉTICOS ANDALUCES**

Resolución de 5 de febrero de 2016, por la que se modifica el Anexo I de la Orden de 9 de diciembre de 2014

### **REGISTRO DE CERTIFICADOS ENERGÉTICOS ANDALUCES**

Resolución de 19 de mayo de 2016, por la que se modifica la Resolución de 5 de febrero.

### **REGISTRO DE CERTIFICADOS ENERGÉTICOS ANDALUCES**

Resolución de 29 de junio de 2018, por la que se modifican los Anexos IA, IB y II y se eliminan los Anexos III y IV de la Orden de 9 de diciembre de 2014

## **14. CIMENTACIONES**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL, CIMENTOS**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
B.O.E.: 28 de marzo de 2006  
Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre  
B.O.E.: 23 de octubre de 2007



Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

## **15. COMBUSTIBLES**

### **REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11.**

REAL DECRETO 919/2006 de 28 de julio. B.O.E.: 211 de 4-SEP-2006.

### **ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE GAS NATURAL.**

REAL DECRETO 1434/2002 de 27 de diciembre. B.O.E.: 313 de 31-DIC-2002.

Modificado por Real Decreto 942/2005 de 29 de julio.

### **INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO"**

REAL DECRETO 1427/1997, de 15-SEP, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 23-OCT-97

Corrección de errores: 24-ENE-98

RESOLUCIÓN de 24-FEB-99 de la Consellería de Industria y Comercio.. D.O.G.: 15-MAR-99

NUEVO PLAZO HASTA 23-ABR-00.

Modificada por Real Decreto 1523/1999 de 1 de octubre. B.O.E.: 22-OTUBRE-1999.

### **DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLIFEROS.**

REAL DECRETO 1562/1998, de 17-JUL, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 8-AGO-97

MODIFICA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP02 "PARQUES DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS".

Corrección de Errores. B.O.E.: 20-NOV-98.

### **MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1992 DE APLICACIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 92/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS.**

REAL DECRETO 276/1995, de 24-FEB-95 del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 27-MAR-95

### **APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/396/CEE, SOBRE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS.**

REAL DECRETO 275/1995, de 24-FEB, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 27-MAR-95

Corrección erratas: 26-MAY-95

### **PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

DECRETO 59/2005 de 01-MAR-05 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

ORDEN 27 MAYO 2005 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 20-JUN-05

ORDEN 5 OCTUBRE 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 23-OCT-07

## **16. CONSUMIDORES**

### **REGLAMENTO DE INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR EN LA COMPRAVENTA Y ARRENDAMIENTO DE VIVIENDAS**

Decreto 218/2005, de 11-OCT-05 de Consejería de Gobernación. B.O.J.A.: 07-NOV-05.

## **17. CONTROL DE CALIDAD**

### **LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**

Ley 38/1999, de 5 de noviembre. B.O.E.: 6-nov-1999

Modificación en BOE de 31 de diciembre de 2002 (*exclusión garantía decenal para autopromotor individual de una única vivienda unifamiliar para uso propio*)

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 08-noviembre-2013)

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS

"Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.



## ENTIDADES DE CONTROL Y LABORATORIOS DE ENSAYOS

REAL DECRETO 410/2010, de 31 de marzo. Ministerio de Vivienda. B.O.E. 22-ABR-2010

## CONTROL DE CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA OBRA PÚBLICA

DECRETO 67/2011, de 5 de abril. B.O.J.A. 19-ABR-2011. Consejería de Obras Públicas y Vivienda

## CÓDIGO ESTRUCTURAL

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio. B.O.E. 190. 10-AGO-2021

## 18. CUBIERTAS - IMPERMEABILIZACIONES

### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN - DB HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

## 19. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

### REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT-02"

REAL DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: 18-SEP-02

### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB HE-3, DB HE-5 y DB HHE-6 AHORRO DE ENERGÍA

DB SUA-4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

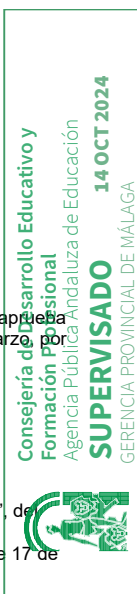
Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 08-noviembre-2013)

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación



### REGULACION DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCION, COMERCIALIZACION, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS. DISTANCIAS A LINEAS ELECTRICAS DE ENERGIA ELECTRICA

REAL DECRETO 1955/2000 de 1-DIC-00. B.O.E. 27-DIC-00

### AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial. B.O.E.: 19-FEB-88

### INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 1-AGO-84

### MODIFICACIÓN DE LAS "ITC-MIE-RAT" 1, 2, 7, 9,15,16,17 y 18.

ORDEN de 23-JUN-88, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.:5-JUL-88

Corrección errores: 3-OCT-88

### COMPLEMENTO DE LA ITC "MIE-RAT" 20.

ORDEN de 18-OCT-84, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.:25-OCT-84

### DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 DE 8-ENE, SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO.

ORDEN de 6-JUN-89, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 21-JUN-89

Corrección errores: 3-MAR-88

## **REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE 2.**

REAL DECRETO 875/1984, de 28-MAR, de la Presidencia del Gobierno. B.O.E.: 12-MAY-84  
Corrección errores: 22-OCT-84

## **PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

DECRETO 59/2005 de 01-MAR-05 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa  
ORDEN 27 MAYO 2005 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 20-JUN-05  
ORDEN 5 OCTUBRE 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 23-OCT-07

## **NORMAS PARTICULARES DE SEVILLANA - ENDESA EN ANDALUCÍA**

RESOLUCIÓN de 05-MAY-05, de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 07-JUN-2005

## **REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL CIELO NOCTURNO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y EL ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**

DECRETO 357/2010, de 03-AGO-10 de la Consejería de Medio Ambiente. B.O.J.A.: 13-AGO-2010

## **RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS / “ITC BT 52”**

REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 31-DIC-2014

## **22. ESTADÍSTICA**

### **ESTADISTICA DE LA EDIFICACION Y LA VIVIENDA**

ORDEN de 29 de mayo de 1989 del Ministerio de relaciones con las cortes y de la secretaría del Gobierno. B.O.E. 31-MAY-89

## **23. ESTRUCTURAS DE ACERO**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE A SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACERO**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

### **CÓDIGO ESTRUCTURAL**

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio. B.O.E. 190. 10-AGO-2021

## **24. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

## **25. ESTRUCTURAS FORJADOS**

### **FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.**

REAL DECRETO 1630/1980, de 18-JUL, de la Presidencia del Gobierno. B.O.E.: 8-AGO-80

Actualizada por Resolución de 6 de noviembre de 2002.

### **MODIFICACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS A QUE SE REFIERE EL REAL DECRETO ANTERIOR SOBRE AUTORIZACIÓN DE USO PARA LA FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES DE PISOS Y CUBIERTAS.**

ORDEN de 29-NOV-89. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 16-DIC-89

### **ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.**

REAL DECRETO 2702/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 28-FEB-86

### **ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS.**

RESOLUCION DE 30-ENE-97 del Mº de Fomento. B.O.E.: 6-MAR-97

### **CÓDIGO ESTRUCTURAL**

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio. B.O.E. 190. 10-AGO-2021



## **26. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN**

### **CÓDIGO ESTRUCTURAL**

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio. B.O.E. 190. 10-AGO-2021

## **27. ESTRUCTURAS DE MADERA**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL, MADERA**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

## **28. FONTANERÍA**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación

### **NORMAS TÉCNICAS SOBRE GRIFERÍA SANITARIA PARA LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACIÓN.**

REAL DECRETO 358/1985, de 23-ENE, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 22-MAR-85

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES ANTES CITADOS.**

ORDEN de 14-MAY-86, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 4-JUL-86

### **MODIFICADO POR: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA COCINAS Y LAVADEROS.**

ORDEN de 23-DIC-86, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 21-ENE-87

### **NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS.**

ORDEN de 15-ABR-85, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 20-ABR-85

Corrección de errores: 27-ABR-85

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SOLDADURAS BLANDAS ESTAÑO-PLATA Y SU HOMOLOGACIÓN.**

REAL DECRETO 2708/1985, DEL 27-DIC, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 15-MAR-86

Corrección de errores: 10-ABR-86

### **PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

DECRETO 59/2005 de 01-MAR-05 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

ORDEN 27 MAYO 2005 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 20-JUN-05

ORDEN 5 OCTUBRE 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 23-OCT-07

## **29. HABITABILIDAD**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

#### **DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

#### **DB HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA



Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

### **30. INSTALACIONES ESPECIALES.**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SUA-8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

#### **PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS.**

REAL DECRETO 1428/1986, de 13-JUN, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 11-JUL-86

#### **MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, de 13-JUN. CONCESIÓN PLAZO DE 2 AÑOS PARA RETIRADA CABEZALES DE LOS PARARRAYOS RADIATIVOS.**

REAL DECRETO 903/ 1987. de 13-JUL, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 11-JUL-87

#### **RECTIFICACIÓN DE LA TABLA I DE LA MI-IF004 DE LA ORDEN DE 24-ABR-96, MODIFICACIÓN DE LAS I.T.C. MI-IF002, MI-IF004, MI-IF008, MI-IF009 Y MI-IF010 DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.**

ORDEN de 26-FEB-97, del Ministerio de Industria. B.O.E.: 11-MAR-97

#### **PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.**

Modificación de las I.T.C. MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones Frigoríficas.

ORDEN de 23-DIC-98, del Ministerio de Industria. B.O.E.: 12-ENE-99

#### **MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009**

ORDEN de 29-NOV-01, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: 07-DIC-01

#### **PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS REFERIDOS A LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EMPLAZADAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.**

Decreto 50/2008, de 19 de febrero. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A: nº 44 04-MAR-08

#### **GAS RADÓN**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

### **31. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL**

#### **LEY DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL.**

LEY 7/2007, de 9 de JULIO. B.O.J.A nº 143: 20-JUL-2007

DECRETO-LEY 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas. B.O.J.A. 30-ABRIL-2014. Modifica el Anexo de la Ley GICA.

#### **REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE ANDALUCÍA**

DECRETO 297/1995, de 19-DIC-95 B.O.J.A.: 11-ENE-1996

#### **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

REAL. DECRETO LEGISLATIVO 1/2008, de 11-ENE-08. B.O.E.: 26-ENE-08

#### **REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DEL REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986.**

REAL DECRETO 1131/1988, de 30-SEP. B.O.E.: 5-OCT-88

#### **AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA.**

DECRETO 356/2010, de 3-AGO. B.O.J.A.: 11-AGO-10

Modificado por DECRETO 5/2012, de 17-ENE. B.O.J.A.: 27-ENE-12

#### **AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA.**

DECRETO 5/2012, de 17-ENE. B.O.J.A.: 27-ENE-12

#### **EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE**

REAL DECRETO 212/2002, de 22-FEB. B.O.E.: 01-MAR-02

#### **MODIFICA EL REAL DECRETO 212/2002 POR EL QUE SE REGULAN LAS EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE**

REAL DECRETO 524/2006, de 28-ABR B.O.E.: 04-MAY-06



**REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS.**

REAL DECRETO 1066/2001, de 28-SEP-01. Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 29-SEP-01

**LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.**

LEY 16/2002, de 01-JUL-02  
B.O.E.: 02-JUL-02

**32. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
B.O.E.: 28 de marzo de 2006  
Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre  
B.O.E.: 23 de octubre de 2007  
Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07  
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08  
Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008  
Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09  
Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009  
Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo  
Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013  
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 17-DIC-2004  
Corrección de errores B.O.E.:5-MAR-2005

**REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.**

REAL DECRETO 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 14-DIC-93  
Corrección de errores: 7-MAY-94

**REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.**

REAL DECRETO 513/2017, de 22-MAY, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. B.O.E.: 12-JUN-2017

**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES**

ORDEN 16-ABR-1998, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 28-ABR-98

**CLASIFICACION DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.**

Real Decreto 312/2005. B.O.E.: 2-ABRIL-2005

**PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

DECRETO 59/2005 de 01-MAR-05 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa  
ORDEN 27 MAYO 2005 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 20-JUN-05  
ORDEN 5 OCTUBRE 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 23-OCT-07

**33. PROYECTOS**

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006  
B.O.E.: 28 de marzo de 2006  
Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre  
B.O.E.: 23 de octubre de 2007  
Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07  
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08  
Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008  
Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09  
Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009  
Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo  
Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013  
Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.  
Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)  
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.  
Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación

**LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.**

Ley 38/98 de 5-NOV-98. B.O.E. 06-JUN-99

**NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.**

DECRETO 462/71 de 11-MAR-71, del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 24-MAR-71  
MODIFICACION DEL DECRETO 462/71 B.O.E. 7-FEB-85

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA.**



ORDEN de 04-JUN-73, 13 a 16, 18, 23, 25 y 26 de Junio 1973, del Ministerio de Vivienda.

### **LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO**

LEY 30/2007, de 30 de Octubre. B.O.E. 21-JUN-00

Corrección errores: 21-SEP-00

### **DESARROLLO PARCIAL DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO**

REAL DECRETO 817/2009, de 8 de MAYO

Modificado por REAL DECRETO 300/2011 de 4 de marzo

### **REGLAMENTO DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.**

REAL DECRETO 1098/2001 de 12-OCT-01. B.O.E. 26-OCT-01

### **LEY DE IMPULSO PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (LISTA)**

LEY 7/2021, de 1 de diciembre, B.O.J.A. 3-DIC-2021

### **REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE IMPULSO PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (RELISTA)**

DECRETO 550/2022, de 29 de noviembre, B.O.J.A. 19-DIC-2022

DECRETO 327/2010, de 10 de julio, por el que se modifican diversos Decretos para su adaptación a la normativa estatal de transposición de la Directiva de Servicios. B.O.J.A.: 13-07-2012

### **T.R. LEY DEL SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA**

RREAL DECRETO LEGISLATIVO 7/2015, de 30 de Octubre. B.O.E.: 261 de 31-OCT-15

### **CÓDIGO ESTRUCTURAL**

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio. B.O.E. 190. 10-AGO-2021

## **34. RESIDUOS**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

### **PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

REAL DECRETO 105/2008. B.O.E. nº 38: 13-FEB-08

ORDEN APM/1007/2017. B.O.E. nº 254. 21-OCT-2017.

## **35. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

### **RIESGOS LABORALES.**

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

LEY 54/2003, de 12 de Diciembre de la Jefatura del Estado. B.O.E.:13.12.2003 Modifica algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos Laborales.

### **DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT-97 del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 25-OCT-97

Modificado por REAL DECRETO 337/2010 de 19 de marzo. B.O.E.: 23.03.2010

### **REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

Real Decreto 39/1997 de 17-ENE del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE: 31-ENE-1997

### **MODIFICA EL REAL DECRETO 39/1997 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL R.D. 1627/1997, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY. B.O.E.: 29-MAY-2006

### **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

REAL DECRETO 171/2004 de 30 de enero, de Prevención de Riesgos Laborales por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de riesgos Laborales

B.O.E.: 31.01.2004

### **DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo. B.O.E.: 23-ABR-97

### **DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.**

REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo. B.O.E.: 23-ABR-97

### **DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.**

REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JULIO.-97 del Ministerio de Trabajo

Modificado por Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre.



## **REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

R.D. 2200/1995 de 28-DIC-95

REAL DECRETO 411/1997, de 21-MAR.-97 del Ministerio de Trabajo. Modifica el R.D. 2200/1995 de 28-DIC-95

B.O.E.: 26-ABR-97

## **UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY. B.O.E.: 12-JUN-1997

## **DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO**

Real Decreto 614/2001 de 8-JUN del Ministerio de la Presidencia. BOE: 21-JUN-2001

## **PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO.**

REAL DECRETO 374/2001, de 6-ABR, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1-MAY-2001

## **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR-98 del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1-MAY-98

MODIFICA R.D.39/1997 de 17-ENE-1997 que aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN. B.O.E. 31-ENE-97

## **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

REAL DECRETO 1488/1998, de 30-JUL-98 del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 17-JUL-98

Corrección de errores 31-JUL-98.

## **RIESGOS LABORALES**

RESOLUCIÓN de 23-JUL-98 de la Secretaría de Estado para la Administración Pública. B.O.E.: 1-AGO-98

## **SUBCONTRATACION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION**

LEY 32/2006, de 18-OCT-2006 de la Jefatura del Estado. BOE: 19-OCT-2006

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE: 25-AGO-2007

## **DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.**

REAL DECRETO 216/1999, de 5-FEB-99 del Ministerio de Trabajo. B.O.E.: 24-FEB-99

## **CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.**

REAL DECRETO 909/2001, de 27-JUL-01 del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 28-JUL-01

## **PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

DECRETO 59/2005 de 01-MAR-05 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

ORDEN 27 MAYO 2005 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A: 20-JUN-05

ORDEN 5 OCTUBRE 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. B.O.J.A.: 23-OCT-07

## **DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO.**

ORDEN de 12 de NOVIEMBRE de 2007, de la Consejería de Empleo. B.O.J.A. nº 234: 28-NOV-07

## **36. USO Y MANTENIMIENTO**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de Vivienda del 19 de octubre

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007. B.O.E.: 20-DIC-07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.: 25-ENE-08

Modificado por REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificado por Orden VIV/984/2009 de 15 de abril. B.O.E.: 23-ABRIL-09

Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009. B.O.E.: 23-SEP-2009

Modificado por Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

Modificado por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.O.E.: 27-JUN-2013

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifica el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23-junio-2017)

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2016, de 17 de marzo.

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación

## **INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS**

Orden de 30 de noviembre de 2009. B.O.J.A. 7 de 13-ENE-10.

### **CÓDIGO ESTRUCTURAL**

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio. B.O.E. 190. 10-AGO-2021

## **37. VIDRIERÍA**

### **DETERMINADAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL.**

REAL DECRETO 168/1988 de 26-FEB-88, del Ministerio de Relaciones con las Cortes. B.O.E.01-MAR-88.

REAL DECRETO 1116/2007 de 24-AGO-07, del Real decreto Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 05-SEP-2007



- 4.2- Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.**



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

**Decreto 293/2009, de 7 de Julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las Infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.**

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

**DATOS GENERALES  
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS\***



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación



**14 OCT 2024**

**SUPERVISADO**

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

\* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

## DATOS GENERALES

### DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

### ACTUACIÓN

ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN IES COSTA DEL SOL

### ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

CENTRO DE ENSEÑANZA

### DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

| DOTACIONES                                                                                                       | NÚMERO               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Aforo (número de personas)                                                                                       | 40                   |
| Número de asientos                                                                                               | -                    |
| Superficie                                                                                                       | 68,88 m <sup>2</sup> |
| Accesos                                                                                                          | 1                    |
| Ascensores                                                                                                       | -                    |
| Rampas                                                                                                           | -                    |
| Alojamientos                                                                                                     | -                    |
| Núcleos de aseos                                                                                                 | -                    |
| Aseos aislados                                                                                                   | 1                    |
| Núcleos de duchas                                                                                                | -                    |
| Duchas aisladas                                                                                                  | 1                    |
| Núcleos de vestuarios                                                                                            | -                    |
| Vestuarios aislados                                                                                              | -                    |
| Probadores                                                                                                       | -                    |
| Plazas de aparcamientos                                                                                          | -                    |
| Plantas                                                                                                          | 1                    |
| Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial) | -                    |

Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación



14 OCT 2024

**SUPERVISADO**

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

### LOCALIZACIÓN

C/ Periodista Federico de Alba, 13. – Torremolinos (Málaga)

### TITULARIDAD

Pública

### PERSONA/S PROMOTORA/S

Persona Jurídica: Agencia Pública Andaluza de Educación

### PROYECTISTA/S

M<sup>a</sup> del Carmen Ruiz Fernández

## FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- ☒ Ficha I. Infraestructuras y urbanismo
- ☒ Ficha II. Edificios, establecimientos o instalaciones
- ☐ Ficha III. Edificaciones de viviendas
- ☐ Ficha IV. Viviendas reservadas para personas con movilidad reducida
- ☐ Tabla 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento
- ☐ Tabla 2. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso comercial
- ☐ Tabla 3. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso sanitario
- ☐ Tabla 4. Edificios, establecimientos o instalaciones de servicios sociales
- ☐ Tabla 5. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades culturales y sociales
- ☐ Tabla 6. Edificios, establecimientos o instalaciones de restauración
- ☐ Tabla 7. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso administrativo
- ☒ Tabla 8. Centros de enseñanza
- ☐ Tabla 9. Edificios, establecimientos o instalaciones de transportes
- ☐ Tabla 10. Edificios, establecimientos o instalaciones de espectáculos
- ☐ Tabla 11. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso religioso
- ☐ Tabla 12. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades recreativas
- ☐ Tabla 13. Garajes y aparcamientos



## OBSERVACIONES

Artículo 2. Ámbito de aplicación

2. En las obras de reforma que afecten únicamente a una parte de las infraestructuras, elementos de urbanización, edificios, establecimientos o instalaciones, aunque se mantenga totalmente el uso o actividad de estos, el presente Reglamento sólo será de aplicación a los elementos o partes modificados por la reforma.

En el apartado 1.4.1 de la Memoria se indican los elementos afectados por la reforma. Con este criterio, en el apartado donde se consignan las dotaciones y número total de elementos, no se consignan los que se mantienen.

## FECHA Y FIRMA

En El Ejido, a 30 de septiembre de 2024

Fdo.: M<sup>a</sup> del Carmen Ruiz Fernández

## FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO\*

### CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

#### Descripción de los materiales utilizados

##### Pavimentos de itinerarios accesibles:

Material: **Baldosa hidráulica en exterior / gres porcelánico en interior**

Color: **Blanca y gris**

Resbaladidad: **3 en exterior/ 2 en interior**

##### Pavimentos de rampas:

Material: -

Color:-

Resbaladidad:-

##### Pavimentos de escaleras:

Material:-

Color:-

Resbaladidad:-

##### Carriles reservados para el tránsito de bicicletas:

Material: -

Color: -

- ☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.
- ☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

\* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
14 OCT 2014  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                |                                          |           |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-----------|--------------|
| NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    | O. TMA/851/2021                | DEC.293/2009<br>(Rgto)                   | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden TMA/851/2021 arts. 5, 12 y 46) (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                |                                          |           |              |
| Ancho mínimo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    | ≥ 1,80 m (1)                   | ≥ 1,50 m                                 |           | 1,50 m       |
| Pendiente longitudinal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    | ≤ 6,00 %                       | --                                       |           | < 6.00%      |
| Pendiente transversal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    | ≤ 2,00 %                       | ≤ 2,00 %                                 |           | 0%           |
| Altura libre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    | ≥ 2,20 m                       | ≥ 2,20 m                                 |           | 2,57 m       |
| Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    | --                             | ≤ 0,12 m                                 |           | ≤ 0,12 m     |
| Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> En itinerarios peatonales | Ø ≤ 0,016 m                    | --                                       |           | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> En calzadas               | Ø ≤ 0,016 m                    | --                                       |           | ---          |
| Iluminación homogénea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    | (3)                            | --                                       |           | ---          |
| (1) Se podrá exceptuar el cumplimiento de determinados requisitos establecidos en este documento técnico de manera excepcional y adecuadamente justificada, proponiéndose en todo caso otras soluciones de adecuación efectiva que garanticen la máxima accesibilidad y seguridad posibles y siempre de conformidad con lo dispuesto para tales casos en la normativa autonómica o local, cuando exista. |                                                    |                                |                                          |           |              |
| (2) Fuera de la zona de uso peatonal, si fuera necesario colocar rejillas en la cota inferior de un vado peatonal a menos de 50 cm de distancia de los límites laterales externos del paso de peatones.                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                |                                          |           |              |
| (3) Se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.                                                                                                          |                                                    |                                |                                          |           |              |
| VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto. art. 16, Orden TMA/851/2021 arts. 20, 45 y 46)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |                                |                                          |           |              |
| Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Long. ≤ 2,00 m            | ≤ 10,00 %                      | ≤ 8,00 %                                 |           | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Long. ≤ 2,50 m            | ≤ 8,00 %                       | ≤ 6,00 %                                 |           | ---          |
| Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    | ≤ 2,00 %                       | ≤ 2,00 %                                 |           | ---          |
| Ancho (zona libre enrasada con la calzada)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    | ≥ 1,80 m                       | ≥ 1,80 m                                 |           | ---          |
| Anchura franja señalizadora pavimento táctil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    | Entr. 80 y 120 cm              | = Long. de vado                          |           | ---          |
| Rebaje con la calzada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    | ≤ 0,40 cm                      | 0,00 cm                                  |           | ---          |
| VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto. art. 16, Orden TMA/851/2021 arts. 13, 19, 45 y 46)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                                |                                          |           |              |
| Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    | = Itin. Peatonal (1)           | ≤ 8,00 %                                 |           | ---          |
| Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    | --                             | ≤ 6,00 %                                 |           | ---          |
| Pendiente transversal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    | = Itin. Peatonal (1)           | ≤ 2,00 %                                 |           | ---          |
| (1) Los vados vehiculares no alterarán las condiciones generales de los itinerarios peatonales accesibles que atraviesen y no coincidirán, en ningún caso, con los vados de uso peatonal.                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                |                                          |           |              |
| PASOS DE PEATONES (Rgto. art. 17, Orden TMA/851/2021 arts. 21, 45 y 46)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                |                                          |           |              |
| Anchura (zona libre enrasada con la calzada)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    | ≥ Vado de peatones             | ≥ Vado de peatones                       |           | ---          |
| <input type="checkbox"/> Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    | ≥ 0,90 m                       | --                                       |           | ---          |
| Señalización en la acera (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Franja señalizadora pavimento táctil direccional   | Anchura                        | Ent. 80 y 120 cm                         | --        | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    | Longitud                       | = Hasta línea fachada o 4 m              | --        | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Franja señalizadora pavimento táctil botones       | Anchura                        | Entr. 60 y 120 cm                        | --        | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    | Longitud                       | = Encuentro calzada-vado o zona peatonal | --        | ---          |
| (1) Cuando el trazado de pasos de peatones no sea perpendicular a las aceras y la distancia a recorrer sea superior a 8,00 m, se señalizarán mediante franjas-guía de pavimento táctil indicador de entre 20 y 40 cm de ancho.                                                                                                                                                                           |                                                    |                                |                                          |           |              |
| ISLETAS (Rgto. art. 17, Orden TMA/851/2021 arts. 22, 45 y 46)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |                                |                                          |           |              |
| Anchura (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    | ≥ Paso peatones                | ≥ 1,80 m                                 |           | ---          |
| Fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    | ≥ 1,80 m                       | ≥ 1,20 m                                 |           | ---          |
| Espacio libre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    | --                             | --                                       |           | ---          |
| Señalización en la acera (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nivel calzada (2-4 cm)                             | Fondo dos franjas pav. Botones | 60 a 120 cm                              | --        | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    | Anch. pavimento direccional    | 80 a 120 cm                              | --        | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nivel acerado                                      | Fondo dos franjas pav. Botones | 60 a 120 cm                              | --        | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    | Anch. pavimento direccional    | 80 a 120 cm                              | --        | ---          |
| (1) Será preciso instalar una isleta de refugio intermedia, en todo caso, cuando el itinerario peatonal del punto de cruce supere la distancia de 14,00 m.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |                                |                                          |           |              |
| (2) Las isletas cuya longitud en el sentido de la marcha sea inferior a 1,80 m no podrán considerarse aptas para el refugio de los peatones, por lo que deberán realizarse al nivel de la calzada y no incorporarán señalización táctil. En este caso, las señales del semáforo se regularán para permitir el cruce completo de la calzada.                                                              |                                                    |                                |                                          |           |              |

| <b>PUENTES Y PASARELAS</b> (Rgto. art. 19, Orden TMA/851/2021 arts. 5 y 30)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                                      |                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----|
| En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                                      |                                    |     |
| Anchura libre de paso en tramos horizontales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | $\geq 1,80$ m                        | $\geq 1,60$ m                      | --- |
| Altura libre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | $\geq 2,20$ m                        | $\geq 2,20$ m                      | --- |
| Pendiente longitudinal del itinerario peatonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  | $\leq 6,00$ %                        | $\leq 8,00$ %                      | --- |
| Pendiente transversal del itinerario peatonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  | $\leq 2,00$ %                        | $\leq 2,00$ %                      | --- |
| Iluminación permanente y uniforme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  | (1)                                  | --                                 | --- |
| Franja señalizadora pav. táctil direccional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Anchura                                          | --                                   | = Itin. peatonal                   | --- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Longitud                                         | --                                   | = 0,60 m                           | --- |
| Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Altura                                           | $\geq 0,90$ m<br>$\geq 1,10$ m (2)   | $\geq 0,90$ m<br>$\geq 1,10$ m (2) | --- |
| Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Altura                                           | 0,65 m y 0,75 m<br>0,95 m y 1,05 m   | 0,65 m y 0,75 m<br>0,90 m y 1,10 m | --- |
| Diámetro del pasamanos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  | De 3 m a 4,5 cm                      | ---                                | --- |
| Separación entre pasamanos y paramentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  | $\geq 0,04$ m.                       | $\geq 0,04$ m.                     | --- |
| Prolongación de pasamanos al final de cada tramo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  | = 0,30 m                             | --                                 | --- |
| (1) En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.<br>(2) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m. |                                                  |                                      |                                    |     |
| <b>PASOS SUBTERRÁNEOS</b> (Rgto. art. 20, Orden TMA/851/2021 art. 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                                      |                                    |     |
| En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |                                      |                                    |     |
| Anchura libre de paso en tramos horizontales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | $\geq 1,80$ m                        | $\geq 1,60$ m                      | --- |
| Altura libre en pasos subterráneos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  | $\geq 2,20$ m                        | $\geq 2,20$ m                      | --- |
| Pendiente longitudinal del itinerario peatonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  | $\leq 6,00$ %                        | $\leq 8,00$ %                      | --- |
| Pendiente transversal del itinerario peatonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  | $\leq 2,00$ %                        | $\leq 2,00$ %                      | --- |
| Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  | (1)                                  | $\geq 200$ lux                     | --- |
| Franja señalizadora pav. táctil direccional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Anchura                                          | --                                   | = Itin. peatonal                   | --- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Longitud                                         | --                                   | = 0,60 m                           | --- |
| (1) En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.                                                                                          |                                                  |                                      |                                    |     |
| <b>ESCALERAS</b> (Rgto. art. 23, Orden TMA/851/2021 art. 15, 30 y 46)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                                      |                                    |     |
| Directriz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Trazado recto           |                                      |                                    |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Generatriz curva. Radio | --                                   | $R \geq 50$ m                      | --- |
| Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  | $3 \leq N \leq 12$                   | $N \leq 10$                        | --- |
| Peldaños                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Huella                                           | $\geq 0,28$ m                        | $\geq 0,30$ m                      | --- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Contrahuella (con tabica y sin bocel)            | 13 cm a 17,5 cm                      | $\leq 0,16$ m                      | --- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Relación huella / contrahuella                   | $0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$           | --                                 | --- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ángulo huella / contrahuella                     | $75^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ | --                                 | --- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Anchura banda señalización a 3 cm. del borde     | = 0,05 m                             | --                                 | --- |
| Ancho libre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  | $\geq 1,20$ m                        | $\geq 1,20$ m                      | --- |
| Ancho mesetas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  | $\geq$ Ancho escalera                | $\geq$ Ancho escalera              | --- |
| Fondo mesetas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  | $\geq 1,20$ m                        | $\geq 1,20$ m                      | --- |
| Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | $\geq 1,20$ m                        | $\geq 1,50$ m                      | --- |
| Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  | --                                   | $\geq 1,20$ m                      | --- |
| Franja señalizadora pavimento táctil direccional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Anchura                                          | = Anchura escalera                   | = Anchura escalera                 | --- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Longitud                                         | De 0,80 a 1,20 m                     | = 0,60 m                           | --- |
| Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Altura                                           | $\geq 0,90$ m<br>$\geq 1,10$ m (1)   | $\geq 0,90$ m<br>$\geq 1,10$ m (1) | --- |



|                                                                                                                 |                                                             |                                                  |                      |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|----|-----|
| Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.                                    | Altura.                                                     | 0,70 m y 0,75 m<br>0,90 m y 1,10 m               | De 0,90 a 1,10 m     |    | --- |
| Diámetro del pasamanos                                                                                          |                                                             | De 0,03 m a 0,045 m                              | De 0,045 m a 0,05 m  |    | --- |
| Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques                                                           |                                                             | ≥ 0,30 m                                         | --                   |    | --- |
| En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.                           |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| (1) En el extremo superior de la escalera la franja se ubicará a 30 cm de la primera contrahuella               |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| (2) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m                            |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| <b>ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS</b> (Rgto. art. 24, Orden TMA/851/2021 arts. 16, 17 y 46) |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| Ascensores                                                                                                      | Espacio colindante libre de obstáculos                      | Ø ≥ 1,50 m                                       | --                   |    | --- |
|                                                                                                                 | Franja pavimento táctil indicador direccional               | Anchura                                          | = Anchura puerta     | -- | --- |
|                                                                                                                 |                                                             | Longitud                                         | 0,80 a 1,20 m        | -- | --- |
|                                                                                                                 | Altura de la botonera exterior                              | 0,70 a 1,20 m                                    | --                   |    | --- |
|                                                                                                                 | Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior | ----                                             | --                   |    | --- |
|                                                                                                                 | Precisión de nivelación                                     | ≥ 0,02 m                                         | --                   |    | --- |
|                                                                                                                 | Puerta. Dimensión del hueco de paso libre                   | ≥ 1,00 m                                         | --                   |    | --- |
|                                                                                                                 | Dimensiones mínimas interiores de la cabina                 | <input type="checkbox"/> Una puerta              | 1,10 x 1,40 m        | -- | --- |
|                                                                                                                 |                                                             | <input type="checkbox"/> Dos puertas enfrentadas | 1,10 x 1,40 m        | -- | --- |
|                                                                                                                 |                                                             | <input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo   | 1,60 x 1,40 m        | -- | --- |
| Tapices rodantes                                                                                                | Anchura                                                     | ≥ 1,00m                                          | --                   |    | --- |
|                                                                                                                 | Pendiente                                                   | ≤ 12%                                            | --                   |    | --- |
| Escaleras mecánicas (1)                                                                                         | Anchura                                                     | ≥ 1,00m                                          | --                   |    | --- |
|                                                                                                                 | Superficie móvil en horizontal                              | ≥ 0,80m                                          | --                   |    | --- |
| (1) Los bordes de los escalones señalizados con una banda de contraste                                          |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| <b>RAMPAS</b> (Rgto. art. 22, Orden TMA/851/2021 arts. 14, 30 y 46)                                             |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.                             |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| Radio en el caso de rampas de generatriz curva                                                                  |                                                             | --                                               | R ≥ 50 m             |    | --- |
| Anchura libre                                                                                                   |                                                             | ≥ 1,80 m                                         | ≥ 1,50 m             |    | --- |
| Longitud de tramos sin descansillos (1)                                                                         |                                                             | ≤ 10,00 m                                        | ≤ 9,00 m             |    | --- |
| Pendiente longitudinal (1)                                                                                      | Tramos de longitud ≤ 3,00 m                                 | ≤ 10,00 %                                        | ≤ 10,00 %            |    | --- |
|                                                                                                                 | Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m                      | ≤ 8,00 %                                         | ≤ 8,00 %             |    | --- |
|                                                                                                                 | Tramos de longitud > 6,00 m                                 | ≤ 8,00 %                                         | ≤ 6,00 %             |    | --- |
| Pendiente transversal                                                                                           |                                                             | ≤ 2,00 %                                         | ≤ 2,00 %             |    | --- |
| Ancho de mesetas                                                                                                |                                                             | Ancho de rampa                                   | Ancho de rampa       |    | --- |
| Fondo de mesetas y zonas de desembarque                                                                         | <input type="checkbox"/> Sin cambio de dirección            | ≥ 1,50 m                                         | ≥ 1,50 m             |    | --- |
|                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Con cambio de dirección            | ≥ 1,80 m                                         | ≥ 1,50 m             |    | --- |
| Franja señalizadora pavimento táctil direccional                                                                | Anchura                                                     | = Anchura rampa                                  | = Anchura meseta     |    | --- |
|                                                                                                                 | Longitud                                                    | 0,80 a 1,20 m                                    | = 0,60 m             |    | --- |
| Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final                                                        | Altura(3)                                                   | ≥ 0,90 m<br>≥ 1,10 m                             | ≥ 0,90 m<br>≥ 1,10 m |    | --- |
| (1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m                            |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno                                     | Altura                                                      | 0,65 m y 0,75 m<br>0,95 m y 1,05 m               | De 0,90 a 1,10 m     |    | -   |
| Diámetro del pasamanos                                                                                          |                                                             | De 0,045 m a 0,05 m                              | De 0,045 a 0,05 m    |    | -   |
| Prolongación de pasamanos en cada tramo                                                                         |                                                             | ≥ 0,30 m                                         | ≥ 0,30 m             |    | -   |
| En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.                              |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| (1) Medida en proyección horizontal                                                                             |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| (2) En el extremo superior de la escalera la franja se ubicará a 30 cm de la primera contrahuella               |                                                             |                                                  |                      |    |     |
| (3) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m                            |                                                             |                                                  |                      |    |     |

**FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO**  
**EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO**

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

**FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO**  
**OBRAS E INSTALACIONES**

| NORMATIVA                                                                                             |                                                                                                                                  | O. TMA/851/2021                                      | DEC.293/2009<br>(Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| <b>OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA</b> (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46) |                                                                                                                                  |                                                      |                        |           |              |
| Vallas                                                                                                | Separación a la zona a señalizar                                                                                                 | --                                                   | ≥ 0,50 m               |           | ---          |
|                                                                                                       | Altura                                                                                                                           | ≥ 0,90 m                                             | ≥ 0,90 m               |           | ---          |
| Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores                                         | Altura del pasamano continuo                                                                                                     | ≥ 0,90 m                                             | --                     |           | ---          |
|                                                                                                       | Anchura libre de obstáculos                                                                                                      | ≥ 1,80 m                                             | ≥ 0,90 m               |           | ---          |
|                                                                                                       | Altura libre de obstáculos                                                                                                       | ≥ 2,20 m                                             | ≥ 2,20 m               |           | ---          |
| Señalización                                                                                          | <input type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho | = 0,40 m                                             | --                     |           | ---          |
|                                                                                                       | Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado                                                            | ≤ 50 m                                               | --                     |           | ---          |
|                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Contenedores de obras                                                                                   | Anchura franja pintura reflectante contorno superior | --                     | ≥ 0,10 m  | ---          |

**FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO**  
**ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS**

| NORMATIVA                                                                                        |                                      | O. TMA/851/2021              | DEC.293/2009<br>(Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| <b>RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS</b> (Rgto. art. 30, Orden TMA/851/2021 arts. 35 y 43) |                                      |                              |                        |           |              |
| Dotación de aparcamientos accesibles                                                             |                                      | 1 de cada 40 o fracción      | 1 cada 40 o fracción   |           | ---          |
| Dimensiones                                                                                      | Batería o diagonal                   | ≥ 5,00 x 2,20 m + ZAT(1)     | --                     |           | ---          |
|                                                                                                  | Línea                                | ≥ 5,00 x 2,20 m + ZAT(2)     | --                     |           | ---          |
| Señalización                                                                                     | Zona de aproximación y transferencia | Marcas viales no deslizantes |                        |           | ---          |

(1) Zona de aproximación y transferencia aparcamiento perpendicular o diagonal a la acera. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. Entre dos plazas contiguas se permitirán zonas de transferencia lateral compartidas manteniendo las dimensiones mínimas descritas anteriormente.

En acera posterior zona sin obstáculos de igual ancho que la plaza y una profundidad de 3,00 m.

(2) Zona de aproximación y transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 3,00 m. Sobre la acera lateral también existirá una zona sin obstáculos de igual longitud que la plaza con su zona de aproximación y transferencia y un ancho de 1,50 m. Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas.

**FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO**  
**PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS**

| NORMATIVA                                                                                                                 |                                                                          | O. TMA/851/2021                                      | DEC.293/2009<br>(Rgto)  | ORDENANZA       | DOC. TÉCNICA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| <b>REQUISITOS GENERALES</b> (Rgto. arts. 34 y 56. Orden TMA/851/2021 arts. 7, 11, 12 y 26)                                |                                                                          |                                                      |                         |                 |              |
| Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además: |                                                                          |                                                      |                         |                 |              |
| Compactación de tierras                                                                                                   |                                                                          | 90 %<br>Proctor modif.                               | 90 %<br>Proctor modif.  |                 | ---          |
| Altura libre de obstáculos                                                                                                |                                                                          | ≥ 2,20 m                                             | ≥ 2,20 m                |                 | ---          |
| Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal                                                      |                                                                          | De 0,90 a 1,20 m.<br>Espacio inferior de 70x80x50 cm | De 0,90 a 1,20 m        |                 | ---          |
| Zonas de descanso                                                                                                         | Distancia entre zonas                                                    |                                                      | ≤ 50,00 m               | ≤ 50,00 m       | ---          |
|                                                                                                                           | Dotación                                                                 | Banco                                                | Obligatorio 1 de cada 5 | Obligatorio     | ---          |
|                                                                                                                           |                                                                          | Espacio libre                                        | Ø ≥ 1,50 m a un lado    | 0,90 m x 1,20 m | ---          |
| Rejillas                                                                                                                  | Resalte máximo                                                           |                                                      | Enrasadas               | Enrasadas       | ---          |
|                                                                                                                           | Orificios en áreas de uso peatonal                                       |                                                      | Ø ≥ 0,016 m             | --              | ---          |
|                                                                                                                           | Rejillas colocadas fuera del uso peatonal, distancia a paso de peatones. |                                                      | ≥ 0,50 m                | --              | ---          |

| SECTORES DE JUEGOS (Orden TMA/851/2021 art. 8)                                                                 |                           |    |  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----|--|-----|
| Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen: |                           |    |  |     |
| Dotación de elementos accesibles                                                                               | 1 de cada 5               | -- |  | --- |
| Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)                                                  | $\varnothing \geq 1,50$ m | -- |  | --- |

| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO                                                    |                                               |                 |                 |           |              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----|
| PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL                                                  |                                               |                 |                 |           |              |     |
| NORMATIVA                                                                                |                                               | O. TMA/851/2021 | DEC.293/2009    | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |     |
| (Rgto)                                                                                   |                                               |                 |                 |           |              |     |
| PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL (Rgto. Sección 9ª. Orden TMA/851/2021 art.9 y 5) |                                               |                 |                 |           |              |     |
| Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa                                        |                                               |                 |                 |           |              |     |
| Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla              | Superficie horizontal al final del itinerario | ≥ 1,80 x 2,50 m | ≥ 1,50 x 2,30 m |           | ---          |     |
|                                                                                          | Anchura libre de itinerario                   | ≥ 1,80 m        | ≥ 1,50 m        |           | ---          |     |
|                                                                                          | Pendiente                                     | Longitudinal    | ≤ 6,00 %        | ≤ 6,00 %  |              | --- |
|                                                                                          |                                               | Transversal     | ≤ 2.00 %        | ≤ 1.00 %  |              | --- |

| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO                                                                      |                                                                 |                                      |                    |                    |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| MOBILIARIO URBANO                                                                                          |                                                                 |                                      |                    |                    |              |
| NORMATIVA                                                                                                  |                                                                 | O. TMA/851/2021                      | DEC.293/2009       | ORDENANZA          | DOC. TÉCNICA |
| (Rgto)                                                                                                     |                                                                 |                                      |                    |                    |              |
| MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN (Rgto. Capítulo II. Orden TMA/851/2021 art.23, 25 al 34, 47) |                                                                 |                                      |                    |                    |              |
| Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)                                   |                                                                 | ≥ 2,20 m                             | ≥ 2,20 m           |                    | 2,57 m       |
| Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano                             |                                                                 | ≤ 0,40 m                             | --                 |                    | ---          |
| Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)                                         |                                                                 | --                                   | ≥ 1,60 m           |                    | ---          |
| Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada                                                  |                                                                 | ≥ 0,40 m                             | --                 |                    | ---          |
| Kioscos y puestos comerciales                                                                              | Altura de tramo de mostrador adaptado                           |                                      | ≥ 0,85 m           | De 0,70 m a 0,80 m | ---          |
|                                                                                                            | Longitud de tramo de mostrador adaptado                         |                                      | ≥ 0,80 m           | ≥ 0,80 m           | ---          |
|                                                                                                            | Altura de elementos salientes (toldos...)                       |                                      | ≥ 2,20 m           | ≥ 2,20 m           | ---          |
|                                                                                                            | Altura información básica                                       |                                      | --                 | De 1,45 m a 1,75 m | ---          |
| Semáforos                                                                                                  | Pulsador                                                        | Altura                               | De 0,80 m a 1,20 m | De 0,90 m a 1,20 m | ---          |
|                                                                                                            |                                                                 | Distancia al límite de paso peatones | ≤ 1,50 m           | --                 | ---          |
|                                                                                                            |                                                                 | Sup. Pulsador                        | ≥ 12 cm²           | --                 | ---          |
| Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.           | Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal                 |                                      | Ø ≥ 1,50 m         | --                 | ---          |
|                                                                                                            | Altura dispositivos manipulables                                |                                      | De 0,80 m a 1,20 m | ≤ 1,20 m           | ---          |
|                                                                                                            | Altura pantalla                                                 |                                      | De 0,80 m a 1,20 m | --                 | ---          |
|                                                                                                            | Inclinación pantalla                                            |                                      | Entre 15 y 30º     | --                 | ---          |
|                                                                                                            | Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma. |                                      | --                 | ≤ 0,80 m           | ---          |
| Papeleras y buzones                                                                                        | Altura boca papeleras                                           |                                      | De 0,70 m a 0,90 m | De 0,70 m a 1,20 m | ---          |
|                                                                                                            | Altura boca buzón                                               |                                      | --                 | De 0,70 m a 1,20 m | ---          |
| Fuentes bebederas                                                                                          | Altura caño o grifo                                             |                                      | De 0,80 m a 0,90 m | --                 | ---          |
|                                                                                                            | Área utilización libre obstáculos                               |                                      | Ø ≥ 1,50 m         | --                 | ---          |
|                                                                                                            | Espacio inferior. Altura libre de obstáculos                    |                                      | 0,70 m             | ---                | ---          |
|                                                                                                            | Anchura franja pavimento circundante                            |                                      | --                 | ≥ 0,50 m           | ---          |



Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación

|                         |                                                                   |                         |    |     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|-----|
| Cabinas de aseo público | Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan) | 1 de cada 10 o fracción | -- | --- |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|-----|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |                                             |                                             |          |     |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|-----|
| accesibles               | Espacio libre no barrido por las puertas                                                                                                                                                                                                                   |                                   | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$           | --                                          |          | --- |
|                          | Anchura libre de hueco de paso                                                                                                                                                                                                                             |                                   | $\geq 0,80 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
|                          | Altura interior de cabina                                                                                                                                                                                                                                  |                                   | $\geq 2,20 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
|                          | Altura del lavabo (sin pedestal)                                                                                                                                                                                                                           |                                   | $\leq 0,85 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
|                          | Espacio Libre inferior (altura x anchura x fondo)                                                                                                                                                                                                          |                                   | 70x80x50 cm                                 |                                             |          | --- |
|                          | Inodoro                                                                                                                                                                                                                                                    | Espacio lateral libre al inodoro  | $\geq 0,80 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                            | Fondo de espacio de transferencia | $\geq 1,20 \text{ m}$                       |                                             |          | --- |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                            | Altura del inodoro                | De 0,45 m a 0,50 m                          | --                                          |          | --- |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                            | Barras de apoyo                   | Altura<br>Longitud                          | De 0,70 m a 0,75 m<br>$\geq 0,70 \text{ m}$ | --<br>-- | --- |
|                          | Altura de mecanismos                                                                                                                                                                                                                                       |                                   | $\leq 0,95 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
|                          | <input type="checkbox"/> Ducha                                                                                                                                                                                                                             | Altura del asiento (40 x 40 cm.)  | De 0,45 m a 0,50 m                          | --                                          |          | --- |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                            | Espacio lateral transferencia     | $\geq 0,80 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
| Bancos accesibles        | Dotación mínima                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | 1 de cada 5 o fracción                      | 1 cada 10 o fracción                        |          | --- |
|                          | Altura asiento                                                                                                                                                                                                                                             |                                   | De 0,40 m a 0,45 m                          | De 0,43 m a 0,46 m                          |          | --- |
|                          | Profundidad asiento                                                                                                                                                                                                                                        |                                   | De 0,40 m a 0,45 m                          | De 0,40 m a 0,45 m                          |          | --- |
|                          | Altura Respaldo                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | $\geq 0,40 \text{ m}$                       | De 0,40 m a 0,50 m                          |          | --- |
|                          | Altura de reposabrazos respecto del asiento                                                                                                                                                                                                                |                                   | --                                          | De 0,18 m a 0,20 m                          |          | --- |
|                          | Ángulo inclinación asiento- respaldo                                                                                                                                                                                                                       |                                   | $\leq 105^\circ$                            | $\leq 105^\circ$                            |          | --- |
|                          | Dimensión soporte región lumbar                                                                                                                                                                                                                            |                                   | --                                          | $\geq 15 \text{ cm.}$                       |          | --- |
|                          | Espacio libre al lado del banco                                                                                                                                                                                                                            |                                   | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ a un lado | $\geq 0,80 \times 1,20 \text{ m}$           |          | --- |
|                          | Espacio libre en el frontal del banco                                                                                                                                                                                                                      |                                   | $\geq 0,60 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
| Mesas de estancia        | Dotación mínima                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | 1 de cada 5 o fracción                      | ---                                         |          | --- |
|                          | Anchura del plano de trabajo                                                                                                                                                                                                                               |                                   | $\geq 0,80 \text{ m}$                       | ---                                         |          | --- |
|                          | Altura                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | $\leq 0,85 \text{ m}$                       | ---                                         |          | --- |
|                          | E.libre inferior (altura x anchura x fondo)                                                                                                                                                                                                                |                                   | 70 x 80 x 50 cm                             | ---                                         |          | --- |
|                          | Zona de aproximación libre de obstáculos                                                                                                                                                                                                                   |                                   | $\geq \varnothing 1,50 \text{ m}$           | ---                                         |          | --- |
| Bolardos (1)             | Separación entre bolardos                                                                                                                                                                                                                                  |                                   | --                                          | $\geq 1,20 \text{ m}$                       |          | --- |
|                          | Diámetro                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   | $\geq 0,10 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
|                          | Altura                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | De 0,75 m a 0,90 m                          | $\geq 0,70 \text{ m}$                       |          | --- |
|                          | (1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.                                                                                                                                                    |                                   |                                             |                                             |          |     |
| Paradas de autobuses (2) | Altura información básica                                                                                                                                                                                                                                  |                                   | --                                          | De 1,45 m a 1,75 m                          |          | --- |
|                          | Altura libre bajo la marquesina                                                                                                                                                                                                                            |                                   | --                                          | $\geq 2,20 \text{ m}$                       |          | --- |
|                          | (2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. |                                   |                                             |                                             |          |     |
| Contenedores de residuos | Enterrados                                                                                                                                                                                                                                                 | Altura de boca                    | De 0,70 a 0,90 m                            | --                                          |          | --- |
|                          | No enterrados                                                                                                                                                                                                                                              | Altura parte inferior boca        | $\leq 1,40 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                            | Altura de elementos manipulables  | $\leq 0,90 \text{ m}$                       | --                                          |          | --- |

| OBSERVACIONES |
|---------------|
|               |

| DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div>Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.</div></div> <div><div><input type="checkbox"/></div><div>Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.</div></div> <div><div><input type="checkbox"/></div><div>En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación Gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.</div></div> <div><div><input type="checkbox"/></div><div>En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.</div></div> <div><div></div><div>No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.</div></div> |



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

14 OCT 2024

## FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES \*

| CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b><u>Descripción de los materiales utilizados</u></b></p> <p><u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u><br/>Material: BALDOSA DE GRES PORCELÁNICO<br/>Color: GRIS<br/>Resbaladidad: 2</p> <p><u>Pavimentos de rampas</u><br/>Material:<br/>Color:<br/>Resbaladidad:</p> <p><u>Pavimentos de escaleras</u><br/>Material:<br/>Color:<br/>Resbaladidad:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...), cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.</p> |  |



Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

\* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------|------------|
| ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo                                                        |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| NORMATIVA                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      | DB-SUA                                      | DEC. 293/2009                            | ORDENANZA          | DOC. TÉCNICA |            |
| ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar lo que proceda):                                                            |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> No hay desnivel                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| <input type="checkbox"/> Desnivel                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")                                                                                               |                                             |                                          |                    |              |            |
|                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")                                                                                         |                                             |                                          |                    |              |            |
| Pasos controlados                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características: |                                             |                                          |                    |              |            |
|                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Anchura de paso sistema cuchilla, guillotina o batiente automático.                                                                         | ---                                         | ≥ 0,90 m                                 |                    | ---          |            |
|                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio.                                                      | ---                                         | ≥ 0,90 m                                 |                    | ---          |            |
| ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| Vestíbulos                                                                                                                                                            | Circunferencia libre no barrida por las puertas.                                                                                                                     |                                             | Ø ≥ 1,50 m                               | Ø ≥ 1,50 m         |              | Ø > 1,50 m |
|                                                                                                                                                                       | Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible.                                                                                         |                                             | Ø ≥ 1,50 m                               | ---                |              | ---        |
| Pasillos                                                                                                                                                              | Anchura libre                                                                                                                                                        |                                             | Ø ≥ 1,20 m                               | Ø ≥ 1,20 m         | Ø > 1,20 m   | ---        |
|                                                                                                                                                                       | Estrechamientos puntuales                                                                                                                                            | Longitud del estrechamiento                 | ≤ 0,50 m                                 | ≤ 0,50 m           |              | ---        |
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      | Ancho libre resultante                      | ≥ 1,00 m                                 | ≥ 0,90 m           |              | ---        |
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      | Separación a puertas o cambios de dirección | ≥ 0,65 m                                 | ---                |              | ---        |
|                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m                                                                                  |                                             | Ø ≥ 1,50 m                               | ---                |              | ---        |
| HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67. DB-SUA Anejo A)                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |                                             | ≥ 0,80 m                                 | ≥ 0,80 m           | ≥ 0,80 m     | 0,82 m     |
| <input checked="" type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| Ángulo de apertura de las puertas                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |                                             | ---                                      | ≥ 90°              |              | > 90°      |
| Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                                             | Ø ≥ 1,20 m                               | Ø ≥ 1,20 m         |              | Ø ≥ 1,20 m |
| Sistema de apertura o cierre                                                                                                                                          | Altura de la manivela                                                                                                                                                |                                             | De 0,80 m a 1,20 m                       | De 0,80 m a 1,00 m |              | 0,80-1,00m |
|                                                                                                                                                                       | Separación del picaporte al plano de la puerta                                                                                                                       |                                             | ---                                      | 0,04 m             |              | 0,04 m     |
|                                                                                                                                                                       | Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón                                                                                                            |                                             | ≥ 0,30 m                                 | ---                |              | 0,30 m     |
| <input type="checkbox"/> Puertas transparentes o acristaladas                                                                                                         | Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 mm. o acristalamientos laminares de seguridad                                         |                                             |                                          |                    |              |            |
|                                                                                                                                                                       | Señalización horizontal en toda su longitud                                                                                                                          | De 0,85 m a 1,10 m<br>De 1,50 m a 1,70 m    | De 0,85 m a 1,10 m<br>De 1,50 m a 1,70 m |                    | ---          |            |
|                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1)                                                                                                    | ---                                         | 0,05 m                                   |                    | ---          |            |
| (1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento                                                          |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| <input type="checkbox"/> Puertas de dos hojas                                                                                                                         | Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.                                                                                 |                                             | ≥ 0,80 m                                 | ≥ 0,80 m           |              | ---        |
| <input type="checkbox"/> Puertas automáticas                                                                                                                          | Anchura libre de paso                                                                                                                                                |                                             | ≥ 0,80 m                                 | ≥ 0,80 m           |              | ---        |
|                                                                                                                                                                       | Mecanismos de minoración de velocidad                                                                                                                                |                                             | ---                                      | ≤ 0,5 m/s          |              | ---        |
| VENTANAS                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |
| <input type="checkbox"/> No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m                                                                                         |                                                                                                                                                                      |                                             |                                          |                    |              |            |

Consejería de Desarrollo Educativo y  
 Formación Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
 14 OCT 2024  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA



## FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES

### ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

#### ACCESO A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2.1.d), DB-SUA 9)

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Acceso a las distintas plantas | <input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado.                                                                                                                                                                    |
|                                                         | <input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                         | <input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.           |
|                                                         | <input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m <sup>2</sup> de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio. |

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.

| NORMATIVA | DB-SUA | DEC. 293/2009 | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
|-----------|--------|---------------|-----------|--------------|
|-----------|--------|---------------|-----------|--------------|

#### ESCALERAS (Rgto. Art. 70. DB-SUA 1)

|                                       |                                                                                   |                                                                                            |                                                                                            |                                                                         |     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Directriz                             |                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Recta(2)<br><input type="checkbox"/> Curva o mixta (3) | <input checked="" type="checkbox"/> Recta(2)<br><input type="checkbox"/> Curva o mixta (3) | Sin peldaños partidos, desarrollos helicoidales ni peldaños compensados | --- |
| Altura salvada por el tramo           | <input type="checkbox"/> Uso general                                              | ≤ 3,20 m                                                                                   | ---                                                                                        |                                                                         | --- |
|                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor | ≤ 2,25 m                                                                                   | ---                                                                                        | 16 peldaños                                                             | --- |
| Número mínimo de peldaños por tramo   |                                                                                   | ≥ 3                                                                                        | Según DB-SUA                                                                               |                                                                         | --- |
| Huella                                |                                                                                   | ≥ 0,28 m                                                                                   | Según DB-SUA                                                                               | ≥ 0,27 m                                                                | --- |
| Contrahuella (con tabica y sin bocel) | <input type="checkbox"/> Uso general                                              | De 0,13 m a 0,185 m                                                                        | Según DB-SUA                                                                               |                                                                         | --- |
|                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor | De 0,13 m a 0,175 m                                                                        | Según DB-SUA                                                                               | ≤ 0,185 m                                                               | --- |
| Relación huella / contrahuella        |                                                                                   | $0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m                                                               | Según DB-SUA                                                                               |                                                                         | --- |

En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste.

|                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                             |                     |                              |     |                     |     |     |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----|---------------------|-----|-----|
| Ancho libre                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial |                                                                                                                   | Ocupación ≤ 100                                                             | ≥ 1,00 m            |                              | --- |                     |     |     |
|                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                   | Ocupación > 100                                                             | ≥ 1,10 m            | ≥ 1,00 m<br>Según NBE-CPI-96 |     | ---                 |     |     |
|                                                  | <input type="checkbox"/> Sanitario                                                                                             |                                                                                                                   | Con pacientes int o ext con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores | ≥ 1,40 m            |                              |     |                     | --- |     |
|                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                   | Otras zonas                                                                 | ≥ 1,20 m            |                              |     |                     |     | --- |
|                                                  | <input type="checkbox"/> Resto de casos                                                                                        |                                                                                                                   | ≥ 1,00 m                                                                    |                     | ---                          |     |                     |     |     |
| Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical |                                                                                                                                |                                                                                                                   | ≤ 15º                                                                       | ≤ 15º               |                              | --- |                     |     |     |
| Mesetas                                          | Ancho                                                                                                                          |                                                                                                                   | ≥ Ancho de escalera                                                         | ≥ Ancho de escalera |                              |     | ≥ Ancho de escalera |     |     |
|                                                  | Fondo                                                                                                                          | Mesetas de embarque y desembarque                                                                                 | ≥ 1,00 m                                                                    | ≥ 1,20 m            |                              |     | ≥ 1,20 m            | --- |     |
|                                                  |                                                                                                                                | Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)                                                         | ≥ 1,00 m                                                                    | Ø ≥ 1,20 m          |                              |     |                     |     | --- |
|                                                  |                                                                                                                                | Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º | ≥ 1,60 m                                                                    | ---                 |                              |     | ---                 |     |     |



|                                                                                        |                                           |                                          |                    |          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|----------|-----|
| Franja señalizadora pavimento táctil direccional                                       | Anchura                                   | = Anchura escalera                       | = Anchura escalera |          | --- |
|                                                                                        | Longitud                                  | = 0,80 m                                 | ≥ 0,20 m           |          | --- |
| Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m |                                           | ≥ 0,40 m                                 | ≥ 0,40 m           |          | --- |
| Iluminación a nivel del suelo                                                          |                                           | ≥ 100 luxes                              | ≥ 150 luxes        |          | --- |
| Pasamanos                                                                              | Diámetro                                  | ---                                      | ---                |          | --- |
|                                                                                        | Altura                                    | De 0,90 m a 1,10 m<br>De 0,65 m a 0,75 m | ---                | ≥ 0,90 m | --- |
|                                                                                        | Separación entre pasamanos y parámetros   | ≥ 0,04 m                                 | ≥ 0,04 m           |          | --- |
|                                                                                        | Prolongación de pasamanos en extremos (4) | ≥ 0,30 m                                 | ---                |          | --- |

En escaleras de ancho  $\geq 4,00$  m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de acceso a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.

Las escaleras que salven una altura  $\geq 0,55$  m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.

Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de  $\pm 1$  cm.

El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad"

(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.

(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior.

Además, se cumplirá la relación  $0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$  m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados.

#### RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72. DB-SUA 1)

|                                                                                              |                                                                |                                          |                                       |                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|
| Directriz                                                                                    |                                                                | Recta o curvatura de R $\geq 30,00$ m    | Recta o curvatura de R $\geq 30,00$ m |                                                              | -   |
| Anchura                                                                                      |                                                                | $\geq 1,20$ m                            | $\geq 1,20$ m                         | = a la del elemento al que correspondan                      | -   |
| Pendiente longitudinal (proyección horizontal)                                               | Tramos de longitud < 3,00 m                                    | 10,00 %                                  | 10,00 %                               | Según Decreto 72/92 o norma de igual rango que los sustituya | -   |
|                                                                                              | Tramos de longitud $\geq 3,00$ m y < 6,00 m                    | 8,00 %                                   | 8,00 %                                |                                                              | -   |
|                                                                                              | Tramos de longitud $\geq 6,00$ m                               | 6,00 %                                   | 6,00 %                                |                                                              | -   |
| Pendiente transversal                                                                        |                                                                | $\leq 2$ %                               | $\leq 2$ %                            |                                                              | -   |
| Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)                                             |                                                                | $\leq 9,00$ m                            | $\leq 9,00$ m                         |                                                              | -   |
| Mesetas                                                                                      | Ancho                                                          | $\geq$ Ancho de rampa                    | $\geq$ Ancho de rampa                 |                                                              | -   |
|                                                                                              | Fondo                                                          | $\geq 1,50$ m                            | $\geq 1,50$ m                         |                                                              | -   |
|                                                                                              | Espacio libre de obstáculos                                    | ---                                      | $\varnothing \geq 1,20$ m             |                                                              | -   |
|                                                                                              | <input type="checkbox"/> Fondo rampa acceso edificio           | ---                                      | $\geq 1,20$ m                         |                                                              | -   |
| Franja señalizadora pavimento táctil direccional                                             | Anchura                                                        | = Anchura rampa                          | = Anchura meseta                      |                                                              | -   |
|                                                                                              | Longitud                                                       | ---                                      | = 0,60 m                              |                                                              | -   |
| Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m |                                                                | $\geq 1,50$ m                            | ---                                   |                                                              | --- |
| Pasamanos                                                                                    | Dimensión sólido capaz                                         | ---                                      | De 4,5 cm a 5 cm                      |                                                              | -   |
|                                                                                              | Altura                                                         | De 0,90 m a 1,10 m<br>De 0,65 m a 0,75 m | De 0,90 m a 1,10 m                    |                                                              | -   |
|                                                                                              | Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos $\geq 3$ m) | $\geq 0,30$ m                            | $\geq 0,30$ m                         |                                                              | --- |
| Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)                           |                                                                | $\geq 0,10$ m                            | $\geq 0,10$ m                         |                                                              | --- |

En rampas de ancho  $\geq 4,00$  m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

(\*) En desniveles  $\geq 0,185$  m con pendiente  $\geq 6$  %, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral. El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

Las rampas que salven una altura  $\geq 0,55$  m., disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.

#### TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71. Art. 73)

|               |           |     |               |  |     |
|---------------|-----------|-----|---------------|--|-----|
| Tapiz rodante | Luz libre | --- | $\geq 1,00$ m |  | --- |
|               | Pendiente | --- | $\leq 12$ %   |  | --- |

Consejería de Desarrollo Educativo y  
 Formación Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Educación



14 OCT 2024

**SUPERVISADO**  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

|                     |                                                 |     |                 |  |     |
|---------------------|-------------------------------------------------|-----|-----------------|--|-----|
|                     | Prolongación de pasamanos en desembarques       | --- | 0,45 m          |  | --- |
|                     | Altura de los pasamanos                         | --- | $\leq 0,90$ m   |  | --- |
| Escaleras mecánicas | Luz libre                                       | --- | $\geq 1,00$ m   |  | --- |
|                     | Anchura en el embarque y en el desembarque      | --- | $\geq 1,20$ m   |  | --- |
|                     | Número de peldaños enrasados (entrada y salida) | --- | $\geq 2,50$ m   |  | --- |
|                     | Velocidad                                       | --- | $\leq 0,50$ m/s |  | --- |
|                     | Prolongación de pasamanos en desembarques       | --- | $\geq 0,45$ m   |  | --- |

#### ASCENSORES ACCESIBLES (art. 74 y DB-SUA Anejo A)

|                                          |                                                                                  |                                                        |                           |               |  |     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|--|-----|
| Espacio libre frente al ascensor         |                                                                                  |                                                        | $\varnothing \geq 1,50$ m | ---           |  | --- |
| Anchura de paso puertas                  |                                                                                  |                                                        | UNE EN 8170:2004          | $\geq 0,80$ m |  | --- |
| Medidas interiores (dimensiones mínimas) | Superficie útil en plantas distintas a las de acceso $\leq 1.000$ m <sup>2</sup> | <input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas | 1,00 x 1,25 m             | 1,00 x 1,25 m |  | --- |
|                                          |                                                                                  | <input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo         | 1,40 x 1,40 m             |               |  | --- |
|                                          | Superficie útil en plantas distintas a las de acceso $> 1.000$ m <sup>2</sup>    | <input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas | 1,00 x 1,40 m             |               |  | --- |
|                                          |                                                                                  | <input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo         | 1,40 x 1,40 m             |               |  | --- |
|                                          |                                                                                  |                                                        |                           |               |  | --- |
|                                          |                                                                                  |                                                        |                           |               |  | --- |

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento , entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puerta de altura telescópica.

Situación botoneras      H interior  $\leq 1,20$  m      H exterior  $\leq 1,10$  m

Números en altorrelieve y sistema Braille.      Precisión de nivelación  $\leq 0,02$  m      Pasamanos a una altura entre 0,80 - 0,90 m

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura  $\leq 1,20$  m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.



| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                  |                  |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|------------------|--------------|
| PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                  |                  |              |
| NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DB-SUA                                        | DEC. 293/2009    | ORDENANZA        | DOC. TÉCNICA |
| ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76. DB-SUA 9 y Anejo A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                  |                  |              |
| Dotaciones. En función uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, (con un mínimo del 1 % o de 2 espacios reservados).                                                                                                                                                                                                               |                                               |                  |                  |              |
| Espacio entre filas de butacas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ---                                           | ≥ 0,50 m         |                  | ---          |
| Espacio para personas usuarias de silla de ruedas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Aproximación frontal | ≥ (0,80 x1,20) m | ≥ (0,90 x1,20) m | ---          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Aproximación lateral | ≥ (0,80 x1,50) m | ≥ (0,90 x1,50) m | ---          |
| Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar.<br>En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica. |                                               |                  |                  |              |

## FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES

### DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD

| NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           | DB-SUA                                                                           | DEC. 293/2009                                                    | ORDENANZA             | DOC. TÉCNICA                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| <b>ASEOS DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA</b> (Rgto. Art. 77. DB-SUA 9 y Anejo A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| Dotación mínima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Aseos aislados                                                        | 1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción                                 | 1 aseo accesible (inodoro y lavabo)                              |                       | 1                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Núcleos de aseos                                                                 | 1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción                                 | 1 aseo accesible (inodoro y lavabo)                              |                       | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo                                    | ---                                                                              | 1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido |                       | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Aseos aislados y núcleos de aseos                                                | ---                                                                              | 1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido |                       | ---                               |
| En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| Puertas (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Correderas<br><input checked="" type="checkbox"/> Abatibles hacia el exterior    |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| (1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| Espacio libre no barrido por las puertas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$                                                | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$                                |                       | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ |
| Lavabo (sin pedestal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Altura cara superior                                                                                      |                                                                                  | $\leq 0,85 \text{ m}$                                            | De 0,70 m a 0,80 m    | De 0,70 m a 0,80 m                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Espacio libre inferior                                                                                    | Altura                                                                           | $\geq 0,70 \text{ m}$                                            | De 0,70 m a 0,80 m    | De 0,70 m a 0,80 m                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                           | Profundidad                                                                      | $\geq 0,50 \text{ m}$                                            | ---                   | $\geq 0,50 \text{ m}$             |
| Inodoro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Espacio de transferencia lateral (2)                                                                      |                                                                                  | $\geq 0,80 \text{ m}$                                            |                       | $\geq 0,80 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fondo desde el paramento hasta el borde frontal                                                           |                                                                                  | $\geq 0,75 \text{ m}$                                            | $\geq 0,70 \text{ m}$ | $\geq 0,75 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Altura del asiento del aparato                                                                            |                                                                                  | De 0,45 m a 0,50 m                                               | De 0,45 m a 0,50 m    | De 0,45 m a 0,50 m                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Altura del pulsador (gran superficie o palanca)                                                           |                                                                                  | De 0,70 m a 1,20 m                                               | De 0,70 m a 1,20 m    | De 0,70 m a 1,20 m                |
| (2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| Barras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Separación entre barras inodoro                                                                           |                                                                                  | De 0,65 m a 0,70 m                                               | ---                   | De 0,65 m a 0,70 m                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Diámetro sección circular                                                                                 |                                                                                  | De 3 cm a 4 cm                                                   | De 3 cm a 4 cm        | De 3 cm a 4 cm                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Separación al paramento u otros elementos                                                                 |                                                                                  | De 4,5 cm a 5,5 cm                                               | $\geq 4,5 \text{ cm}$ | De 4,5 cm a 5,5 cm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Altura de las barras                                                                                      |                                                                                  | De 0,70 m a 0,75 m                                               | De 0,70 m a 0,75 m    | De 0,70 m a 0,75 m                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Longitud de las barras                                                                                    |                                                                                  | $\geq 0,70 \text{ m}$                                            | ---                   | $\geq 0,70 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante |                                                                                  | ---                                                              | = 0,30 m              | ---                               |
| Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| <input type="checkbox"/> Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior estará situada entre 0,30 y 0,40 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| Grifería (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Alcance horizontal desde el asiento                                                                       | ---                                                                              | $\leq 0,60 \text{ m}$                                            |                       | $\leq 0,60 \text{ m}$             |
| (3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| Accesorios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Altura de accesorios y mecanismos                                                                         |                                                                                  | ---                                                              | De 0,70 m a 1,20 m    | De 0,70 m a 1,20 m                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Espejo                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Altura borde inferior                        | ---                                                              | $\leq 0,90 \text{ m}$ | $\leq 0,90 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Orientable $\geq 10^\circ$ sobre la vertical | ---                                                              |                       |                                   |
| Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |
| <p>En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.</p> <p>En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.</p> |                                                                                                           |                                                                                  |                                                                  |                       |                                   |

Consejo de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
 14 OCT 2024  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

**VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES** (Rqto. Art. 78. DB-SUA 9 y Anejo A)

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       |                       |                                   |                                   |     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|
| Dotación mínima                                                                                                                                                                                                         | Vestuarios (siempre que sea exigible por alguna disposición legal de obligado cumplimiento)                           |                       | 1 cada 10 o fracción              | Al menos uno                      |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Duchas (uso público)                                                                                                  |                       | 1 cada 10 o fracción              | Al menos uno                      |     | 1                                 |
|                                                                                                                                                                                                                         | Probadores (uso público)                                                                                              |                       | 1 cada 10 o fracción              | Al menos uno                      |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente. |                       |                                   |                                   |     |                                   |
| <input type="checkbox"/> Vestuario y probador                                                                                                                                                                           | Espacio libre de obstáculos                                                                                           |                       | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Altura de repisas y perchas                                                                                           |                       | ---                               | De 0,40 m a 1,20 m                |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared                                                                    | Anchura               | 0,40 m                            | $\geq 0,50 \text{ m}$             |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       | Altura                | De 0,45 m a 0,50 m                | $\leq 0,45 \text{ m}$             |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       | Fondo                 | $= 0,40 \text{ m}$                | $\geq 0,40 \text{ m}$             |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Acceso lateral                                                                                                        | $\geq 0,80 \text{ m}$ | $\geq 0,70 \text{ m}$             |                                   | --- |                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Duchas                                                                                                                                                                              | Espacio libre de obstáculos                                                                                           |                       | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ |     | $\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ |
|                                                                                                                                                                                                                         | Altura de repisas y perchas                                                                                           |                       | ---                               | De 0,40 m a 1,20 m                |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Largo                                                                                                                 |                       | $\geq 1,20 \text{ m}$             | $\geq 1,80 \text{ m}$             |     | $\geq 1,80 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                         | Ancho                                                                                                                 |                       | $\geq 0,80 \text{ m}$             | $\geq 1,20 \text{ m}$             |     | $\geq 1,20 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                         | Pendiente de evacuación de aguas                                                                                      |                       | ---                               | $\leq 2 \%$                       |     | $\leq 2 \%$                       |
|                                                                                                                                                                                                                         | Espacio de transferencia lateral al asiento                                                                           |                       | $\geq 0,80 \text{ m}$             | De 0,80 m a 1,20 m                |     | De 0,80 m a 1,20 m                |
|                                                                                                                                                                                                                         | Altura del maneral del rociador si es manipulable.                                                                    |                       | ---                               | De 0,80 m a 1,20 m                |     | De 0,80 m a 1,20 m                |
|                                                                                                                                                                                                                         | Altura de barras metálicas horizontales                                                                               |                       | ---                               | 0,75 m                            |     | 0,75 m                            |
|                                                                                                                                                                                                                         | Banco abatible                                                                                                        | Anchura               | ---                               | $\geq 0,50 \text{ m}$             |     | $\geq 0,50 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       | Altura                | ---                               | $\leq 0,45 \text{ m}$             |     | $\leq 0,45 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       | Fondo                 | ---                               | $\geq 0,40 \text{ m}$             |     | $\geq 0,40 \text{ m}$             |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       | Acceso lateral        | $\geq 0,80 \text{ m}$             | $\geq 0,70 \text{ m}$             |     | $\geq 0,80 \text{ m}$             |
| En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento. |                                                                                                                       |                       |                                   |                                   |     |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                         | Diámetro de la sección circular                                                                                       |                       | De 3 cm a 4 cm                    | De 3 cm a 4 cm                    |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Separación al paramento                                                                                               |                       | De 4,5 cm a 5,5 cm                | $\geq 4,5 \text{ cm}$             |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Fuerza soportable                                                                                                     |                       | 1,00 kN                           | ---                               |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Altura de las barras horizontales                                                                                     |                       | De 0,70 m a 0,75 m                | De 0,70 m a 0,75 m                |     | ---                               |
|                                                                                                                                                                                                                         | Longitud de las barras horizontales                                                                                   |                       | $\geq 0,70 \text{ m}$             | ---                               |     | ---                               |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisado estará conectado con sistema de alarma.

En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

**DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES** (Rato. Art. 79. DB-SUA 9 Anejo A)

|                                                                                                            |                                                                                                       |                                                                                                              |     |                  |  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|--|-----|
| Dotación                                                                                                   |                                                                                                       | Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento. |     |                  |  |     |
| Anchura del hueco de paso en puertas<br>(En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja $\geq 0,78$ m) |                                                                                                       |                                                                                                              | --- | $\geq 0,80$ m    |  | --- |
| Espacios de aproximación y circulación                                                                     | Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama                                             |                                                                                                              | --- | $\geq 0,90$ m    |  | --- |
|                                                                                                            | Espacio de paso a los pies de la cama                                                                 |                                                                                                              | --- | $\geq 0,90$ m    |  | --- |
|                                                                                                            | Frontal a armarios y mobiliario                                                                       |                                                                                                              | --- | $\geq 0,70$ m    |  | --- |
|                                                                                                            | Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario). |                                                                                                              | --- | $\geq 0,80$ m    |  | --- |
| Armarios empotrados                                                                                        | Altura de las baldas, cajones y percheros                                                             |                                                                                                              | --- | De 0,40 a 1,20 m |  | --- |
|                                                                                                            | Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación.           |                                                                                                              |     |                  |  |     |
| Carpintería y                                                                                              | Sistemas de                                                                                           | Altura                                                                                                       | --- | $\leq 1,20$ m    |  | --- |

|                         |                                   |                                                                       |     |                  |     |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|------------------|-----|
| protecciones exteriores | apertura                          | Separación con el plano de la puerta                                  | --- | ≥ 0,04 m         | --- |
|                         |                                   | Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón | --- | ≥ 0,30 m         | --- |
|                         | Ventanas                          | Altura de los antepechos                                              | --- | ≤ 0,60 m         | --- |
| Mecanismos              | Altura interruptores              |                                                                       | --- | De 0,80 a 1,20 m | --- |
|                         | Altura tomas de corriente o señal |                                                                       | --- | De 0,40 a 1,20 m | --- |

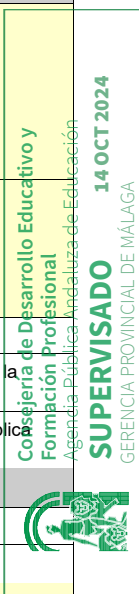
Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.

Instalaciones complementarias:

Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo.  
Avisador luminoso de llamada complementario al timbre.  
Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera)  
Bucle de inducción magnética.

## FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

| NORMATIVA                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |                         |       | DB-SUA             | DEC. 293/2009      | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|--|
| MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80. DB-SUA 9 y Anejo A)                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m<br>La altura de los elementos en voladizo será $\geq 2,20$ m                                |                                                                                                                                                                                               |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81. DB-SUA Anejo A)                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| Puntos de atención accesible                                                                                                                                                                                 | Mostradores de atención al público                                                                                                                                                            | Ancho                   |       | $\geq 0,80$ m      | $\geq 0,80$ m      |           | ---                |  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               | Altura                  |       | $\leq 0,85$ m      | De 0,70 m a 0,80 m |           | ---                |  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               | Hueco bajo el mostrador | Alto  | $\geq 0,70$ m      | $\geq 0,70$ m      |           | ---                |  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |                         | Ancho | $\geq 0,80$ m      | ---                |           | ---                |  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |                         | Fondo | $\geq 0,50$ m      | $\geq 0,50$ m      |           | ---                |  |
|                                                                                                                                                                                                              | Ventanillas de atención al público                                                                                                                                                            | Altura de la ventanilla |       | ---                | $\leq 1,10$ m      |           | ---                |  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               | Altura plano de trabajo |       | $\leq 0,85$ m      | ---                |           | ---                |  |
|                                                                                                                                                                                                              | Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto.                                                                                  |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| Puntos de llamada accesible                                                                                                                                                                                  | Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismos accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva. |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible. |                                                                                                                                                                                               |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. Art. 82)                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                               |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. Art. 83, DB-SUA Anejo A)                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |                         |       |                    |                    |           |                    |  |
| Altura de mecanismos de mando y control                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                         |       | De 0,80 m a 1,20 m | De 0,90 a 1,20 m   |           | De 0,90 a 1,20 m   |  |
| Altura de mecanismos de corriente y señal                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |                         |       | De 0,40 m a 1,20 m | ---                |           | De 0,40 m a 1,20 m |  |
| Distancia a encuentros en rincón                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |                         |       | $\geq 0,35$ m      | ---                |           | $\geq 0,35$ m      |  |



## FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS

| NORMATIVA                                               |                                                                                                                       |               | DB-SUA                      | DEC. 293/2009               | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| <b>APARCAMIENTOS</b> (Rgto. Art. 90. DB-SUA 9, Anejo A) |                                                                                                                       |               |                             |                             |           |              |
| Dotación mínima                                         | En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente |               |                             |                             |           |              |
| Zona de transferencia                                   | Batería                                                                                                               | Independiente | Esp. libre lateral ≥ 1,20 m | ---                         |           | ---          |
|                                                         |                                                                                                                       | Compartida    | ---                         | Esp. libre lateral ≥ 1,40 m |           | ---          |
|                                                         | Línea                                                                                                                 |               | Esp. libre trasero ≥ 3,00 m | ---                         |           | ---          |

## FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES

### PISCINAS COLECTIVAS

| NORMATIVA | DB-SUA | DEC. 293/2009 | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
|-----------|--------|---------------|-----------|--------------|
|-----------|--------|---------------|-----------|--------------|

#### CONDICIONES GENERALES

La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida:

- Grúa homologada o elevador hidráulico homologado
- Escalera accesible

|                                  |                           |                                        |     |                     |  |     |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----|---------------------|--|-----|
| Escaleras accesibles en piscinas | Huella (antideslizante)   |                                        | --- | $\geq 0,30$ m       |  | --- |
|                                  | Tabica                    |                                        | --- | $\leq 0,16$ m       |  | --- |
|                                  | Ancho                     |                                        | --- | $\geq 1,20$ m       |  | --- |
|                                  | Pasamanos (a ambos lados) | Altura                                 | --- | De 0,95 m a 1,05 m  |  | --- |
|                                  |                           | Dimensión mayor sólido capaz           | --- | De 0,045 m a 0,05 m |  | --- |
|                                  |                           | Separación hasta paramento             | --- | $\geq 0,04$ m       |  | --- |
|                                  |                           | Separación entre pasamanos intermedios | --- | $\leq 4,00$ m       |  | --- |

☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo

|                               |                                                                |                                        |               |                                          |  |     |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|------------------------------------------|--|-----|
| Rampas accesibles en piscinas | Pendiente (antideslizante)                                     |                                        | ---           | $\leq 8$ %                               |  | --- |
|                               | Anchura                                                        |                                        | ---           | $\geq 0,90$ m                            |  | --- |
|                               | Pasamanos (a ambos lados)                                      | Altura (doble altura)                  | ---           | De 0,65 m a 0,75 m<br>De 0,95 m a 1,05 m |  | --- |
|                               |                                                                | Dimensión mayor sólido capaz           | ---           | De 0,045 m a 0,05 m                      |  | --- |
|                               |                                                                | Separación hasta paramento             | ---           | $\geq 0,04$ m                            |  | --- |
|                               |                                                                | Separación entre pasamanos intermedios | ---           | $\leq 4,00$ m                            |  | --- |
|                               | Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados |                                        | $\geq 1,20$ m | ---                                      |  | --- |

#### CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

☐ Se disponen zonas de descanso, dado para distancias en el mismo nivel  $\geq 50,00$  m ó cuando puede darse una situación de espera.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.

☐ El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado.

Las condiciones de los espacios reservados:

Con asientos en graderío:

- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas
- Estarán próximas a una comunicación de ancho  $\geq 1,20$  m
- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorelieve.

☐ En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.



#### OBSERVACIONES

## DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para la cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

#### 4.3- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Se incluye el correspondiente capítulo en el Presupuesto con las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, y en el plano 02 se indica su ubicación.

El Ejido, septiembre de 2024

La Arquitecta:



Fdo. M<sup>a</sup> del Carmen Ruiz Fernández





## 5.- ANEJOS A LA MEMORIA

## 5.1- Plan de control

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

- 1.- El control de recepción de productos, equipos y sistemas
- 2.- El control de la ejecución de la obra
- 3.- El control de la obra terminada

Para ello:

A) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

B) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

C) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

### 1.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

#### 1.1.- Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

#### 1.2.- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.



### 1.3.- Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

### 2.- CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

En concreto, para:

#### 2.1.- la ejecución de la estructura de hormigón

Se llevará a cabo según el nivel de control NORMAL prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

#### 2.2.- el hormigón estructural

Se llevará a cabo según el nivel de control ESTADÍSTICO prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

#### 2.3.- el acero para hormigón armado

Se llevará a cabo según el nivel de control prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

#### 2.4.- otros materiales

El Director de la Ejecución de la Obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

### 3.- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

A continuación se incorpora el **listado mínimo de pruebas** a realizar, con su correspondiente valoración económica, todas ellas incluidas en el capítulo 12 del Presupuesto. Siendo todas ellas **obligatorias, el importe debe ser asumido íntegramente por la empresa contratista, por lo que en dicho capítulo no se incluye la valoración.**

|                                                               |      |            |
|---------------------------------------------------------------|------|------------|
| Prueba de servicio en instalación de electricidad según REBT. | 1 ud | 979,39 €   |
| Prueba de servicio en instalación de fontanería según CTE.    | 1 ud | 442,97 €   |
| Prueba de estanqueidad en redes interiores según CTE.         | 1 ud | 237,30 €   |
| Total presupuesto de control de calidad                       |      | 1.659,66 € |

El Ejido, septiembre de 2024

La Arquitecta:



Mª del Carmen Ruiz Fernández



## 5.2- Estudio básico de seguridad y salud (EBSS)

### **SUPUESTOS CONSIDERADOS en el PROYECTO de OBRA a EFECTOS de la OBLIGATORIEDAD de ELABORACIÓN de E.S. y S. o E.B.S. y S. SEGÚN el R.D. 1627/1997 sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS de SEGURIDAD y de SALUD en las OBRAS de CONSTRUCCIÓN.**

BOE nº: 256 de OCTUBRE de 1997

PROYECTO: Adecuación de espacios en IES Costa del Sol Torremolinos  
SITUACIÓN: Calle Periodista Federico de Alba, 13. Torremolinos - Málaga  
ENCARGANTE: Agencia Pública Andaluza de Educación  
ARQUITECTO: M<sup>a</sup> DEL CARMEN RUÍZ FERNÁNDEZ

#### **1. ESTIMACIÓN del PRESUPUESTO de EJECUCIÓN por CONTRATA.**

|                                        |                    |
|----------------------------------------|--------------------|
| Presupuesto de Ejecución Material:     | 43.824,56 €        |
| Gastos Generales 13%:                  | 5.697,19 €         |
| Beneficio Industrial 6%:               | 2.629,47 €         |
| Total:                                 | <b>52.151,23 €</b> |
| Impuesto sobre el Valor Añadido 21%:   | 10.951,76 €        |
| Presupuesto de Ejecución por Contrata: | 63.102,99 €        |

Asciende la presente estimación del P. de E. por C. a la cantidad de SESENTA Y TRES MIL CIENDO DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (63.102,99 €)

#### **2. SUPUESTOS CONSIDERADOS a EFECTOS DEL ART. 4. Del R.D. 1627/1997.**

|                                                                                                                                                 |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| • EL PRESUPUESTO de EJECUCION por CONTRATA INCLUIDO en el PROYECTO ES IGUAL o SUPERIOR a 75 MILLONES DE PESETAS (450.759,08 EUROS).             | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| • LA DURACION ESTIMADA de DIAS LABORABLES ES SUPERIOR a 30 DIAS, EMPLEÁNDOSE en ALGUN MOMENTO a más de 20 TRABAJADORES SIMULTANEAMENTE.         | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| • VOLUMEN de MANO de OBRA ESTIMADA, ENTENDIENDO por TAL la SUMA de los DIAS de TRABAJO TOTAL de los TRABAJADORES de la OBRA, ES SUPERIOR a 500. | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |
| • OBRAS de TUNELES, GALERIAS, CONDUCCIONES SUBTERRANEAS ó PRESAS.                                                                               | <input type="checkbox"/> SI<br><input checked="" type="checkbox"/> NO |



NO HABIENDO CONTESTADO AFIRMATIVAMENTE a NINGUNO de los SUPUESTOS ANTERIORES, SE ADJUNTA al PROYECTO de OBRA, el CORRESPONDIENTE **ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.**

Por el presente documento el encargante se compromete a facilitar a la Dirección Facultativa todos los datos de contratación de obras. En el supuesto de que en dicha contratación, el Presupuesto de Ejecución por Contrata, sea igual o superior a 75.000.000 de pesetas, o se dé alguno de los requisitos exigidos por el Decreto 1627/1997 anteriormente mencionados, el encargante viene obligado - previo al comienzo de las obras- a encargar y visar el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud redactado por el técnico competente y así mismo a exigir del contratista la elaboración del Plan de Seguridad y Salud adaptado al mismo.

Enterado el encargante:

La Arquitecta:

Fecha: SEPTIEMBRE 2024  
Fdo: Agencia Pública Andaluza de Educación

Fecha: SEPTIEMBRE 2024  
Fdo: M<sup>a</sup> Carmen Ruiz Fernández y

R.D.- 1627/1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

BOE nº 256 de 25 de octubre de 1997.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud consta de los siguientes apartados:

| ÍNDICE GENERAL DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD  |           |                                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|
| Nº                                                      | Contenido |                                                       |
| <b>Introducción:</b>                                    |           |                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 0         | Disposiciones previas                                 |
| <b>GENERAL</b>                                          |           |                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 1         | Datos generales.                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 1         | Dotaciones higiénicas y sanitarias.                   |
| <b>RIESGOS LABORALES</b>                                |           |                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 1         | <b>1. Riesgos ajenos a la ejecución.</b>              |
| <b>2. Riesgos en el proceso constructivo.</b>           |           |                                                       |
| <b>2.1. Riesgos en la fase de ejecución de la obra:</b> |           |                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 2         | Demoliciones.                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 3         | Movimiento de tierras.                                |
| <input type="checkbox"/>                                | 4         | Cimentación.                                          |
|                                                         |           | <input type="checkbox"/> Profunda                     |
|                                                         |           | <input type="checkbox"/> Superficial                  |
| <input type="checkbox"/>                                | 5         | Estructuras.                                          |
|                                                         |           | <input type="checkbox"/> Hormigón armado.             |
|                                                         |           | <input type="checkbox"/> Metálica.                    |
|                                                         |           | <input type="checkbox"/> Muro portante.               |
|                                                         |           | <input type="checkbox"/> Madera.                      |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 6         | Albañilería.                                          |
| <input type="checkbox"/>                                | 7         | Cubiertas.                                            |
|                                                         |           | <input type="checkbox"/> Plana.                       |
|                                                         |           | <input type="checkbox"/> Inclinas.                    |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 8         | Instalaciones.                                        |
|                                                         |           | <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad.     |
|                                                         |           | <input checked="" type="checkbox"/> Fontanería.       |
|                                                         |           | <input checked="" type="checkbox"/> Saneamiento       |
|                                                         |           | <input checked="" type="checkbox"/> Especiales.       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 9         | Revestimientos.                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 10        | Carpintería y vidrios.                                |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 11        | Pinturas e imprimaciones.                             |
| <b>2.2. Riesgos en los medios auxiliares:</b>           |           |                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 12        | Andamios.                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 13        | Escaleras, puntales, protecciones, ...                |
| <b>2.3. Riesgos en la maquinaria:</b>                   |           |                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 14        | Movimiento de tierras y transporte.                   |
| <input type="checkbox"/>                                | 15        | Elevación.                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 16        | Maquinaria manual.                                    |
| <b>2.4. Riesgos en las instalaciones provisionales:</b> |           |                                                       |
| <input type="checkbox"/>                                | 17        | Instalación provisional eléctrica.                    |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 18        | Producción de hormigón / Protección contra incendios. |
| <b>3.Previsiones para los trabajos posteriores:</b>     |           |                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 19        | Previsión de los trabajos posteriores.                |
| <b>NORMATIVA:</b>                                       |           |                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                     | 20        | Normas de seguridad aplicables.                       |

## 0.- INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, siempre en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

### DISPOSICIONES ESPECIFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD (Extracto de las mismas)

1.- EL PROMOTOR, deberá designar: (Art. 3.)

- COORDINADOR, en materia de Seguridad y Salud durante la **elaboración del proyecto** de obra o ejecución. (Solo en el caso de que sean varios los técnicos que intervengan en la elaboración del proyecto.)
- COORDINADOR, (antes del comienzo de las obras), en materia de Seguridad y Salud durante la **ejecución de las obras** (Solo en el caso en que intervengan personal autónomo, subcontratas o varias contratas.)

NOTA: La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

2.- En el caso que el promotor contrate directamente a los trabajadores autónomos, este tendrá la consideración de contratista. (Art. 1. 3.).

3.- El PROMOTOR, antes del comienzo de las obras, deberá presentar ante la autoridad Laboral un AVISO PREVIO en el que conste:

- 1.- Fecha
- 2.- Dirección exacta de obra
- 3.- Promotor (Nombre y dirección)
- 4.- Tipo de obra
- 5.- Proyectista (Nombre y dirección)
- 6.- Coordinador del proyecto de obra (Nombre y dirección)
- 7.- Coordinador de las obras (Nombre y dirección)
- 8.- Fecha prevista comienzo de obras
- 9.- Duración prevista de las obras
- 10.- Número máximo estimado de trabajadores en obra
- 11.- Número de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en obra.
- 12.- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados.

Además del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD elaborado por el contratista.

4.- EL CONTRATISTA elaborará un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** en el que se analizarán, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio Básico. En dicho PLAN de Seguridad y Salud podrán ser incluidas las propuestas de medidas alternativas de prevención que el CONTRATISTA proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previsto en el Estudio Básico. (Se incluirá valoración económica de la alternativa no inferior al importe total previsto)

5.- El PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD deberá ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el COORDINADOR en materia de Seguridad y Salud DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS. (véase Art. 7.)

6.- En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del PLAN de Seguridad y Salud, un LIBRO DE INCIDENCIAS (permanentemente en obra); facilitado por el técnico que haya aprobado el PLAN de Seguridad y Salud

Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA



|                                                                                         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>                                              | <b>1</b> |
| R.D.- 1627/1997 DISPOSICIONES MÍNIMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN |          |
| <b>DATOS GENERALES.</b>                                                                 |          |

|                                                         |                             |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Autores del estudio básico de seguridad y salud.</b> | <b>TÉCNICOS: ARQUITECTA</b> |
| Mª DEL CARMEN RUIZ FERNÁNDEZ                            |                             |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Identificación de la obra.</b> |  |
|                                   |  |

|                                      |                                                               |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| • Propietario.                       | AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN                         |
| • Tipo y denominación.               | ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN EL IES COSTA DEL SOL                |
| • Emplazamiento.                     | CALLE PERIODISTA FEDERICO DE ALBA, 13 – TORREMOLINOS (MÁLAGA) |
| • Presupuesto de Ejecución Material. | 43.824,56 €                                                   |
| • Presupuesto de contrata.           | 63.102,99 €                                                   |
| • Plazo de ejecución previsto.       | 2 meses                                                       |
| • N° máximo de operarios.            | 4                                                             |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Datos del solar.</b> |  |
|                         |  |

|                                  |                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| • Superficie de parcela.         | 18.629,84 m²                                         |
| • Límites de parcela.            | Calle Periodista Federico de Alba, 13. Torremolinos. |
| • Acceso a la obra.              | Acceso Rodado por las calles Oeste y Sur             |
| • Topografía del terreno         | Sensiblemente inclinada                              |
| • Edificios colindantes.         | No                                                   |
| • Servidumbres y condicionantes. | No presenta                                          |
| • Observaciones:                 |                                                      |

|                                                                                                                                     |                                            |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>DESCRIPCIÓN DE LAS DOTACIONES:</b>                                                                                               |                                            |                                             |
| <b>Servicios higiénicos:</b>                                                                                                        |                                            |                                             |
| Según R.D. 1627/97 anexo IV y R.D. 486/97 anexo VI.                                                                                 |                                            |                                             |
| Valores orientativos proporcionados por la normativa anteriormente vigente:                                                         |                                            |                                             |
| Vestuarios:                                                                                                                         | 2 m² por trabajador.                       |                                             |
| Lavabos:                                                                                                                            | 1 cada 10 trabajadores o fracción.         |                                             |
| Ducha:                                                                                                                              | 1 cada 10 trabajadores o fracción.         |                                             |
| Retretes:                                                                                                                           | 1 cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción. |                                             |
| <b>Asistencia sanitaria:</b>                                                                                                        |                                            |                                             |
| Según R.D. 486/97 se preverá material de primeros auxilios en número suficiente para el número de trabajadores y riesgos previstos. |                                            |                                             |
| Se indicará qué personal estará capacitado para prestar esta asistencia sanitaria. Se indicará el centro de asistencia más próximo. |                                            |                                             |
| Los botiquines contendrán como mínimo:                                                                                              |                                            |                                             |
| Agua destilada.                                                                                                                     | Analgésicos.                               | Jeringuillas, pinzas y guantes desechables. |
| Antisépticos y desinfectantes autorizados.                                                                                          | Antiespasmódicos.                          | Termómetro.                                 |
| Vendas, gasas, apósitos y algodón.                                                                                                  | Tijeras.                                   | Torniquete.                                 |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

|                                                                                    |                              |                                                  |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Servicios higiénicos.</b><br>1 Vestuarios<br>1 Lavabos<br>1 Ducha<br>1 Retretes | <b>Asistencia sanitaria.</b> |                                                  |                    |
|                                                                                    | <b>Nivel de asistencia</b>   | <b>Nombre y distancia</b>                        |                    |
|                                                                                    | Primeros auxilios:           | Botiquín.                                        | En la propia obra. |
|                                                                                    | Centro de Urgencias:         | CENTRO DE SALUD SAN MIGUEL<br>1,2 km             |                    |
|                                                                                    | Centro Hospitalario:         | Hospital de Alta Resolución Benalmádena<br>10 km |                    |

|                                                |                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Normativa específica de las dotaciones:</b> |                                     |
| R.D. 486/1997 14-4-97 (Anexo VI Apartado A3)   | R.D. 1627/97 (Anexo IV Apartado 15) |
|                                                |                                     |

|                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>RIESGOS LABORALES.</b>                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>RIESGOS AJENOS A LA EJECUCION DE LA OBRA</b>                                                                                                                                                           |  |
| <input type="checkbox"/> Vallado del solar en toda su extensión.                                                                                                                                          |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prohibida la entrada de personas ajenas a la obra.                                                                                                                    |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Precauciones para evitar daños a terceros (extremar estos cuidados en: el vaciado y la ejecución de la estructura).                                                   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se instalará un cercado provisional de la obra y se completará con una señalización adecuada.                                                                         |  |
| <input type="checkbox"/> Se procederá a la colocación de las señales de circulación pertinentes, advirtiendo de la salida de camiones y la prohibición de estacionamiento en las proximidades de la obra. |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se colocará en lugar bien visible, en el acceso, la señalización vertical de seguridad, advirtiendo de sus peligros.                                                  |  |

**Descripción de los trabajos.**

- ☒ Antes de la demolición.  
☒ Durante la demolición.  
☒ Después de la demolición.  
☐  
☐  
☐  
☐

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                                       | Medidas técnicas de protección.                                       |                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | Protecciones personales.                                              | Protecciones colectivas.                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de material.                         | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.   | <input type="checkbox"/> Andamios sujetos y arriostrados debidamente       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de personas.                         | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                  | <input type="checkbox"/> Pasos o pasarelas >60cm con barandilla de         |
| <input type="checkbox"/> Descalces en edificios colindantes                    | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.                       | Seguridad para caídas >2m.                                                 |
| <input type="checkbox"/> Desplome de andamios.                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.               | <input type="checkbox"/> Redes perimetrales normalizadas.                  |
| <input type="checkbox"/> Hundimiento.                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo. | <input type="checkbox"/> Barandillas de seguridad según normativa.         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Atrapamientos o aplastamientos.            | <input type="checkbox"/> Protección contra gases tóxicos.             | <input type="checkbox"/> Lonas para evitar la propagación del polvo.       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Interferencia con instalaciones enterradas | <input type="checkbox"/> Botas y traje de agua, según caso            | <input checked="" type="checkbox"/> Entradas al edificio protegidas.       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Intoxicación.                              | <input type="checkbox"/> Equipo de soldador.                          | <input checked="" type="checkbox"/> Señalización de peligro.               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Explosiones e incendios                    | <input type="checkbox"/> Mástiles y cables fiadores.                  | <input type="checkbox"/> Iluminación de seguridad.                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Quemaduras o radiaciones.                  | <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/> Rutas interiores protegidas y señalizadas.        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocutaciones.                         | <input type="checkbox"/>                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Máquinas y herramientas con protección |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fallo de la maquinaria                     | <input type="checkbox"/>                                              | normalizada.                                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Atropellos, colisiones y vuelcos           | <input type="checkbox"/>                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Cercado de la obra según normativa.    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Heridas punzantes, cortes, golpes,...      | <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/>                                                   |
| <input type="checkbox"/>                                                       | <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/>                                                   |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                                                        |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Vigilancia diaria de la obra con apeos y apuntalamientos.                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> No realizar trabajos incompatibles en el tiempo.      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordinación en la entrada y salida de materiales.                                                 | <input type="checkbox"/> No quitar planos de arriostramiento antes de su sujeción         |
| <input type="checkbox"/> Salida a vía pública con tramo horizontal mayor de 1,5 la separación entre ejes del vehículo, como mínimo 6m. | <input type="checkbox"/> Sanear las zonas con riesgo de desplome.                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maniobras guardando distancias de seguridad a instalación eléctrica.                               | <input type="checkbox"/> Proteger huecos y fachadas.                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Localizar los sistemas de distribución subterráneos.                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Delimitar las zonas de trabajo.                       |
| <input type="checkbox"/> Rampas con pendiente y anchura, según terreno y maniobrabilidad.                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Maniobras dirigidas por persona distinta al conductor |
| <input checked="" type="checkbox"/> No cargar los camiones más de lo admitido.                                                         | <input type="checkbox"/> Acotar zona de acción de cada máquina.                           |
| <input type="checkbox"/> Se demolerá en orden destructivo con medidas técnicas en el origen.                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Limpieza y orden en el trabajo.                       |
| <input type="checkbox"/> Evitar sobrecargas en los forjados.                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Medios auxiliares adecuados al sistema.               |
| <input type="checkbox"/> Mantener según manual de la máquina y normativa.                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Anular antiguas instalaciones.                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | <input type="checkbox"/>                                                                  |

Consejería de Desarrollo Urbano y Urbanismo  
 Formación Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
 15 OCT 2024

**Riesgos que no pueden ser evitados**

| Riesgos.                                         | Medidas técnicas de protección.                                       |                                                                         |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | Protecciones personales.                                              | Protecciones colectivas.                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ruidos.      | <input type="checkbox"/> Mascarilla filtrante.                        | <input type="checkbox"/> Pasos o pasarelas con barandilla de seguridad. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vibraciones. | <input type="checkbox"/> Gafas antipolvo, antipartículas.             | <input type="checkbox"/> Lonas para evitar la propagación del polvo.    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas.      | <input checked="" type="checkbox"/> Protectores auditivos.            | <input type="checkbox"/> Mástiles y cables fiadores.                    |
| <input type="checkbox"/> Polvo ambiental.        | <input checked="" type="checkbox"/> Faja y muñequera antivibraciones. | <input type="checkbox"/>                                                |
| <input type="checkbox"/>                         | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad anclado.    | <input type="checkbox"/>                                                |

**Normas básicas de seguridad.**

|                                                                                                                                    |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Conductos de desescombro anclados a forjado con protección frente a caídas al vacío de bocas de descarga. | <input type="checkbox"/> Riego con agua.              |
|                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza. |

**Riesgos especiales.**

**Observaciones.**

La Dirección Técnica del Derribo, efectuara un estudio previo del edificio a demoler.

**Normativa específica.**

|                                                 |                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| NTE-ADD.                                        | R.D. 485/97. Señalizaciones.           |
| O.T.C.V.C. O.M. 28/8/70 Art.266-272 Demolición. | R.D.1513/91.Cables, ganchos y cadenas. |

# RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

## RIESGOS EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRAS

### MOVIMIENTO DE TIERRAS

3

#### Descripción de los trabajos.

|                          |                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Trabajo Mecánico         | <input type="checkbox"/> Palas cargadoras                                           |
|                          | <input type="checkbox"/> Transporte con camiones.                                   |
|                          | <input type="checkbox"/>                                                            |
| Trabajo Manual           | <input checked="" type="checkbox"/> Retoques en el fondo de la excavación.          |
|                          | <input checked="" type="checkbox"/> Transporte con vehículos de distinto cubillaje. |
|                          | <input checked="" type="checkbox"/> Apertura de zanjas                              |
| <input type="checkbox"/> |                                                                                     |

#### Riesgos que pueden ser evitados

| Riesgos.                                                                       | Medidas técnicas de protección.                                       |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | Protecciones personales.                                              | Protecciones colectivas.                                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de personas.                         | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.              | <input type="checkbox"/> Barandillas de delimitación de borde.                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de material.                         | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.                       | <input type="checkbox"/> Plataformas de paso >60cm con barandilla de seguridad en borde de excavación de 90cm.          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desplome y hundimiento del terreno         | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                  | <input type="checkbox"/> Topes al final de recorrido                                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Descalces en edificios colindantes         | <input type="checkbox"/> Botas y traje de agua, según caso.           | <input type="checkbox"/> Rutas interiores protegidas y señalizadas.                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Aplastamientos y atrapamientos.            | <input type="checkbox"/> Protección contra gases tóxicos.             | <input checked="" type="checkbox"/> Señales de peligro.                                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Atropellos, colisiones y vuelcos.          | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado normalizado según trabajo | <input checked="" type="checkbox"/> Delimitar el solar con vallas de protección.                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fallo de la maquinaria.                    | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.               | <input checked="" type="checkbox"/> Módulos prefabricados o tableros para proteger la excavación con mala climatología. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Interferencia con instalaciones enterradas |                                                                       |                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Intoxicación por lugares insalubres.                  | <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Explosiones e incendios.                   | <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciones.                           | <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                                |

#### Normas básicas de seguridad

|                                                                                                          |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Vigilancia diaria del terreno con entibación y medidas de contención            | <input checked="" type="checkbox"/> Riguroso control de mantenimiento mecánico de máquinas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Suspender los trabajos en condiciones climatológicas desfavorables.  | <input type="checkbox"/> Vallado y saneo de bordes, con protección lateral.                 |
| <input type="checkbox"/> Evitar sobrecargas no previstas en taludes y muros de contención.               | <input checked="" type="checkbox"/> No permanecer en el radio de acción de cada máquina.    |
| <input type="checkbox"/> Rampas con pendiente y anchura adecuada.                                        | <input type="checkbox"/> Taludes no superiores a lo exigido por el terreno.                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salida a vía pública señalizada con tramo horizontal >6m             | <input type="checkbox"/> No permanecer bajo frente de excavación.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Orden en el tráfico de vehículos y acceso de trabajadores.           | <input type="checkbox"/> Maniobras dirigidas por persona distinta al conductor              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maniobras guardando distancias de seguridad a instalación eléctrica. | <input checked="" type="checkbox"/> Limpieza y orden en el trabajo.                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Localizar las instalaciones subterráneas.                            | <input type="checkbox"/> No circular camión con volquete levantado.                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Achicar el agua.                                                     | <input type="checkbox"/> No sobrecargar los camiones.                                       |
| <input type="checkbox"/>                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                                                    |

#### Riesgos que no pueden ser evitados

| Riesgos.                                                                     | Medidas técnicas de protección.                                       |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | Protecciones personales.                                              | Protecciones colectivas.                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vuelcos o deslizamientos de máquinas.    | <input type="checkbox"/> Protectores auditivos.                       | <input type="checkbox"/> Excavación protegida por tiras reflectantes. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de piedras y terrones.        | <input type="checkbox"/> Gafas antipolvo.                             | <input type="checkbox"/> Se dispondrá de topes cerca del talud.       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas.                                  | <input type="checkbox"/> Mascarilla filtrante.                        | <input type="checkbox"/> Señalización de los pozos.                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ruidos y vibraciones                     | <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad anclado, para caídas > 2m | <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación de la excavación.     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Generar polvo o excesivos gases tóxicos. |                                                                       | <input type="checkbox"/>                                              |

#### Normas básicas de seguridad.

|                                                                                             |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Comprobar la resistencia del terreno al peso de las máquinas.      | <input checked="" type="checkbox"/> Señalización y ordenación del tráfico de máquinas     |
| <input checked="" type="checkbox"/> No acopiar junto a borde de excavación.                 | <input checked="" type="checkbox"/> Vaciado debidamente iluminado y señalado.             |
| <input checked="" type="checkbox"/> No se socavará produciendo vuelco de tierra.            | <input type="checkbox"/> No se trabajará bajo otro trabajo ni planos de fuerte pendiente. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprobar niveles y bloqueo de seguridad en la máquina. | <input checked="" type="checkbox"/> Prohibido el personal en área de trabajo de máquinas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los trabajos en zanjas separados mas de un metro        | <input type="checkbox"/>                                                                  |

#### Riesgos especiales.

#### Observaciones.

#### Normativa específica.

|                                                            |                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Art. 273-276 de la O.T.C.V.C. Trabajos con explosivos.     | N.T.E - C.C.T. de Taludes         |
| Art. 246-253 de la O.T.C.V.C. Trabajos de excavación.      | N.T.E - A.D.E. de Explanaciones.  |
| N.T.E - E.H.Z. de Zanjas.                                  | N.T.E - A.D.V. de Vaciados.       |
| Art. 254-265 de la O.T.C.V.C.. Trabajos en pozos y zanjas. | N.T.E - A.D.Z. de Pozos y Zanjas. |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISIÓN DE**  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

**RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO**  
**RIESGOS EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRAS**  
**ALBAÑILERÍA**

6

**Descripción de los trabajos.**

|                                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Enfoscados.            | <input type="checkbox"/> Tabiquería .            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Guarnecido y enlucido. | <input checked="" type="checkbox"/> Cerramiento. |
| <input type="checkbox"/>                                   | <input type="checkbox"/> Falsos techos.          |
| <input type="checkbox"/>                                   | <input type="checkbox"/>                         |
| <input type="checkbox"/>                                   | <input type="checkbox"/>                         |

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                              | Medidas técnicas de protección.                                      |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Protecciones personales.                                             | Protecciones colectivas.                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas de operarios.              | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.             | <input checked="" type="checkbox"/> Plataformas de trabajo libres de obstáculos.                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de material.                | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla antipolvo.            | <input type="checkbox"/> Viseras resistentes a nivel de primera planta.                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Afecciones en mucosas y oculares. | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                 | <input checked="" type="checkbox"/> Barandillas resistentes de seguridad para huecos y aperturas en los cerramientos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciones.                  | <input checked="" type="checkbox"/> Dediles reforzados para rozas.   | <input type="checkbox"/> Redes elásticas verticales y horizontales.                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lesiones en la piel (dermatosis). | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad.  | <input checked="" type="checkbox"/> Andamios normalizados.                                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobreesfuerzos.                   | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados (goma, cuero) |                                                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Atrapamientos y aplastamientos.   | <input type="checkbox"/> Cinturón y arnés de seguridad.              | <input checked="" type="checkbox"/> Plataforma de carga y descarga.                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Incendios.                        | <input checked="" type="checkbox"/> Mástil y cable fijador.          | <input type="checkbox"/>                                                                                             |
| <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/>                                             | <input type="checkbox"/>                                                                                             |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                                                     |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Plataformas de trabajo libres de obstáculos.                                                    | <input type="checkbox"/> Señalización de las zonas de trabajo.              |
| <input type="checkbox"/> Conductos de desescombro anclados a forjado con protección frente a caídas al vacío de bocas de descarga . | <input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza en el trabajo.         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordinación entre los distintos oficios.                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Correcta iluminación.                   |
| <input type="checkbox"/> Cerrar primero los huecos de interior de forjado.                                                          | <input type="checkbox"/> No exponer las fabricas a vibraciones del forjado. |
| <input type="checkbox"/> Acceso al andamio de personas y material ,desde el interior del edificio                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Cumplir las exigencias del fabricante.  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Escaleras peldañeadas y protegidas.                |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                    |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                    |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                                    | Medidas técnicas de protección.                                      |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | Protecciones personales.                                             | Protecciones colectivas.                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas.                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad.  | <input checked="" type="checkbox"/> Barandillas resistentes de seguridad para huecos y aperturas en los cerramientos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras en ojos de yeso o mortero. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados (goma, cuero) | <input checked="" type="checkbox"/> Plataformas de trabajo libres de obstáculos                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes en extremidades.                 | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado   | <input type="checkbox"/> Lonas.                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas al corte.      | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla antipolvo.            |                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/>                                                    | <input type="checkbox"/>                                             | <input type="checkbox"/>                                                                                             |

**Normas básicas de seguridad.**

|                                                                           |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Señalización de las zonas de trabajo. | <input checked="" type="checkbox"/> Coordinación entre los distintos oficios.              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Señalización de caída de objetos.     | <input checked="" type="checkbox"/> Se canalizará o localizará la evacuación del escombro. |
| <input type="checkbox"/> Máquinas de corte, en lugar ventilado.           | <input type="checkbox"/>                                                                   |
| <input type="checkbox"/>                                                  | <input type="checkbox"/>                                                                   |
| <input type="checkbox"/>                                                  | <input type="checkbox"/>                                                                   |

**Riesgos especiales.**

**Observaciones.**

**Normativa específica.**

|                                                        |  |
|--------------------------------------------------------|--|
| O.T.C.V.C. Orden Ministerial del 28 de Agosto de 1970. |  |
|                                                        |  |
|                                                        |  |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
 Agencia Pública de Evaluación de la Calidad  
**SUPERVISADO**  
 24 OCT 2024  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

**Descripción de los trabajos.**

|              |                                                                  |                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Instalación: | <input checked="" type="checkbox"/> Fontanería.                  | <input type="checkbox"/> Pararrayos.                             |
|              | <input checked="" type="checkbox"/> Calefacción y climatización. | <input type="checkbox"/> Gas.                                    |
|              | <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad y alumbrado.    | <input checked="" type="checkbox"/> Protección contra incendios. |
|              | <input type="checkbox"/> Antena TV-FM, parabólica,...            | <input type="checkbox"/> Energía solar térmica                   |
|              | <input type="checkbox"/> Portero electrónico.                    | <input type="checkbox"/> Telefonía                               |
|              | <input type="checkbox"/> Ascensores y montacargas.               | <input type="checkbox"/>                                         |

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                      | Medidas técnicas de protección.                                       |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Protecciones personales.                                              | Protecciones colectivas.                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Inhalaciones tóxicas.                | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.              | <input type="checkbox"/> Delimitar la zona de trabajo.                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes.                   | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad homologado             | <input checked="" type="checkbox"/> Los bornes de maquinas y cuadros eléctricos, debidamente protegidos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Heridas o cortes.         | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                  | <input type="checkbox"/> Plataforma de trabajo metálica con barandilla.                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Quemaduras.               | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado antideslizante apropiado. | <input type="checkbox"/> Cajas de interruptores con señal de peligro .                                  |
| <input type="checkbox"/> Explosiones.                         | <input type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad.              | <input checked="" type="checkbox"/> Medios auxiliares adecuados según trabajo.                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.               | <input type="checkbox"/> Plataforma provisional para ascensorista.                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel.    | <input type="checkbox"/> Arnés anclado a elemento resistente          | <input checked="" type="checkbox"/> Protección de hueco de ascensor.                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas a distinto nivel.  | <input type="checkbox"/> Mascarilla filtrante.                        | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciones.          | <input type="checkbox"/> Mástil y cable fiador.                       | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Incendios.                | <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lesiones en la piel.      | <input type="checkbox"/>                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                                                                        |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> No usar ascensor antes de su autorización administrativa.                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Orden, limpieza e iluminación en el trabajo.           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisar manguera, válvula y soplete para evitar fugas de gas.                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Máquinas portátiles con doble aislamiento y T.T.       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cuadros generales de distribución con reles de alumbrado (0.03A) y Fuerza(0.3 A) con T.T. y resistencia <37 ohmio. | <input checked="" type="checkbox"/> Designar local para trabajos de soldadura ventilados.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Trazado de suministro eléctrico colgado a >2m del suelo.                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Realizar las conexiones sin tensión.                   |
| <input type="checkbox"/> Conducción eléctrica enterrada y protegida del paso.                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de tensión después del acabado de instalación. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prohibida la toma de corriente de clavijas: bornes protegidos con carcasa aislante.                                | <input checked="" type="checkbox"/> Revisar herramientas manuales para evitar golpes       |
| <input checked="" type="checkbox"/> El trazado eléctrico no coincidirá con el de agua.                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> No se trabajara en cubierta con mala climatología      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Empalmes normalizados, estancos en cajas y elevados.                                                               | <input type="checkbox"/> Gas almacenado a la sombra y fresco.                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos de B.T. correctamente señalizados y vigilados.                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> No soldar cerca de aislantes térmicos combustibles.    |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                      | Medidas técnicas de protección.                                       |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Protecciones personales.                                              | Protecciones colectivas.                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes.                   | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.              | <input type="checkbox"/> Plataforma de trabajo metálica con barandilla |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas                    | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad homologado             | <input type="checkbox"/> Delimitar la zona de trabajo.                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas. | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado antideslizante apropiado. | <input type="checkbox"/>                                               |
| <input type="checkbox"/>                                      | <input type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad.              | <input type="checkbox"/>                                               |

**Normas básicas de seguridad.**

|                                                                                        |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Orden, limpieza e iluminación en el trabajo.       | <input type="checkbox"/> Arnés anclado a elemento resistente. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisar herramientas manuales para evitar golpes . | <input type="checkbox"/>                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> No se trabajará en cubierta con mala climatología  | <input type="checkbox"/>                                      |

**Riesgos especiales.**

**Observaciones.**

**Normativa específica.**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| R.E.B.T. (interruptores) |  |
|                          |  |

Consejería de Desarrollo Educativo e Investigación Científica  
 Inspección Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
 1-6-2024  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

**Descripción de los trabajos.**

|           |                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|
| Trabajos: | <input checked="" type="checkbox"/> Solados.    |
|           | <input checked="" type="checkbox"/> Alicatados. |
|           | <input type="checkbox"/> Aplacados.             |
|           | <input type="checkbox"/>                        |
|           | <input type="checkbox"/>                        |
|           | <input type="checkbox"/>                        |

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                             | Protecciones personales.                                            | Protecciones colectivas.                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel.           | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.            | <input checked="" type="checkbox"/> Proteger los huecos con barandilla de seguridad                     |
| <input type="checkbox"/> Caídas en altura de personas.               | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.                     | <input type="checkbox"/> Los pescantes y aparejos de andamios colgados serán metálicos según ordenanza. |
| <input type="checkbox"/> Caída de objetos a distinto nivel.          | <input checked="" type="checkbox"/> Mono apropiado de trabajo.      | <input type="checkbox"/> Trabajos en distinto nivel, acotados y señalizados                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Afecciones en mucosas.           | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado reforzado con puntera.  | <input type="checkbox"/> Plataforma exterior metálica y barandilla seguridad                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Afecciones oculares.             | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad. | <input checked="" type="checkbox"/> Andamios normalizados.                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lesiones en la piel (dermatosis) | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.             | <input type="checkbox"/> Redes perimetrales (buen estado y colocación)                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inhalación de polvo.             | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante.           | <input type="checkbox"/> Plataforma de carga y descarga de material.                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras en la cara.         | <input type="checkbox"/> Arnés anclado.                             |                                                                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cortes.                          | <input type="checkbox"/>                                            |                                                                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciones.                 | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                         |                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación con lamparas auxiliares según normativa.                | <input checked="" type="checkbox"/> Andamio limpio de material innecesario.      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pulido de pavimento con mascarilla filtrante.                       | <input type="checkbox"/> No amasar mortero encima del andamio.                   |
| <input type="checkbox"/> Andamio exterior libre de material en operaciones de izado y descenso          | <input checked="" type="checkbox"/> Orden, limpieza e iluminación en el trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisar diariamente los medios auxiliares y elementos de seguridad. | <input checked="" type="checkbox"/> Delimitar la zona de trabajo.                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Correcto acopio de material.                                        | <input type="checkbox"/>                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                                                | <input type="checkbox"/>                                                         |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                             | Medidas técnicas de protección.                                     |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Protecciones personales.                                            | Protecciones colectivas.                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes y aplastamiento de dedos. | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad. | <input type="checkbox"/> Trabajos en distinto nivel, acotados y señalizados |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas.        | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.             | <input checked="" type="checkbox"/> Uso de agua en el corte                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras en la cara.         | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante.           | <input type="checkbox"/>                                                    |
| <input type="checkbox"/>                                             | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                                    |
| <input type="checkbox"/>                                             | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                                    |

**Normas básicas de seguridad.**

|                                                                                                                |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Trabajar por debajo de la altura del hombro, para evitar lesiones oculares | <input checked="" type="checkbox"/> Especial cuidado en el manejo de material. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisar diariamente los medios auxiliares y elementos de seguridad.        | <input checked="" type="checkbox"/> Máquinas de corte en lugar ventilado.      |
| <input type="checkbox"/> Andamio exterior libre de material en operaciones de izado y descenso                 | <input type="checkbox"/>                                                       |
| <input type="checkbox"/>                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                       |

**Riesgos especiales.**

|  |
|--|
|  |
|  |

**Observaciones.**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Normativa específica.**

|  |
|--|
|  |
|  |

**RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO**  
**RIESGOS EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRAS**  
**CARPINTERÍA Y VIDRIOS.**

10

**Descripción de los trabajos.**

|              |                                                                                                        |                                               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Carpintería: | <input type="checkbox"/> Madera.                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Aluminio. |
|              | <input type="checkbox"/> Metálica.                                                                     | <input type="checkbox"/>                      |
|              | <input checked="" type="checkbox"/> Cerrajería                                                         | <input type="checkbox"/>                      |
| Vidrios      | <input checked="" type="checkbox"/> Vidrios colocados en las carpinterías una vez ya fijadas en obra.. |                                               |
|              | <input type="checkbox"/> Lucernarios o claraboyas.                                                     |                                               |
|              | <input type="checkbox"/> Vidrieras grandes.                                                            |                                               |

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                               | Medidas técnicas de protección.                                     |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | Protecciones personales.                                            | Protecciones colectivas.                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel.             | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.            | <input checked="" type="checkbox"/> Se acotaran y señalizaran las zonas de trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas en altura de personas.      | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad homologado           | <input type="checkbox"/> Señalizaciones con trazos de cal.                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de objetos a distinto nivel. | <input checked="" type="checkbox"/> Mono apropiado de trabajo.      | <input type="checkbox"/> Trompas de vertido para eliminación de residuos.           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Heridas en extremidades.           | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado reforzado con puntera.  | <input type="checkbox"/>                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Aspiraciones de polvo.             | <input type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad.            | <input type="checkbox"/>                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes con objetos.                | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.             | <input type="checkbox"/>                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobreesfuerzos.                    | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante antipolvo. | <input type="checkbox"/>                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cortes.                            | <input checked="" type="checkbox"/> Muñequeras y manguitos.         | <input type="checkbox"/>                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciones.                   | <input type="checkbox"/> Arnés anclado a elemento resistente        | <input type="checkbox"/>                                                            |
| <input type="checkbox"/>                                               | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                                            |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> La maquinaria manual con clavijas adecuadas para la conexión.                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Correcto almacenamiento del material.             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maquinaria desconectada si el operario no la esta utilizando                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> No se trabajará en cubierta con mala climatología |
| <input type="checkbox"/> Para la colocación de grandes vidrieras desde el exterior se dispondrá de plataforma protegida de barandilla de seguridad. | <input type="checkbox"/> Vidrios grandes manipulados con ventosas.                    |
| <input type="checkbox"/> Lucernarios o vidrieras recibidos con cuerdas hasta su colocación definitiva                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Manejo correcto en el transporte del vidrio.      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vidrios almacenados en vertical, en lugar señalizado y libre de materiales                                      | <input type="checkbox"/> Cercos sobre precercos debidamente apuntalados.              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Las carpinterías se asegurarán hasta su colocación definitiva.                                                  | <input type="checkbox"/> Precerco con listón contra deformación a 60cm                |
| <input type="checkbox"/> Recogida de fragmentos de vidrio.                                                                                          | <input type="checkbox"/>                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza en el trabajo.                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                                              |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                         | Medidas técnicas de protección.                           |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | Protecciones personales.                                  | Protecciones colectivas.                                                           |
| <input type="checkbox"/> Generar polvo (corte, pulido o lijado). | <input type="checkbox"/> Mascarilla filtrante antipolvo.  | <input checked="" type="checkbox"/> Se acotarán y señalizaran las zonas de trabajo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes en los dedos.         | <input type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad.  | <input type="checkbox"/>                                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas.                      | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad homologado | <input type="checkbox"/>                                                           |
| <input type="checkbox"/> Generar excesivos gases tóxicos.        | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.   | <input type="checkbox"/>                                                           |

**Normas básicas de seguridad.**

|                                                                        |                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Uso de mascarilla en lijado de madera tóxica. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Señalizaciones con trazos de cal.             | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza en el trabajo.    | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>                                               | <input type="checkbox"/> |

**Riesgos especiales.**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Observaciones.**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Normativa específica.**

|                                                  |  |
|--------------------------------------------------|--|
| O.T.C.V.C. Orden Ministerial del 28 /Agosto /70. |  |
|--------------------------------------------------|--|

CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL  
 AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN  
**SUPERVISADO**  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

**Descripción de los trabajos.**

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Barnices.              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Disolventes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pinturas    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Adhesivos   |
| <input type="checkbox"/> Resina epoxi.          |
| <input type="checkbox"/>                        |
| <input type="checkbox"/> Otros derivados:       |

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                                 | Medidas técnicas de protección.                                      |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | Protecciones personales.                                             | Protecciones colectivas.                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel.               | <input checked="" type="checkbox"/> Mono apropiado de trabajo.       | <input type="checkbox"/> Plataformas móviles con dispositivos de segurid. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas de andamios o escaleras.      | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas para pinturas en techos.   | <input type="checkbox"/> Se acotará la zona inferior de trabajo.          |
| <input type="checkbox"/> Caída a distinto nivel.                         | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.              | <input type="checkbox"/> Disponer de zonas de enganche para seguridad     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Intoxicación por atmósferas nocivas. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla homologada con filtro | <input type="checkbox"/>                                                  |
| <input type="checkbox"/> Explosión e incendios.                          | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.                      | <input type="checkbox"/>                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras o lesiones en la piel.  | <input type="checkbox"/> Mástil y cable fiador                       | <input type="checkbox"/>                                                  |
| <input type="checkbox"/> Contacto con superficies corrosivas.            | <input type="checkbox"/>                                             | <input type="checkbox"/>                                                  |
| <input type="checkbox"/> Quemaduras.                                     | <input type="checkbox"/>                                             | <input type="checkbox"/>                                                  |
| <input type="checkbox"/> Electrocución.                                  | <input type="checkbox"/>                                             | <input type="checkbox"/>                                                  |
| <input type="checkbox"/> Atrapamientos.                                  | <input type="checkbox"/>                                             | <input type="checkbox"/>                                                  |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                            |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> La maquinaria manual con clavijas adecuadas para la conexión.          | <input checked="" type="checkbox"/> Envases almacenados correctamente cerrados.                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maquinaria desconectada si el operario no la esta utilizando           | <input checked="" type="checkbox"/> Material inflamable alejado de eventuales focos de calor y con extintor cercano. |
| <input type="checkbox"/> Revisión diaria de la maquinaria y estabilidad en los medios auxiliares.          | <input checked="" type="checkbox"/> No fumar ni usar máquinas que produzcan chispas.                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los vertidos para mezclas desde poca altura, para evitar salpicaduras. | <input type="checkbox"/> Uso de válvulas antirretroceso de la llama.                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prohibido permanecer en lugar de vertido o mezcla de productos tóxicos | <input checked="" type="checkbox"/> Evitar el contacto de la pintura con la piel.                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Uso de mascarilla en imprimaciones que desprenden vapores.             | <input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza en el trabajo.                                                  |
| <input type="checkbox"/> Cumplir las exigencias con el fabricante.                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Correcto acopio del material.                                                    |
| <input type="checkbox"/> Compresores con protección en poleas de transmisión.                              | <input type="checkbox"/>                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación adecuada en zona de trabajo y almacén.                     |                                                                                                                      |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                             | Medidas técnicas de protección.                                      |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Protecciones personales.                                             | Protecciones colectivas.                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas.                          | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas para pinturas en techos.   | <input type="checkbox"/> Disponer de zonas de enganche para seguridad |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras en la piel.         | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.           | <input type="checkbox"/> Plataformas móviles con seguridad.           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Generar excesivos gases tóxicos. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla homologada con filtro | <input type="checkbox"/> Se acotará la zona inferior de trabajo.      |
| <input type="checkbox"/>                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes protectores.             | <input type="checkbox"/>                                              |
| <input type="checkbox"/>                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado apropiado.               | <input type="checkbox"/>                                              |

**Normas básicas de seguridad.**

|                                                                                                            |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Los vertidos para mezclas desde poca altura, para evitar salpicaduras. | <input checked="" type="checkbox"/> Evitará el contacto de la pintura con la piel. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación natural o forzada.                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Uso adecuado de los medios auxiliares.         |
| <input type="checkbox"/>                                                                                   | <input type="checkbox"/>                                                           |

**Riesgos especiales.**

**Observaciones.**

**Normativa específica.**

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| R.D. 485/97 Carácter específico y toxicidad. |  |
|                                              |  |

**Medios Auxiliares.**

|                                                             |                                                                   |                                                            |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Andamios colgados.                 | <input checked="" type="checkbox"/> Andamios metálicos tubulares. | <input type="checkbox"/> Plataforma de soldador en altura. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Andamios de caballetes. | <input checked="" type="checkbox"/> Andamios sobre ruedas         | <input type="checkbox"/>                                   |
| <input type="checkbox"/>                                    | <input type="checkbox"/>                                          | <input type="checkbox"/>                                   |

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                                  | Medidas técnicas de protección.                                                                                    |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | Protecciones personales.                                                                                           | Protecciones colectivas.                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas del personal.                  | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Señalización de zona de influencia durante su montaje y desmontaje. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas de material.                   | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                                                               | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes durante montaje o transporte.  | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.                                                         | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vuelco de andamios.                   | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo.                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desplomes.                            | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados..                                                           | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobre esfuerzos.                      | <input checked="" type="checkbox"/> Los operarios no padecerán trastornos orgánicos que puedan provocar accidentes | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Aplastamientos y atrapamientos.       | <input type="checkbox"/>                                                                                           | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los inherentes al trabajo a realizar. | <input type="checkbox"/>                                                                                           | <input type="checkbox"/>                                                                                |
| <input type="checkbox"/>                                                  | <input type="checkbox"/>                                                                                           | <input type="checkbox"/>                                                                                |

**Normas básicas de seguridad**

| Andamios de servicio en general:                                                                | Andamios metálicos tubulares:                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Cargas uniformemente repartidas.                            | <input checked="" type="checkbox"/> Plataforma de trabajo perfectamente estable.                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los andamios estarán libres de obstáculos.                  | <input checked="" type="checkbox"/> Las uniones se harán con mordaza y pasador o nudo metálico.     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Plataforma de trabajo > 60 cm de ancho.                     | <input type="checkbox"/> Se protegerá el paso de peatones.                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se prohíbe arrojar escombros desde los andamios.            | <input checked="" type="checkbox"/> Se usarán tabloncillos de reparto en zonas de apoyo inestables. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inspección diaria antes del inicio de los trabajos.         | <input checked="" type="checkbox"/> No se apoyará sobre suplementos o pilas de materiales.          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Suspende los trabajos con climatología desfavorable.        | <b>Andamios colgados móviles:</b>                                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se anclarán a puntos fuertes.                               | <input type="checkbox"/> Se desecharán los cables defectuosos.                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> No pasar ni acopiar bajo andamios colgados.                 | <input type="checkbox"/> Sujeción con anclajes al cerramiento.                                      |
| <input type="checkbox"/>                                                                        | <input type="checkbox"/> Las andamiadas siempre estarán niveladas horizontalmente.                  |
| <b>Andamios metálicos sobre ruedas:</b>                                                         | <input type="checkbox"/> Las andamiadas serán menores de 8 metros.                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> No se moverán con personas o material sobre ellos.          | <input type="checkbox"/> Separación entre los pescantes metálicos menor de 3 metros                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> No se trabajará sin haber instalado frenos anti-rodadura.   | <b>Andamios de borriquetas o caballetes:</b>                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se apoyarán sobre bases firmes.                             | <input checked="" type="checkbox"/> Caballetes perfectamente nivelados y a menos de 2.5 m           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se rigidizarán con barras diagonales.                       | <input checked="" type="checkbox"/> Para h>2m arriostrar ( X de San Andrés) y poner barandillas     |
| <input checked="" type="checkbox"/> No se utilizará este tipo de andamios con bases inclinadas. | <input type="checkbox"/> Prohibido utilizar este sistema para alturas mayores de 6m                 |
| <b>Plataforma de soldador en altura:</b>                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Prohibido apoyar los caballetes sobre otro andamio o elemento   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Las guindolas serán de hierro dulce, y montadas en taller.  | <input checked="" type="checkbox"/> Plataforma de trabajo anclada perfectamente a los caballetes    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dimensiones mínimas: 50x50x100 cm                           | <input type="checkbox"/>                                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los cuelgues se harán por enganche doble.                   | <input type="checkbox"/>                                                                            |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

En general todos los riesgos de los medios auxiliares pueden ser evitados.

**Riesgos especiales.**

**Observaciones.**

**Normativa específica.**

U.N.E. 76-502-90  
O.T.C.V.C. O.M. 28-8-70 (art. 196-245)

Consejería de Educación y Formación Profesional  
Agencia Pública de Evaluación y Supervisión  
**SUPERVISADO**  
15-06-2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA



**Medios Auxiliares.**

|                                                        |                                                 |                                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Escaleras de mano. | <input type="checkbox"/> Viseras de protección. | <input type="checkbox"/> Silo de cemento.           |
| <input type="checkbox"/> Escaleras fijas.              | <input type="checkbox"/> Puntales.              | <input type="checkbox"/> Cables, ganchos y cadenas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Señalizaciones.    | <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/>                            |

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                                        | Medidas técnicas de protección.                                                                                     |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | Protecciones personales.                                                                                            | Protecciones colectivas.                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas del personal.                        | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.                                                            | <input type="checkbox"/> Señalización de la zona de influencia durante montaje, desmontaje y servicio |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas de material.                         | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                                                                | <input type="checkbox"/> Filtros de manga para evitar nubes de polvo (silo cemento).                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes durante montaje o transporte.        | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.                                                          |                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Desplome visera de protección.                         | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo.                                               |                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobreesfuerzos.                             | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.                                                             |                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rotura por sobrecarga.                      | <input type="checkbox"/> Gafas anti-polvo y mascarilla (silo cemento)                                               |                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Aplastamientos y atrapamientos.                        | <input checked="" type="checkbox"/> Los operarios no padecerán trastornos orgánicos que puedan provocar accidentes. |                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rotura por mal estado.                      |                                                                                                                     |                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamiento por apoyo deficiente.         |                                                                                                                     |                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Vuelco en carga, descarga y en servicio (silo cemento) |                                                                                                                     |                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Polvo ambiental (silo cemento).                        |                                                                                                                     |                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los inherentes al trabajo a realizar.       |                                                                                                                     |                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/>                                                        |                                                                                                                     |                                                                                                       |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                     |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Escalera de mano:</b>                                                                            | <b>Puntales:</b>                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Estarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas   | <input type="checkbox"/> Se clavarán al durmiente y a la sopanda.                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> No estarán en zonas de paso.                                    | <input type="checkbox"/> No se moverá un puntal bajo carga.                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los largueros serán de una pieza con peldaños ensamblados.      | <input type="checkbox"/> Para grandes alturas se arriostrarán horizontalmente        |
| <input checked="" type="checkbox"/> No se efectuarán trabajos que necesiten utilizar las dos manos. | <input type="checkbox"/> Los puntales estarán perfectamente aplomados.               |
| <b>Visera de protección:</b>                                                                        | <input type="checkbox"/> Se rechazarán los defectuosos.                              |
| <input type="checkbox"/> Sus apoyos en forjados se harán sobre durmientes de madera.                | <b>Silos de cemento:</b>                                                             |
| <input type="checkbox"/> Los tablonos no deben moverse, bascular ni deslizar.                       | <input type="checkbox"/> Se suspenderá de 3 puntos para su descarga con grúa         |
| <b>Escaleras fijas:</b>                                                                             | <input type="checkbox"/> El silo colocado quedará anclado, firme y estable.          |
| <input type="checkbox"/> Se construirá el peldañado una vez realizadas las losas.                   | <input type="checkbox"/> En el trasiego se evitará formar nubes de polvo.            |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | <input type="checkbox"/> El mantenimiento interior se hará estando anclado a la boca |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | <input type="checkbox"/> del silo con vigilancia de otro operario.                   |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

En general todos los riesgos de los medios auxiliares pueden ser evitados.

**Riesgos especiales.**

**Observaciones.**

**Normativa específica.**

|                                                     |                                                               |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| R.D. 486/97 (Anexo I art. 7,8,9)                    | R.D. 485/97 (Disposiciones mínimas de señalización de S.Y.S.) |
| R.D. 1513/91 de 11-10-91(Cables, ganchos y cadenas) |                                                               |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Evaluación y Supervisión  
**SUPERVISADO**  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

| Maquinaria.                                                             |                                                             |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pala cargadora.                                | <input type="checkbox"/> Retroexcavadora.                   | <input type="checkbox"/> Bulldozer.                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Camión basculante.                  | <input checked="" type="checkbox"/> Dumper.                 | <input type="checkbox"/> Rodillo vibrante autopropulsado.             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Perforadora hidráulica o neumática. | <input checked="" type="checkbox"/> Pequeñas compactadoras. | <input checked="" type="checkbox"/> Camión de transporte de material. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Camión hormigonera.                 | <input type="checkbox"/>                                    | <input type="checkbox"/>                                              |

| Riesgos que pueden ser evitados                                                                                                                          |                                                                                                                |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgos.                                                                                                                                                 | Medidas técnicas de protección.                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                                                                                          | Protecciones personales.                                                                                       | Protecciones colectivas.                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Choque con elemento fijo de la obra                                                                                  | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.                                                       | <input type="checkbox"/> Señalización de los recorridos interiores.                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Atropello y aprisionamiento de operarios                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Las propias de la fase de Movimiento de tierras. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de material desde la cuchara.                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo.                                          |                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desplome de tierras a cotas inferiores.                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado limpio de barro adherido.                                          | <input type="checkbox"/>                                                             |
| <input type="checkbox"/> Desplome de taludes sobre la máquina.                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Asiento anatómico.                                                         | <input type="checkbox"/>                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desplome de árboles sobre la máquina.                                                                                | <input type="checkbox"/>                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al subir o bajar de la máquina.                                                                               | <input type="checkbox"/>                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciones.                                                                                                     | <input type="checkbox"/>                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                             |
| <input type="checkbox"/> Incendios.                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                             |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                             |
| Normas básicas de seguridad                                                                                                                              |                                                                                                                |                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Las maniobras se harán sin brusquedad y auxiliadas por personal.                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Se prohíbe el uso de estas máquinas en las cercanías de líneas eléctricas. |                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado.                                                          | <input type="checkbox"/> Las retroexcavadoras circularán con la cuchara plegada.                               |                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Durante las paradas se señalizará su entorno con señales de peligro.                                                            | <input type="checkbox"/> La cuneta de los caminos próximos a la excavación estará a un mínimo de 2 metros.     |                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Al finalizar el trabajo se desconectará la batería, se bajará la cuchara al suelo y se quitará la llave de contacto. | <input checked="" type="checkbox"/> Freno de mano al bajar carga (camión basculante).                          |                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservación periódica de los elementos de las máquinas.                                                             | <input type="checkbox"/>                                                                                       |                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento y manipulación según manual de la máquina y normativa.                                                 | <input type="checkbox"/>                                                                                       |                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Carga y descarga de camión basculante sin nadie en sus proximidades.                                                 | <input type="checkbox"/>                                                                                       |                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prohibida la permanencia de personas en zona de trabajo de máquinas                                                  | <input type="checkbox"/>                                                                                       |                                                                                      |

| Riesgos que no pueden ser evitados                                                      |                                                                                                                                           |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Riesgos.                                                                                | Medidas técnicas de protección.                                                                                                           |                                                     |
|                                                                                         | Protecciones personales.                                                                                                                  | Protecciones colectivas.                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vuelco y deslizamiento de la máquina.               | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.                                                                                  | Las mismas que en la fase de Movimiento de tierras. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ruido propio y de conjunto.                         | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón elástico anti-vibratorio.                                                                    | <input type="checkbox"/>                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vibraciones.                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas anti-polvo en tiempo seco.                                                                      | <input type="checkbox"/>                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo ambiental.                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Muñequeras elásticas anti-vibratorias.                                                                | <input type="checkbox"/>                            |
| <input type="checkbox"/> Condiciones ambientales extremas.                              | <input checked="" type="checkbox"/> Protecciones acústicas.                                                                               | <input type="checkbox"/>                            |
| <input type="checkbox"/>                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Extintor de incendios en cabina.                                                                      | <input type="checkbox"/>                            |
| Normas básicas de seguridad.                                                            |                                                                                                                                           |                                                     |
| <input type="checkbox"/> Si se detiene en la rampa de acceso quedará frenado y calzado. | <input checked="" type="checkbox"/> La velocidad estará en consonancia con la carga y condiciones de la obra, sin sobrepasar los 20 km/h. |                                                     |
| <input type="checkbox"/> Se comprobará la resistencia del terreno.                      |                                                                                                                                           |                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se prohíbe el transporte de personas en la máquina. | <input type="checkbox"/>                                                                                                                  |                                                     |

| Riesgos especiales. |
|---------------------|
|                     |
|                     |

| Observaciones. |
|----------------|
|                |
|                |
|                |
|                |
|                |

| Normativa específica.                                 |
|-------------------------------------------------------|
| Las mismas que para la fase de Movimiento de tierras. |
| O.T.C.V.C. O.M. de 28-8-70 (art. 277-291)             |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
 Agencia Pública Aradulza de Educación  
**SUPERVISADO**  
 31 OCT 2024  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

|                                                             |                                                                        |                                                         |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Mesa de sierra circular | <input checked="" type="checkbox"/> Alisadora eléctrica o de explosión | <input type="checkbox"/> Dobladora mecánica de ferralla |
| <input type="checkbox"/> Pistola fija-clavos                | <input type="checkbox"/> Espadones                                     | <input type="checkbox"/> Vibrador de hormigón           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Taladro portátil        | <input type="checkbox"/> Soldador                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Martillo Neumático  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rozadora eléctrica      | <input type="checkbox"/> Soplete                                       | <input type="checkbox"/>                                |
| <input type="checkbox"/> Pistola neumática - grapadora      | <input checked="" type="checkbox"/> Compresor                          | <input type="checkbox"/>                                |

| Riesgos.                                                                                             | Medidas técnicas de protección.                                       |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | Protecciones personales.                                              | Protecciones colectivas.                                                                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocución.                                                   | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.              | <input checked="" type="checkbox"/> Doble aislamiento eléctrico de seguridad.                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída del objeto.                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                  | <input checked="" type="checkbox"/> Motores cubiertos por carcasa                                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Explosión e incendios.                                           | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.                       | <input checked="" type="checkbox"/> Transmisiones cubiertas por malla metálica.                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lesiones en operarios: cortes, quemaduras, golpes, amputaciones, | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo. | <input checked="" type="checkbox"/> Mangueras de alimentación anti-humedad protegidas en las zonas de paso.                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los inherentes a cada trabajo.                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.               | <input checked="" type="checkbox"/> Las máquinas eléctricas contarán con enchufe e interruptores estancos y toma de tierra. |
| <input type="checkbox"/>                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas de seguridad.               |                                                                                                                             |
|                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Yelmo de soldador.                |                                                                                                                             |

|                                                                                                                                  |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Los operarios estarán en posición estable.                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> La máquina se desconectará cuando no se utilice.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisiones periódicas según manual de mantenimiento y normativa                              | <input checked="" type="checkbox"/> Las zonas de trabajo estarán limpias y ordenadas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los operarios conocerán el manejo de la maquinaria y la normativa de prevención de la misma. | <input type="checkbox"/>                                                              |
|                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>                                                              |

| Riesgos.                                                      | Medidas técnicas de protección.                                                         |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Protecciones personales.                                                                | Protecciones colectivas.                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas. | <input checked="" type="checkbox"/> Protecciones auditivas.                             | <input checked="" type="checkbox"/> Extintor manual adecuado.                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ruidos.                   | <input checked="" type="checkbox"/> Protecciones oculares.                              | <input checked="" type="checkbox"/> Las máquinas que produzcan polvo ambiental se situaran en zonas bien ventiladas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo ambiental.          | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarillas filtrantes.                             |                                                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rotura disco de corte.    | <input checked="" type="checkbox"/> Faja y muñequeras elásticas contra las vibraciones. | <input type="checkbox"/>                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vibraciones.              |                                                                                         | <input type="checkbox"/>                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rotura manguera.          | <input type="checkbox"/>                                                                | <input type="checkbox"/>                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras.             | <input type="checkbox"/>                                                                | <input type="checkbox"/>                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Emanación gases tóxicos.  | <input type="checkbox"/>                                                                | <input type="checkbox"/>                                                                                             |

|                                                                                                   |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> No presionar disco (sierra circular).                                    | <input type="checkbox"/> Disco de corte en buen estado (sierra circular).                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Herramientas con compresor: se situarán a más de 10 m de éste | <input checked="" type="checkbox"/> A menos de 4m del compresor se utilizarán auriculares. |
| <input type="checkbox"/>                                                                          | <input type="checkbox"/>                                                                   |

[illegible][illegible]

|                         |  |
|-------------------------|--|
| O.T.C.V.C. O.M. 28-8-70 |  |
|                         |  |

**Descripción de los trabajos.**

☐ El punto de acometida del suministro eléctrico se indicará en los planos al tramitar la solicitud a la compañía suministradora. Se comprobará que no existan redes que afecten a la obra. En caso contrario se procederá al desvío de las mismas. El cuadro general de protección y medida estará colocado en el límite del solar. Se instalarán además tantos cuadros primarios como sea preciso.

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                                                           | Medidas técnicas de protección.                                                 |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | Protecciones personales.                                                        | Protecciones colectivas.                                                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciones.                                               | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.                        | <input checked="" type="checkbox"/> Todos los aparatos eléctricos con partes metálicas estarán conectados a tierra. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mal funcionamiento de los sistemas y mecanismos de protección. | <input type="checkbox"/> Mono de trabajo.                                       | <input checked="" type="checkbox"/> La toma de tierra se hará con pica o a través del cuadro.                       |
| <input type="checkbox"/> Mal comportamiento de las tomas de tierra.                                | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.                      |                                                                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel.                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo.           |                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Caídas a distinto nivel.                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.                         |                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Los derivados de caídas de tensión por sobrecargas en la red.             | <input checked="" type="checkbox"/> Banqueta aislante de la electricidad.       |                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/>                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Tarimas, alfombrillas y pértigas aislantes. |                                                                                                                     |
|                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Comprobador de tensión.                     |                                                                                                                     |
|                                                                                                    | <input type="checkbox"/>                                                        |                                                                                                                     |
|                                                                                                    | <input type="checkbox"/>                                                        |                                                                                                                     |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conductores:</b>                                                                                                                                    | <b>Cuadros general de protección:</b>                                                                                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los conductores tendrán una funda protectora sin defectos.                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Cumplirán la norma U.N.E.-20324.                                                                                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> La distribución a los cuadros secundarios se hará utilizando mangueras eléctricas anti-humedad.                    | <input checked="" type="checkbox"/> Los metálicos estarán conectados a tierra.                                                                                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los cables y mangueras en zonas peatonales irán a 2m del suelo.                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Tendrán protección a la intemperie. (incluso visera).                                                                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> En zonas de paso de vehículos, a 5m del suelo o enterrados                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> La entrada y salida de cables se hará por la parte inferior.                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los empalmes entre mangueras irán elevados siempre. Las cajas de empalme serán normalizadas estancas de seguridad. | <b>Tomas de energía:</b>                                                                                                                                                                     |
| <b>Interruptores:</b>                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> La conexión al cuadro será mediante clavija normalizada.                                                                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Estarán instalados en cajas normalizadas colgadas con puerta con señal de peligro y cerradura de seguridad.        | <input checked="" type="checkbox"/> A cada toma se conectará un solo aparato.                                                                                                                |
| <b>Circuitos:</b>                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Conexiones siempre con clavijas macho-hembra.                                                                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Todos los circuitos de alimentación y alumbrado estarán protegidos con interruptores automáticos.                  | <b>Alumbrado:</b>                                                                                                                                                                            |
| <b>Mantenimiento y reparaciones:</b>                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> La iluminación será la apropiada para realizar cada tarea.                                                                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> El personal acreditará su cualificación para realizar este trabajo.                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Los aparatos portátiles serán estancos al agua, con gancho de cuelgue, mango y rejilla protectores, manguera anti-humedad y clavija de conexión estanca. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los elementos de la red se revisarán periódicamente.                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> La alimentación será a 24V para iluminar zonas con agua.                                                                                                 |
|                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Las lámparas estarán a más de 2m de altura del suelo.                                                                                                    |
|                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                     |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

En general todos los riesgos de la instalación provisional eléctrica pueden ser evitados.

**Riesgos especiales.**

**Observaciones.**

**Normativa específica.**

|                                                 |                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| REBT D. 2413/1973 20-9-73                       | R.D. 486/1997 14-4-97 (anexo I: instalación eléctrica)           |
| Normas de la compañía eléctrica suministradora. | R.D. 486/1997 14-4-97 (anexo IV: iluminación lugares de trabajo) |

**PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN**

**Descripción de los trabajos.**

- ☒ Se emplearán hormigoneras de eje fijo o móvil para pequeñas necesidades de obra.  
☒ Se utilizará hormigón de central transportado con camión hormigonera y puesto en obra con grúa, bomba o vertido directo.  
☐

**Riesgos que pueden ser evitados**

| Riesgos.                                                                    | Medidas técnicas de protección.                                        |                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | Protecciones personales.                                               | Protecciones colectivas.                                                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dermatitis.                             | <input type="checkbox"/> Casco homologado y certificado.               | <input checked="" type="checkbox"/> El motor de la hormigonera y sus órganos de transmisión estarán correctamente cubiertos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Neumoconiosis.                          | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo.                   | <input checked="" type="checkbox"/> La hormigonera y la bomba estarán provistas de toma de tierra.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes y caídas con carretillas.        | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad.             | <input type="checkbox"/>                                                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciones.                        | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo.. | <input type="checkbox"/>                                                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Atrapamientos con el motor.             | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados.                | <input type="checkbox"/>                                                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Movimiento violento en extremo tubería. | <input type="checkbox"/> Botas y trajes de agua según casos.           | <input type="checkbox"/>                                                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobreesfuerzos.                         | <input type="checkbox"/>                                               | <input type="checkbox"/>                                                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de la hormigonera.                | <input type="checkbox"/>                                               | <input type="checkbox"/>                                                                                                     |

**Normas básicas de seguridad**

| En el uso de las hormigoneras:                                                           | En operaciones de vertido manual de los hormigones:                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Las hormigoneras no estarán a menos de 3m de zanjas. | <input checked="" type="checkbox"/> Zona de paso de carretillas limpia y libre de obstáculos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Las reparaciones las realizará personal cualificado. | <input checked="" type="checkbox"/> Los camiones hormigonera actuarán con extrema precaución  |

**Riesgos que no pueden ser evitados**

| Riesgos.                                             | Medidas técnicas de protección.                                    |                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                      | Protecciones personales.                                           | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ruidos.          | <input checked="" type="checkbox"/> Protectores auditivos.         | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo ambiental. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante.          | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras.    | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas de seguridad anti-polvo. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>                             | <input type="checkbox"/> Botas y trajes de agua según casos.       | <input type="checkbox"/> |

**Normas básicas de seguridad.**

- ☒ Revisiones periódicas según manual de mantenimiento y normativa.

**Normativa específica.**

EH-91

**INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**Descripción de los trabajos.**

- ☒ Instalación de protección contra incendios de los edificios durante su proceso constructivo.

Los riesgos a los que se alude en este apartado son riesgos no provocados por la propia actividad de la instalación, ya que su función es de protección.

**Riesgos que pueden ser evitados por esta instalación.**

| Riesgos.                                                                                                          | Medidas técnicas de protección.                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                   | Extintores portátiles:                                                                                    |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> La presencia de una fuente de ignición junto a cualquier tipo de combustible. | <input checked="" type="checkbox"/> 1 de dióxido de carbono de 12 kg. en acopio de líquidos inflamables.  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobre calentamiento de alguna maquina.                                        | <input type="checkbox"/> 1 de polvo seco antibrasa de 6 kg. en la oficina de obra.                        |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> 1 de dióxido de carbono de 12 kg. junto al cuadro general de protecc. |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                          | <input type="checkbox"/> 1 de polvo seco antibrasa de 6 kg. en el almacén de herramienta.                 |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                          | <b>Otros medios de extinción a tener en cuenta:</b>                                                       |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Agua, arena, herramientas de uso común,...                            |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                          | <b>Señalización:</b>                                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                          | <input type="checkbox"/> Señalización de zonas en que exista la prohibición de fumar.                     |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                          | <input type="checkbox"/> Señalización de la situación de los extintores.                                  |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                          | <input type="checkbox"/> Señalización de los caminos de evacuación.                                       |  |

**Normas básicas de seguridad**

|                                                                                                                                      |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos.                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Instalación provisional eléctrica revisada periódicamente. |
| <input checked="" type="checkbox"/> La obra estará ordenada en todos los tajos                                                       | <input type="checkbox"/> Se avisará inmediatamente a los bomberos en todos los casos.          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Las escaleras del edificio estarán despejadas.                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Se extremarán las precauciones cuando se hagan fogatas.    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Las sustancias combustibles se acopiarán con los envases perfectamente cerrados e identificados. | <input type="checkbox"/> Separar los escombros combustibles de los incombustibles.             |

**Normativa específica.**

R.D. 486/1997 14-4-97 (anexo I art. 10,11)(Salidas y Protección...) R.D. 485/1997 14-4-97 (Disposiciones mínimas de señalización)

Se recogen aquí las condiciones y exigencias que se han tenido en cuenta para la elección de las soluciones constructivas adoptadas para posibilitar en condiciones de seguridad la ejecución de los correspondientes cuidados, mantenimiento, repasos y reparaciones que el proceso de explotación del edificio conlleva.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

| UBICACION      | ELEMENTOS                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Cubiertas      | <input type="checkbox"/> Ganchos de servicio                                  |
|                | <input type="checkbox"/> Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas) |
|                | <input type="checkbox"/> Barandillas en cubiertas planas                      |
|                | <input type="checkbox"/> Grúas desplazables para limpieza de fachadas         |
| Fachadas       | <input type="checkbox"/> Ganchos en ménsula (pescantes)                       |
|                | <input type="checkbox"/> Pasarelas de limpieza                                |
|                | <input type="checkbox"/>                                                      |
| OBSERVACIONES: |                                                                               |

**Medidas preventivas y de protección.**

- ☒ Debidas condiciones de seguridad en los trabajos de mantenimiento, reparación, etc.,
- ☒ Realización de trabajos a cielo abierto o en locales con adecuada ventilación.
- ☒ Para realización de trabajos de estructuras deberán realizarse con Dirección Técnica competente .
- ☒ Se prohíbe alterar las condiciones iniciales de uso del edificio, que puedan producir deterioros o modificaciones substanciales en su funcionalidad o estabilidad.

**Criterios de utilización de los medios de seguridad.**

- ☒ Los medios de seguridad del edificio responderán a las necesidades de cada situación, durante los trabajos de mantenimiento o reparación.
- ☒ Utilización racional y cuidadosa de las distintas medidas de seguridad que las Ordenanzas de Seguridad y Salud **vigentes** contemplan.
- ☒ Cualquier modificación de uso deberá implicar necesariamente un nuevo Proyecto de Reforma o Cambio de uso debidamente redactado.

**Cuidado y mantenimiento del edificio.**

- ☒ Mantenimiento y limpieza diarios, independientemente de las reparaciones de urgencia, contemplando las indicaciones expresadas en las Instrucciones de Uso y Mantenimiento.
- ☒ Cualquier anomalía detectada debe ponerse en conocimiento del Técnico competente.
- ☒ En las operaciones de mantenimiento, conservación o reparación deberán observarse todas las Normas de Seguridad en el Trabajo que afecten a la operación que se desarrolle.

En todos los casos la PROPIEDAD es responsable de la revisión y mantenimiento de forma periódica o eventual del inmueble, encargando a un TÉCNICO COMPETENTE la actuación en cada caso.

Enterado el encargante:

La Arquitecta:

*Carmen Ruiz*

Fecha: Septiembre de 2024  
Fdo: Agencia Pública Andaluza de Educación

Fecha: Septiembre de 2024  
Fdo: M<sup>a</sup> Carmen Ruiz Fernández



Consellería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
 21 de Septiembre de 2024

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

**GENERAL**

|                                                                                                                                                                  |                                             |                                                    |                                            |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ▢ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.                                                                                                                        | Ley 31/95                                   | 08-11-95                                           | J.Estado                                   | 10-11-95                                              |
| ▢ Reglamento de los Servicios de Prevención.                                                                                                                     | R.D. 39/97                                  | 17-01-97                                           | M.Trab.                                    | 31-01-97                                              |
| ▢ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)                                                       | R.D. 1627/97                                | 24-10-97                                           | Varios                                     | 25-10-97                                              |
| ▢ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.                                                                                         | R.D. 485/97                                 | 14-04-97                                           | M.Trab.                                    | 23-04-97                                              |
| ▢ Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.                                                                                                         | Orden --                                    | 20-09-86 --                                        | M.Trab. --                                 | 13-10-86<br>31-10-86                                  |
| ▢ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.                                                                                                               | Orden                                       | 16-12-87                                           |                                            | 29-12-87                                              |
| ▢ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. Complementario.                                                                 | Orden<br>Orden<br>Orden                     | 20-05-52<br>19-12-53<br>02-09-66                   | M.Trab.<br>M.Trab.<br>M.Trab.              | 15-06-52<br>22-12-53<br>01-10-66                      |
| ▢ Cuadro de enfermedades profesionales.                                                                                                                          | R.D. 1995/78                                | --                                                 | --                                         | 25-08-78                                              |
| ▢ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)                   | Orden -                                     | 09-03-71                                           | M.Trab.                                    | 16-03-71<br>06-04-71                                  |
| ▢ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.                                                                                                  | Orden                                       | 28-08-79                                           | M.Trab.                                    | --                                                    |
| Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos. | Orden<br>--<br>Orden<br>Orden<br>Resolución | 28-08-70<br>--<br>27-07-73<br>21-11-70<br>24-11-70 | M.Trab.<br>--<br>M.Trab.<br>M.Trab.<br>DGT | 05→09-09-70<br>17-10-70<br>--<br>28-11-70<br>05-12-70 |
| ▢ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.                                                                                      | Orden                                       | 31-08-87                                           | M.Trab.                                    | --                                                    |
| ▢ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.                                                                                                        | R.D. 1316/89                                | 27-10-89                                           | --                                         | 02-11-89                                              |
| ▢ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)                                                                     | R.D. 487/97                                 | 23-04-97                                           | M.Trab.                                    | 23-04-97                                              |
| ▢ Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo (Directiva 89/654/CEE)                                                                    | R.D. 486/97                                 | 14-04-97                                           | M.Trab.                                    | 14-04-97                                              |
| ▢ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.                                                                                        | Orden --                                    | 31-10-84 --                                        | M.Trab. --                                 | 07-11-84<br>22-11-84                                  |
| Normas complementarias.                                                                                                                                          | Orden                                       | 07-01-87                                           | M.Trab.                                    | 15-01-87                                              |
| Modelo libro de registro.                                                                                                                                        | Orden                                       | 22-12-87                                           | M.Trab.                                    | 29-12-87                                              |
| ▢ Estatuto de los trabajadores.                                                                                                                                  | Ley 8/80                                    | 01-03-80                                           | M.Trab.                                    | -- --80                                               |
| Regulación de la jornada laboral.                                                                                                                                | R.D. 2001/83                                | 28-07-83                                           | --                                         | 03-08-83                                              |
| Formación de comités de seguridad.                                                                                                                               | D. 423/71                                   | 11-03-71                                           | M.Trab.                                    | 16-03-71                                              |

**EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)**

|                                                                                                                                                                   |                                      |                                  |           |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-----------|----------------------------------|
| ▢ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación R.D. 159/95. | R.D. 1407/92<br>R.D. 159/95<br>Orden | 20-11-92<br>03-02-95<br>20-03-97 | MRCor.    | 28-12-92<br>08-03-95<br>06-03-97 |
| ▢ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).                                                        | R.D. 773/97                          | 30-05-97                         | M.Presid. | 12-06-97                         |
| ▢ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.                                                                                                                  | UNEEN341                             | 22-05-97                         | AENOR     | 23-06-97                         |
| ▢ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.                                                                                           | UNEEN344/A1                          | 20-10-97                         | AENOR     | 07-11-97                         |
| ▢ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.                                                                                                             | UNEEN345/A1                          | 20-10-97                         | AENOR     | 07-11-97                         |
| ▢ Especificaciones calzado protección uso profesional.                                                                                                            | UNEEN346/A1                          | 20-10-97                         | AENOR     | 07-11-97                         |
| ▢ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.                                                                                                               | UNEEN347/A1                          | 20-10-97                         | AENOR     | 07-11-97                         |

**INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA**

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |                                                                            |                                                                |                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ▢ Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).                                                                                                                                                                | R.D. 1215/97                                                                           | 18-07-97                                                                   | M.Trab.                                                        | 18-07-97                                                                         |
| ▢ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión                                                                                                                                                                                                                   | Orden                                                                                  | 31-10-73                                                                   | MI                                                             | 27→31-12-73                                                                      |
| ▢ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.                                                                                                                                                                                                                      | Orden                                                                                  | 26-05-89                                                                   | MIE                                                            | 09-06-89                                                                         |
| ▢ Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores. Modificación. Modificación.                                                                                                                                                                           | Orden<br>--<br>Orden<br>Orden                                                          | 23-05-77<br>--<br>07-03-81<br>16-11-81                                     | MI<br>--<br>MIE<br>--                                          | 14-06-77<br>18-07-77<br>14-03-81<br>--                                           |
| ▢ Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores. Modificación. Modificaciones en la ITC MSG-SM-1. Modificación (Adaptación a directivas de la CEE). Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE). Ampliación y nuevas especificaciones. | R.D. 1495/86<br>--<br>R.D. 590/89<br>Orden<br>R.D. 830/91<br>R.D. 245/89<br>R.D. 71/92 | 23-05-86<br>--<br>19-05-89<br>08-04-91<br>24-05-91<br>27-02-89<br>31-01-92 | P.Gob.<br>--<br>M.R.Cor.<br>M.R.Cor.<br>M.R.Cor.<br>MIE<br>MIE | 21-07-86<br>04-10-86<br>19-05-89<br>11-04-91<br>31-05-91<br>11-03-89<br>06-02-92 |
| ▢ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).                                                                                                                                                                                                       | R.D. 1435/92                                                                           | 27-11-92                                                                   | MRCor.                                                         | 11-12-92                                                                         |
| ▢ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88                                                                                                                                                                                    | Orden --                                                                               | 28-06-88 --                                                                | MIE --                                                         | 07-07-88<br>05-10-88                                                             |

### 5.3- Instrucciones de uso y mantenimiento

#### 1.-INTRODUCCIÓN

Según el artículo 6.1 apartado d) de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006) en proyecto se debe incluirá información relativa a las **instrucciones de uso y mantenimiento** del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa aplicable.

Las instrucciones de uso y mantenimiento que se incluyen a continuación, junto con el “Manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas” citado, en aquellos aspectos donde no sea menos restrictivo ni se contradiga con el CTE, constituyen las instrucciones de uso y mantenimiento de este proyecto, a las que se podrán incorporar otras instrucciones relativas a equipos o sistemas constructivos concretos aportados por los fabricantes o suministradores de productos en las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado.

#### 3.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

##### INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Según Apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios

1. Los medios materiales de protección contra incendios se someterán al programa mínimo de mantenimiento que se establece en las tablas I y II.
2. Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla I serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación.
3. Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla II serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado para los tipos de aparatos, equipos o sistemas de que se trate, o bien por personal del usuario, si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.
4. En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

**TABLA I. Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios**

Operaciones a realizar por personal de una empresa mantenedora autorizada, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación

| Equipo o sistema       | CADA TRES MESES                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CADA SEIS MESES |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Extintores de incendio | Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc. Comprobación del peso y presión en su caso. Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.). |                 |

**TABLA II. Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios.**

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema o por el personal de la empresa mantenedora autorizada.

| Equipo o sistema       | CADA AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CADA CINCO AÑOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extintores de incendio | Comprobación del peso y presión en su caso. En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín. Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas. Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior | A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la <u>ITC-MIE-AP5</u> del <u>Reglamento de aparatos a presión</u> sobre extintores de incendios.<br><br><b>Rechazo:</b><br>Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación. |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma. |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 4.- SALUBRIDAD

##### DB HS-1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Según CTE DB-HS1; *Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.*

**Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento**

|                  | Operación                                                                                                                                                | Periodicidad         |  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| <b>Muros</b>     | Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos.                                     | 1 año <sup>(1)</sup> |  |
|                  | Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas.                                    | 1 año                |  |
|                  | Comprobación del estado de la impermeabilización interior.                                                                                               | 1 año                |  |
| <b>Suelos</b>    | Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación.                                                                                | 1 año <sup>(2)</sup> |  |
|                  | Limpieza de las arquetas.                                                                                                                                | 1 año <sup>(2)</sup> |  |
|                  | Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesaria su implantación para poder garantizar el drenaje. | 1 año                |  |
|                  | Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas.                                                                             | 1 año                |  |
| <b>Fachadas</b>  | Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.                          | 3 años               |  |
|                  | Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.                                                                                        | 3 años               |  |
|                  | Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal.                              | 5 años               |  |
|                  | Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara.                                                        | 10 años              |  |
| <b>Cubiertas</b> | Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento.                                  | 1 año <sup>(1)</sup> |  |
|                  | Recolocación de la grava.                                                                                                                                | 1 año                |  |
|                  | Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado.                                                                                       | 3 años               |  |
|                  | Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.                                                                                        | 3 años               |  |

<sup>(1)</sup> Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.

<sup>(2)</sup> Debe realizarse cada año al final del verano.



##### DB HS-5. EVACUACIÓN DE AGUAS

###### Mantenimiento y conservación

Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.

Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.

Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.

Una vez al año se revisarán los *colectores* suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.

Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.

Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

## 5.- AHORRO DE ENERGÍA

### DB-HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

#### Mantenimiento y conservación.

##### - Operaciones de reposición de lámparas.

Las operaciones de reposición de lámparas se harán teniendo en cuenta las precauciones necesarias en lo relativo a la seguridad, evitándose siempre el contacto o cruce entre conductores de la red de alimentación.

Para estas operaciones se utilizarán los medios auxiliares necesarios.

##### - Frecuencia de reposición de lámparas.

Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética de la instalación VEEI, se repondrán las lámparas de las zonas comunes del edificio cuando hayan alcanzado el 80% de sus horas de vida, siendo marcado este valor por el fabricante. En las zonas de uso privado, las lámparas se repondrán cuando su vida se haya extinguido.

##### - Metodología prevista de limpieza de luminarias.

Para proceder a la limpieza de las luminarias, se desmontarán los elementos necesarios y se utilizarán materiales de limpieza adecuados según indicación del fabricante de las mismas.

##### - Periodicidad de la limpieza de luminarias.

Las luminarias se limpiarán con tanta frecuencia como sea necesario para mantener el nivel de iluminancia media horizontal utilizada en el cálculo y los índices de rendimiento del color de las lámparas seleccionadas. Se recomienda la periodicidad indicada en la tabla que aparece a continuación.

##### - Limpieza de la zona iluminada.

Se deberá mantener una limpieza del suelo, paredes y techo de la zona iluminada. Se limpiará periódicamente y se pintarán techos y paredes.

##### - Periodicidad de la limpieza de la zona iluminada.

La zona iluminada se limpiará con tanta frecuencia como sea necesario para mantener la reflectancia de las paredes, techos y suelos del local iluminado.

##### - Mantenimiento y conservación de los sistemas de regulación y control de las distintas zonas.

Se revisarán los sistemas de control periódicamente para garantizar su buen funcionamiento.

| Operaciones                                  | Periodicidad |
|----------------------------------------------|--------------|
| Comprobar funcionamiento de la instalación   | 15 días      |
| Limpieza de luminarias                       | 1 mes        |
| Limpieza de difusor                          | 15 días      |
| Limpieza de lámpara                          | 1 mes        |
| Medición de iluminancia                      | 1 año        |
| Revisión de ruidos en reactancias            | 1 mes        |
| Revisión de parpadeos en tubos fluorescentes | 15 días      |
| Revisión de fijación de luminarias           | 1 año        |
| Revisión de conexiones eléctricas            | 2 años       |

|                                                 |                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Comprobación de funcionamiento de diferenciales | 15 días                                  |
| Revisión de la instalación eléctrica            | 3 años                                   |
| Reposición de lámparas en zonas comunes         | Cuando haya alcanzado 80% horas de vida. |
| Reposición de lámparas en zonas de uso privado  | Cuando se funda                          |



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

## 5.4- Estudio de gestión de residuos

### DATOS GENERALES DE LA OBRA

|                        |                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| OBRA                   | Adecuación de espacios en IES Costa del Sol                  |
| TIPO DE OBRA           | REFORMA                                                      |
| EMPLAZAMIENTO          | Calle Periodista Federico de Alba, 13. Torremolinos (Málaga) |
| PEM DE LA OBRA (euros) | 43.824,56 €                                                  |
| PROMOTOR               | Agencia Pública Andaluza de Educación                        |
| PRODUCTOR DE RESIDUOS* | Agencia Pública Andaluza de Educación                        |
| DIRECCIÓN FACULTATIVA  | M <sup>a</sup> Carmen Ruiz Fernández. Arquitecta             |

El poseedor de residuos de construcción y demolición\*\*, en el Plan de Gestión de Residuos que debe presentar a la propiedad según art. 5 del RD 105/2008, adaptará el presente estudio a las características particulares de la obra y a sus medios y sistemas de ejecución, toda vez que para la redacción del presente documento se desconoce la forma en la que el constructor ejecutará la obra.

\* **Productor de residuos de construcción y demolición:** Persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición (art. 2 Real Decreto 105/2008)

\*\***Poseedor de residuos de construcción y demolición:** Persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la condición de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción y demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena (art. 2 Real Decreto 105/2008).

### ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CUBICOS DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA ORDEN MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRERO (BOE nº 43, de 19 de febrero de 2002) Y SU CORRECCION DE ERRORES (BOE nº 61, de 12 de marzo de 2002).

#### REHABILITACIÓN

Para la estimación aproximada del volumen aparente de RCD (m3 RCD / m2 obra), calculamos el peso total de demolición añadiendo un tanto por ciento como consecuencia del material que se perderá durante la reconstrucción. A continuación a partir de los datos de la Comunidad de Madrid se hace una estimación de las proporciones para cada tipo de RCD.

#### ELEMENTOS HORIZONTALES

##### PAVIMENTO

|              |            |              |          |              |                    |
|--------------|------------|--------------|----------|--------------|--------------------|
| SOLERA H.M.  | 120        | Kg/m2        |          |              |                    |
| SOLADO       | 0          | Kg/m2        |          |              |                    |
| MORTERO AGAF | 0          | Kg/m2        |          |              |                    |
| <b>TOTAL</b> | <b>120</b> | <b>Kg/m2</b> | <b>x</b> | <b>66,34</b> | <b>m2 = 7,96 t</b> |

##### FORJADO TIPO

|                  |            |              |          |  |                    |
|------------------|------------|--------------|----------|--|--------------------|
| nº forjados TIPO | 3          |              |          |  |                    |
| TABICERÍA        |            | Kg/m2        |          |  |                    |
| SOLERÍA          | 180        | Kg/m2        |          |  |                    |
| FORJADO          | 400        | Kg/m2        |          |  |                    |
| YESO             | 0          | Kg/m2        |          |  |                    |
| <b>TOTAL</b>     | <b>580</b> | <b>Kg/m2</b> | <b>x</b> |  | <b>m2 = 0,00 t</b> |

##### FORJADO BAJA

|              |            |              |          |  |                    |
|--------------|------------|--------------|----------|--|--------------------|
| TABICERÍA    |            | Kg/m2        |          |  |                    |
| SOLERÍA      | 180        | Kg/m2        |          |  |                    |
| FORJADO      | 400        | Kg/m2        |          |  |                    |
| <b>TOTAL</b> | <b>580</b> | <b>Kg/m2</b> | <b>x</b> |  | <b>m2 = 0,00 t</b> |

**TOTAL 7,96 t**

#### ELEMENTOS VERTICALES

##### PILARES (Incluye revestimiento)

|                |      |    |    |   |        |
|----------------|------|----|----|---|--------|
| <b>PILAR 1</b> |      |    |    |   |        |
| LADO           | 30   | cm | nº | 0 | 0,00 t |
| ALTURA         | 3,00 | m  |    |   |        |
| <b>PILAR 2</b> |      |    |    |   |        |
| LADO           | 35   | cm | nº | 0 | 0,00 t |
| ALTURA         | 3,00 | m  |    |   |        |
| <b>PILAR 3</b> |      |    |    |   |        |



# Reforma

|              |        |    |   |               |
|--------------|--------|----|---|---------------|
| LADO         | 0 cm   | nº | 0 | 0,00 t        |
| ALTURA       | 0,00 m |    |   |               |
| <b>TOTAL</b> |        |    |   | <b>0,00 t</b> |

## MUROS HORMIGÓN

|               |       |  |  |               |
|---------------|-------|--|--|---------------|
| <b>MURO 1</b> |       |  |  |               |
| ANCHO         | 25 cm |  |  | 0,00 t        |
| LONGITUD      | 0 m   |  |  |               |
| ALTURA        | 2,7 m |  |  |               |
| <b>MURO 2</b> |       |  |  |               |
| ANCHO         | 0 cm  |  |  | 0,00 t        |
| LONGITUD      | 0 m   |  |  |               |
| ALTURA        | 0 m   |  |  |               |
| <b>TOTAL</b>  |       |  |  | <b>0,00 t</b> |

## MUROS CERÁMICOS (Incluye revestimiento)

|                        |        |  |  |               |
|------------------------|--------|--|--|---------------|
| <b>MURO DE 25 cm</b>   |        |  |  |               |
| ANCHO                  | 25 cm  |  |  | 0,00 t        |
| LONGITUD               | 0 m    |  |  |               |
| ALTURA                 | 2,70 m |  |  |               |
| <b>MURO DE 20 cm</b>   |        |  |  |               |
| ANCHO                  | 20 cm  |  |  | 0,00 t        |
| LONGITUD               | 0 m    |  |  |               |
| ALTURA                 | 2,70 m |  |  |               |
| <b>TABIQUE DE 7 cm</b> |        |  |  |               |
| ANCHO                  | 7 cm   |  |  | 0,00 t        |
| LONGITUD               | 0 m    |  |  |               |
| ALTURA                 | 2,70 m |  |  |               |
| <b>TOTAL</b>           |        |  |  | <b>0,00 t</b> |
| <b>TOTAL</b>           |        |  |  | <b>0,00 t</b> |

## REVESTIMIENTOS

|                        |        |  |  |               |
|------------------------|--------|--|--|---------------|
| <b>REVESTIMIENTO 1</b> |        |  |  |               |
| LONGITUD               | 0 m    |  |  | 0,00 t        |
| ALTURA                 | 1,60 m |  |  |               |
| <b>REVESTIMIENTO 2</b> |        |  |  |               |
| LONGITUD               | 10 m   |  |  | 0,20 t        |
| ALTURA                 | 1,00 m |  |  |               |
| <b>REVESTIMIENTO 3</b> |        |  |  |               |
| LONGITUD               | 0 m    |  |  | 0,00 t        |
| ALTURA                 | 2,70 m |  |  |               |
| <b>REVESTIMIENTO 4</b> |        |  |  |               |
| LONGITUD               | 0 m    |  |  | 0,00 t        |
| ALTURA                 | 2,70 m |  |  |               |
| <b>TOTAL</b>           |        |  |  | <b>0,20 t</b> |

## OTROS (sanitarios, carpinterías, equipos e instalaciones, etc...)

|              |       |  |  |               |
|--------------|-------|--|--|---------------|
| PESO         | 32 Kg |  |  | 0,03 t        |
| CANTIDAD     | 1 ud. |  |  |               |
| PESO         | 10 Kg |  |  | 0,03 t        |
| CANTIDAD     | 3 ud. |  |  |               |
| PESO         | 20 Kg |  |  | 0,00 t        |
| CANTIDAD     | 0 ud. |  |  |               |
| PESO         | 0 Kg  |  |  | 0,00 t        |
| CANTIDAD     | 0 ud. |  |  |               |
| <b>TOTAL</b> |       |  |  | <b>0,06 t</b> |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| % DE MATERIAL PERDIDO AL RECONSTRUIR | 10 |
|--------------------------------------|----|

|                  |               |
|------------------|---------------|
| <b>TOTAL RCD</b> | <b>9,05 t</b> |
|------------------|---------------|

| V m3<br>volumen total RCD        | d tn/m3<br>densidad: 0,5 a 1,5 | Total Tn t<br>toneladas RCD (V x d)   |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 18,09                            | 0,5                            | 9,05                                  |
| RCD Naturaleza no pétreo<br>(m3) | RCD Naturaleza pétreo<br>(m3)  | RCD Potencialmente peligrosos<br>(m3) |
| 2,53                             | 13,57                          | 1,99                                  |
| RCD Naturaleza no pétreo         | RCD Naturaleza pétreo          | RCD Potencialmente peligrosos         |



## Reforma

| (t)         | (t)         | (t)         |
|-------------|-------------|-------------|
| <b>1,27</b> | <b>6,78</b> | <b>0,99</b> |

\* superficie equivalente tras aplicar coeficientes para tener en cuenta sólo las partidas a que afectan los trabajos previos y demoliciones

| % en peso<br>según datos<br>Comunidad de Madrid | Tipo de residuo de demolición(Código LER) | Toneladas de cada<br>tipo de RCD (t) |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|

### 14 % de RCD de NATURALEZA NO PÉTREA

|     |                                           |      |
|-----|-------------------------------------------|------|
| 5   | Asfalto (17 03)                           | 0,45 |
| 4   | Madera (17 02)                            | 0,36 |
| 2,5 | Metales (incluidas sus aleaciones)(17 04) | 0,23 |
| 0,3 | Papel (20 01)                             | 0,03 |
| 1,5 | Plástico (17 02)                          | 0,14 |
| 0,5 | Vidrio (17 02)                            | 0,05 |
| 0,2 | Yeso (17 08)                              | 0,02 |

### 75 % de RCD de NATURALEZA PÉTREA

|    |                                              |      |
|----|----------------------------------------------|------|
| 4  | Arena, grava y otros áridos(01 04)           | 0,36 |
| 12 | Hormigón (17 01)                             | 1,09 |
| 54 | Ladrillos, azulejos y otros cerámicos(17 01) | 4,88 |
| 5  | Piedra (17 09)                               | 0,45 |

**NOTA:** El peso de tierras y pétreos no contaminados procedentes de la excavación de la obra, se calculará con los datos de extracción previstos en proyecto.

### 11 % de RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS

|   |                                                                                                                                                                                   |      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 7 | Basura (20 02 - 20 03)                                                                                                                                                            | 0,63 |
| 4 | Potencialmente peligrosos y otros (07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 - 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 - 16 06 - 17 01 - 17 02 - 17 03 - 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 - 17 09 - 20 01) | 0,36 |

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DE PROYECTO

|          |                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
|          | Elaborar manual de derribo y normas                                             |
| <b>X</b> | Demoler según normas basadas en el principio de jerarquía (gradual y selectivo) |
| <b>X</b> | Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RCD           |
| <b>X</b> | Inventario de residuos peligrosos                                               |
|          | Aplicación de nueva tecnología que mejore el sistema de prevención (indicar)    |
|          | Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables.       |
|          | Otros (indicar)                                                                 |

### OPERACIONES PREVISTAS DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

#### REUTILIZACIÓN

|          |                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|          | No se prevé operación de reutilización alguna                                          |
|          | Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización   |
|          | Reutilización de materiales cerámicos                                                  |
|          | Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio.....                            |
|          | Reutilización de materiales metálicos                                                  |
| <b>X</b> | Otros (PVC en adecuado estado de servicio y de acuerdo con prescripciones de proyecto) |

#### VALORIZACIÓN

|          |                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | No se prevé operación alguna de valorización en obra                                              |
|          | Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía                       |
|          | Recuperación o regeneración de disolventes                                                        |
|          | Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no utilizan disolventes                      |
|          | Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos                                        |
|          | Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas                                            |
|          | Regeneración de ácidos y bases                                                                    |
|          | Tratamiento de suelos para una mejora ecológica de los mismos                                     |
| <b>X</b> | Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE |
|          | Otros (indicar)                                                                                   |



## Reforma

### ELIMINACIÓN

|   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
|   | No se prevé operación de eliminación alguna      |
| X | Depósito en vertedero de residuos inertes        |
| X | Depósito en vertederos de residuos no peligrosos |
| X | Depósito en vertederos de residuos peligrosos    |
|   | Otros (indicar)                                  |

### MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

|   |                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X | Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos                                             |
| X | Derribo separativo (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos) |
|   | Derribo integral o recogida de escombros en obra "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta     |

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

|     |                             |       |
|-----|-----------------------------|-------|
| --- | Hormigón                    | 80 t  |
| --- | Ladrillos, tejas, cerámicos | 40 t  |
| --- | Metal                       | 2 t   |
| --- | Madera                      | 1 t   |
| --- | Vidrio                      | 1 t   |
| --- | Plástico                    | 0,5 t |
| --- | Papel y cartón              | 0,5 t |

### PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

Plano o planos donde se especifique la ubicación de:

|   |                                                                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X | Bajantes de escombros                                                                                                          |
| X | Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....) |
| X | Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón                                                              |
| X | Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos                                                       |
| X | Contenedores para residuos urbanos.                                                                                            |
|   | Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".                                                                              |
|   | Ubicación de materiales reciclados como "áridos" materiales cerámicos o tierras a reutilizar                                   |
|   | Otros (indicar)                                                                                                                |

Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la Dirección Facultativa de la obra.

### PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN AL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN, Y EN SU CASO OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra.....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a las que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.

## Reforma

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos / madera, ..... ) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en los Registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los certificados de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión, tanto documental como operativa, de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, Real Decreto 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas....), serán gestionados conforme a los preceptos indicados en la legislación y ordenanzas municipales.

Para el caso de residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, punto 16 06 05\* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, Art. 7, así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 m. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Otros (indicar)

### PRESUPUESTO ESTIMADO DEL COSTE DE LA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

| TIPO DE RCD                         | ESTIMACION RCD<br>(t) | COSTE GESTIÓN (€ / tn)<br>planta, vertedero, GA<br>planta, vertedero, GA** | IMPORTE<br>(€) |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN* | 22                    | 15,70                                                                      | 345,40         |
| DE NATURALEZA NO PÉTREA             | 1,27                  | 44,54                                                                      | 56,56          |
| DE NATURALEZA PÉTREA                | 6,78                  | 44,54                                                                      | 301,98         |
| POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS   | 0,99                  | 91,85                                                                      | 90,93          |
| <b>A. TOTAL</b>                     | <b>31,05</b>          |                                                                            | <b>794,87</b>  |

|                                                         |             |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| <b>A. COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO (% DEL P.E.M)</b> | <b>1,81</b> |
|---------------------------------------------------------|-------------|

|                                                   |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| <b>B. OTROS COSTES DE GESTIÓN (% DEL PEM) ***</b> | <b>2,72477</b>  |
| <b>B. OTROS COSTES DE GESTIÓN (€)</b>             | <b>1.194,12</b> |

|                                                                           |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>A+B. TOTAL DE COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO RCD (% DEL PEM) ****</b> | <b>4,54</b>     |
| <b>A+B. TOTAL DE COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO RCD (€) *****</b>        | <b>1.988,99</b> |

En Málaga a 30 de septiembre de 2024

El productor de RCDs

Firmado.....





**Proyecto Básico y de Ejecución de Adecuación de espacios en IES Costa Del Sol**

**Calle Periodista Federico de Alba, 13 - Torremolinos (Málaga)**

## **II. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## CAPÍTULO I PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

### CONDICIONES GENERALES

#### Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

#### Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

#### Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

#### Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

### EPÍGRAFE 2

#### CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

#### Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

##### 5.1. Áridos.

##### 5.1.1. Generalidades.

Las características de los áridos deberán permitir alcanzar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón que con ellos se fabrica, así como cualquier otra exigencia que se requieran a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Los áridos deben tener marcado CE según la norma UNE-EN 12620, y las propiedades definidas en la declaración de prestaciones (DdP) deberán cumplir lo establecido en el Código Estructural.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse áridos gruesos (gravas) y áridos finos (arenas), según UNE-EN 12620, rodados o procedentes de rocas machacadas, así como escorias de horno alto enfriadas por aire o áridos reciclados, todos ellos según UNE-EN 12620 y, en general cualquier otro tipo de árido cuya evidencia de buen comportamiento haya sido sancionada por la práctica y se justifique debidamente.

En el caso de áridos reciclados, se seguirá lo establecido en el apartado 30.8. En el caso de áridos ligeros, se deberá cumplir lo indicado en el Anejo 8 del Código Estructural. En el caso de utilizar escorias de horno alto enfriadas por aire, se seguirá lo establecido en el apartado 30.9. del Código Estructural.

Los áridos no deben descomponerse por los agentes exteriores a que estarán sometidos en obra. Por tanto, no deben emplearse tales como los procedentes de rocas blandas, friables, porosas, etc., ni los que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos, sulfuros oxidables, etc. en proporciones superiores a los que permite el Código Estructural.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (UNE-EN 933-2); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

##### 5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en el Proyecto y el Código Estructural conforme a lo indicado en normas UNE-EN 12620 y UNE-EN 933-2.

Los tamaños de los áridos no deben tener un D/d menor que 1,4.

El tamaño máximo para el árido grueso utilizado para la fabricación del hormigón será menor que las dimensiones siguientes:

- 0,8 veces la distancia horizontal libre entre vainas o armaduras que no formen grupo, o entre un borde de la pieza y una vaina o armadura que forme un ángulo mayor que 45° con la dirección de hormigonado.
- 1,25 veces la distancia entre un borde de la pieza y una vaina o armadura que forme un ángulo no mayor que 45° con la dirección de hormigonado.
- 0,25 veces la dimensión mínima de la pieza, excepto en los casos siguientes:
  - Losa superior de los forjados, donde el tamaño máximo del árido será menor que 0,4 veces el espesor mínimo.



- Piezas de ejecución muy cuidada (caso de prefabricación en taller) y aquellos elementos en los que el efecto pared del encofrado sea reducido (forjados que se encofran por una sola cara), en cuyo caso será menor que 0,33 veces el espesor mínimo.

La granulometría de los áridos, determinada de conformidad con la norma UNE-EN 933-1, debe cumplir los requisitos correspondientes a su tamaño de árido d/D.

La granulometría de los áridos gruesos se debe ajustar a la categoría G<sub>c</sub>90/15 o G<sub>c</sub>85/20, mientras que el árido fino será de categoría G<sub>c</sub>85.

## 5.2. Agua

El agua utilizada, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en obra, no debe contener ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión.

En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

El agua potable de red de grandes núcleos urbanos, que cumpla el Real Decreto 314/2016, es apta para el amasado y curado del hormigón.

Podrán emplearse aguas de mar o aguas salinas análogas para el amasado o curado únicamente de hormigones que no tengan armadura alguna.

## 5.3. Aditivos.

Se entiende por aditivos aquellas sustancias o productos que, incorporados al hormigón antes del amasado (o durante el mismo o en el transcurso de un amasado suplementario) en una proporción no superior al 5% del peso del cemento, producen la modificación deseada, en estado fresco o endurecido, de alguna de sus características, de sus propiedades habituales o de su comportamiento.

En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico, ni en general, productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

Con respecto al contenido de ion cloruro, se tendrá en cuenta lo prescrito en el apartado 33.1 del Código Estructural.

Se pueden considerar los seis tipos de aditivos que se recogen en la Tabla 31.2 del Código Estructural, que deberán contar con Marcado CE según la norma UNE-EN 934-2.

La utilización de aditivos en el hormigón, una vez en la obra y antes de su colocación en la misma, requiere de la autorización de la Dirección Facultativa y el conocimiento del suministrador del hormigón.

## 5.4. Cemento.

El cemento deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las características que se exigen al mismo en el Artículo 33 del Código Estructural, pudiendo utilizar los que cumplan las siguientes condiciones:

- Ser conformes con la reglamentación específica vigente.
- Cumplan las limitaciones de uso establecidas en la tabla 28 del Código Estructural
- Pertenezcan a la clase resistente 32,5 o superior.

Está expresamente prohibido el almacenamiento en el mismo silo o la mezcla de cementos de diferentes tipos, clases de resistencia o fabricantes en la elaboración del hormigón, ya que se perdería la trazabilidad y las garantías del producto.

Las condiciones de utilización permitida de los cementos, son las establecidas en la tabla 28 del Código Estructural para cada tipo de hormigón. Estas condiciones se deben considerar extendidas a los cementos blancos (BL) y a los cementos con características adicionales de resistencia a sulfatos y al agua de mar (SRC y SR), de resistencia al agua de mar (MR, SR y SRC) y de bajo calor de hidratación (LH) correspondiente al mismo tipo y clase resistente que aquellos.

## Artículo 6.- Acero.

### 6.1. Armaduras pasivas.

Se entiende por armadura pasiva el resultado de montar, en el correspondiente molde o encofrado, el conjunto de armaduras normalizadas, ferrallas elaboradas o ferrallas armadas que, convenientemente solapadas y con los recubrimientos adecuados, tienen una función estructural.

Las características mecánicas, químicas y de adherencia de las armaduras pasivas serán las de las armaduras normalizadas o, en su caso, las de la ferralla armada que las componen.

Los diámetros nominales y geometrías de las armaduras serán las definidas en el correspondiente proyecto.

Los tipos de armadura serán conforme a la tabla 35.1 del Código Estructural.

### 6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente), y son compatibles con los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1 y en la UNE EN 10219-1, de perfiles de sección hueca y UNE-EN 10162 de perfiles de sección abierta.



En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

La conformidad de los productos de acero con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en obra e incluirá la comprobación de sus características mecánicas y geométricas, además de cualquier otra característica, que en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

**Artículo 7.-** Materiales auxiliares de hormigones.

#### 7.1. Curado del hormigón.

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en el Artículo 29 del Código Estructural.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos plásticos, agentes filmógenos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer periodo de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa, y no contengan sustancias nocivas para el hormigón.

Si el curado se realiza empleando técnicas especiales (curado al vapor, por ejemplo) se procederá con arreglo a las normas de buena práctica propias de dichas técnicas, previa autorización de la dirección facultativa.

#### 7.2. Desencofrantes.

Los productos serán de naturaleza adecuada y deberán elegirse y aplicarse de manera que no sean perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón, que no afecten a las armaduras o los encofrados, y que no produzcan efectos perjudiciales para el medio ambiente.

No se permite la aplicación de gasóleo, grasa corriente o cualquier otro producto análogo.

Además, no deberán impedir la posterior aplicación de revestimientos superficiales, ni la posible ejecución de juntas de hormigonado.

Previamente a su aplicación, el Constructor facilitará a la Dirección Facultativa un certificado, firmado por persona física, que refleje las características del producto desencofrante que se pretende emplear, así como sus posibles efectos sobre el hormigón.

Se aplicará en capas continuas y uniformes sobre la superficie interna del encofrado o molde, debiéndose verter el hormigón dentro del período de tiempo en el que el producto sea efectivo según el certificado al que se refiere el párrafo anterior.

**Artículo 8.-** Encofrados y cimbras.

#### 8.1. Cimbras y apuntalamientos

Antes de su empleo en la obra, el Constructor deberá disponer de un proyecto de la cimbra en el que, al menos, se contemplen los siguientes aspectos:

- justifique su seguridad, así como limite las deformaciones de la misma antes y después del hormigonado.
- contenga la memoria descriptiva de la cimbra incluyendo la descripción detallada de los elementos constituyentes de la misma con sus características y especificaciones generales sobre su montaje y su capacidad de carga hasta entregar las cargas resistidas a otros elementos, distintos de la cimbra, en cuanto a su tipología y a sus elementos constituyentes, que transmitirán dichas cargas al suelo a través de zapatas o de otros elementos resistentes.
- contenga unos planos que definan completamente la cimbra y sus elementos, y
- contenga un pliego de prescripciones que indique las características que deben cumplir, en su caso, los perfiles metálicos, los tubos, las grapas, los elementos auxiliares y cualquier otro elemento que forme parte de la cimbra.

Además, el Constructor deberá disponer de un procedimiento escrito para el montaje y desmontaje de la cimbra o apuntalamiento, en el que se especifiquen los requisitos para manipulación, ajuste, contraflechas, cargas, desenclavamiento, y desmantelamiento. Se comprobará también que, en el caso que fuera preciso, existe un procedimiento escrito para la colocación del hormigón, de forma que se logre limitar las flechas y los asentamientos.

Además, la Dirección Facultativa dispondrá de un certificado, facilitado por el Constructor y firmado por persona física, en el que se garantice que los elementos empleados realmente en la construcción de la cimbra cumplen las especificaciones definidas en el correspondiente pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto de dicha cimbra.

Las cimbras se realizarán preferentemente, de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-EN 12812, y los apuntalamientos, preferentemente, de acuerdo a lo indicado en las normas UN-EN 1065, UNE-EN 16031 y UNE 180201, en sus respectivos ámbitos de aplicación. Se dispondrán durmientes de reparto para el apoyo de los puntales, cuando se transmita carga al terreno o a forjados aligerados y en el caso de que dichos durmientes descansen directamente sobre el terreno, habrá que cerciorarse de que no puedan asentar en él. Las cimbras deberán estabilizarse en las dos direcciones para que el apuntalado sea capaz de resistir los esfuerzos horizontales que puedan producirse durante la ejecución de los forjados.

Para los forjados, las sopandas se colocarán a las distancias indicadas en los planos de ejecución del forjado.

En los forjados de viguetas armadas se colocarán los apuntalados nivelados con los apoyos y sobre ellos se colocarán las viguetas. En los forjados de viguetas pretensadas se colocarán las viguetas ajustando a continuación los apuntalados. Los puntales deberán poder transmitir la fuerza que reciban y, finalmente, permitir el desapuntalado con facilidad.

Cuando los forjados tengan un peso propio mayor que 5 kN/m<sup>2</sup> o cuando la altura de los puntales sea mayor que 3,5 m, el constructor deberá disponer de un estudio detallado del sistema de apuntalamiento, que deberá ser aprobado por la dirección facultativa.

#### 8.2. Encofrados y moldes.



Los encofrados y moldes deben ser capaces de resistir las acciones a las que van a estar sometidos durante el proceso de construcción y deberán tener la rigidez suficiente para asegurar que se van a satisfacer las tolerancias especificadas en el proyecto. Además, deberán poder retirarse sin causar sacudidas anormales, ni daños en el hormigón.

Con carácter general, deberán presentar al menos las siguientes características:

- estanquidad suficiente de las juntas entre los paneles de encofrado o en los moldes, previendo posibles fugas de lechada por las mismas no comprometan el acabado previsto para el elemento ni su durabilidad.
- resistencia adecuada a las presiones del hormigón fresco y a los efectos del método de compactación.
- alineación y en su caso, verticalidad de los paneles de encofrado, prestando especial interés a la continuidad en la verticalidad de los pilares en su cruce con los forjados en el caso de estructuras de edificación.
- mantenimiento de la geometría de los paneles de moldes y encofrados, con ausencia de abolladuras fuera de las tolerancias establecidas en el proyecto o, en su defecto, por este Código.
- limpieza de la cara interior de los moldes, evitándose la existencia de cualquier tipo de residuo propio de las labores de montaje de las armaduras, tales como restos de alambre, recortes, casquillos, etc.
- mantenimiento, en su caso, de las características que permitan texturas específicas en el acabado del hormigón, como por ejemplo, bajorrelieves, impresiones, etc.

En elementos de gran longitud, se adoptarán medidas específicas para evitar movimientos indeseados durante la fase de puesta en obra del hormigón.

La superficie encofrante que estará en contacto directo con el hormigón, tanto en los encofrados como en los moldes, deberá ser capaz de mantener las características necesarias para que los elementos de hormigón estructural reproduzcan adecuadamente la geometría prevista para ellos en el proyecto, así como para dotar a las caras vistas de dichos elementos de la textura y la uniformidad especificada, en su caso, en el proyecto.

Los encofrados y moldes podrán ser de cualquier material que no perjudique a las propiedades del hormigón. Cuando sean de madera, deberán humedecerse previamente para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón. Por otra parte, las piezas de madera se dispondrán de manera que se permita su libre entumecimiento, sin peligro de que se originen esfuerzos o deformaciones anormales. No podrán emplearse encofrados de aluminio, salvo que pueda facilitarse a la Dirección Facultativa un certificado, elaborado por una entidad de control, de que los paneles empleados han sido sometidos con anterioridad a un tratamiento de protección superficial que evite la reacción con los álcalis del cemento.

En todos los casos se realizará correctamente la unión de los elementos complementarios para la seguridad (tales como: barandillas de protección, dispositivos de anclaje para redes de seguridad, dispositivos de anclaje preparados para los equipos de protección individual y, en general, cualquier otro elemento destinado a dotar de seguridad al sistema de encofrado, diseñado y fabricado por el fabricante del mismo) a la estructura resistente del encofrado o molde y, en su caso, de los cimbras y apuntalamientos.

**Artículo 9.-** Aglomerantes excluido cemento.

#### 9.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

#### 9.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ( $\text{S04Ca/2H}_2\text{O}$ ) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

**Artículo 10.-** Materiales de cubierta.

#### 10.1 Baldosas y losas de gres.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso. Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma

UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

#### 10.2. Rodapiés de gres.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

#### 10.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

#### 10.3. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

#### Artículo 11.- Plomo y Cinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

#### Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

##### 12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm<sup>2</sup>.

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de



acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

L. macizos = 100 Kg./cm<sup>2</sup>

L. perforados = 100 Kg./cm<sup>2</sup>

L. huecos = 50 Kg./cm<sup>2</sup>

#### 12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P o Marcado CE cuando proceda. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará al Código Estructural (RD 470/2021).

#### 12.3. Bovedillas.

Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas. Dispondrán de Marcado CE

#### Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

##### 13.1. Baldosas y losas de gres.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda de cinco por ciento.

##### 13.2. Rodapiés de gres.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

##### 13.3. Azulejos.

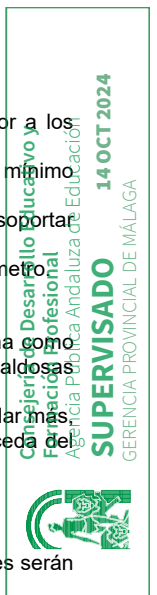
Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

##### 13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos



a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

#### 13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

#### Artículo 14.- Carpintería de taller.

##### 14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

##### 14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

#### Artículo 15.- Carpintería metálica.

##### 15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

#### Artículo 16.- Pintura.

##### 16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antihermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

##### 16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

#### Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

#### Artículo 18.- Fontanería.

##### 18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

##### 18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.



### 18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm. Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

### 18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje. Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa. Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

## Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

### 19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

### 19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados. La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC). La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales. Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

2

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

### 19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer. Serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.



**CAPÍTULO II y III**  
**PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA**  
**PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.**  
**USO Y MANTENIMIENTO**  
**PLIEGO PARTICULAR**

**Artículo 20.-** Movimiento de tierras.

**20.1. Explanación y préstamos.**

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

**20.1.1. Ejecución de las obras.**

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno a desbrozarse.

**20.1.2. Medición y abono.**

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

**20.2. Excavación en zanjas y pozos.**

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

**20.2.1. Ejecución de las obras.**

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria. El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir



desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas mas de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

#### 20.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

#### 20.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

#### 20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos..

##### 20.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.



El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos. Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.

#### 20.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

#### Artículo 21.- Hormigones.

##### 21.1. Dosificación de hormigones.

Se dosificará el hormigón con arreglo a los métodos que se consideren oportunos respetando siempre las limitaciones siguientes:

- La cantidad mínima de cemento por metro cúbico de hormigón será la establecida en el artículo 43.2.1 del Código Estructural.
- La cantidad máxima de cemento por metro cúbico de hormigón será de 500 kg.
- No se utilizará una relación agua/cemento mayor que la máxima establecida en el artículo 43.2.1. del Código Estructural.

En dicha dosificación se tendrán en cuenta, no solo la resistencia mecánica y la consistencia (en su caso) que deban obtenerse, sino también la clase de exposición ambiental a que va a estar sometido el hormigón, por los posibles riesgos de deterioro de éste o de las armaduras a causa del ataque de agentes exteriores.

La dosificación de cemento, de los áridos, y en su caso, de las adiciones, se realizará en peso. Se deberá vigilar el mantenimiento de la dosificación para garantizar una adecuada homogeneidad entre amasadas.

Cuando la central de fabricación no disponga de historial de resultados de dosificaciones (con los materiales componentes solicitados) para una especificación concreta, se deberán realizar ensayos previos para garantizar que la dosificación diseñada satisface las condiciones exigidas de acuerdo con los artículos 33 y 43 del Código Estructural.

##### 21.2. Fabricación de hormigones.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en centrales que cumplirán con lo especificado en el apartado 51.2 del Código Estructural.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales del CÓDIGO ESTRUCTURAL. REA DECRETO 470/2021, de 10-AGO, (BOE num.: 190/2021).

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado y a lo prescrito en el artículo 51.2 del Código Estructural.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán las indicadas en la Tabla 51.2.4. del Código Estructural.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

Las amasadoras móviles deberán ostentar, en un lugar destacado, una placa metálica en la que se especifique el volumen total del tambor, su capacidad máxima en términos de volumen de hormigón de amasado, y las velocidades máxima y mínima de rotación.

El amasado del hormigón se realizará mediante uno de los procedimientos siguientes:

- Totalmente en amasadora fija
- Iniciado en amasadora fija y terminado en amasadora móvil, antes de su transporte.
- En amasadora móvil, antes de su transporte

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

En ningún caso se emplearán adiciones, ni aditivos que no estén incluidos en la Tabla 31.2 del Código Estructural, sin el conocimiento del peticionario, ni la autorización de la Dirección Facultativa.

##### 21.3. Transporte y suministro del hormigón.

El tiempo transcurrido entre la adición de agua del amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media, salvo que se utilicen aditivos retardadores de fraguado.

Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80 % del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

Cada carga de hormigón fabricado en central irá acompañada de una hoja de suministro cuyo contenido mínimo se indica en el Anejo



nº 4.

Queda expresamente prohibida la adición al hormigón de cualquier cantidad de agua u otras sustancias que puedan alterar la composición original de la masa fresca.

#### 21.4. Puesta en obra del hormigón.

En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad de la Dirección Facultativa, una vez que se hayan revisado las armaduras ya colocadas en su posición definitiva.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados.

Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo se suspenderá el hormigonado.

#### 21.5. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie y deje de salir aire.

#### 21.6. Curado de hormigón.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecargas, vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrá húmeda sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

#### 21.7. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

#### 21.8. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

Las superficies vistas de las piezas o estructuras, una vez desencofradas o desmoldadas, no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto exterior.

#### 21.9. Limitaciones de ejecución.



El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado..
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueas y se mantenga el recubrimiento adecuado.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido mas de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

- El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia
- Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la Dirección Facultativa.

#### 21.10. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

#### Artículo 22.- Morteros.

##### 22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

##### 22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

##### 22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

#### Artículo 23.- Encofrados.

##### 23.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiados.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.



Planos de la estructura y de despiece de los encofrados  
Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y , por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tablonos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablonos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

| Espesores en m. | Tolerancia en mm. |
|-----------------|-------------------|
| Hasta 0.10      | 2                 |
| De 0.11 a 0.20  | 3                 |
| De 0.21 a 0.40  | 4                 |
| De 0.41 a 0.60  | 6                 |
| De 0.61 a 1.00  | 8                 |
| Más de 1.00     | 10                |

|   |                                                  |    |
|---|--------------------------------------------------|----|
| - | Dimensiones horizontales o verticales entre ejes |    |
|   | Parciales                                        | 20 |
|   | Totales                                          | 40 |
| - | Desplomes                                        |    |
|   | En una planta                                    | 10 |
|   | En total                                         | 30 |

### 23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

### 23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y el Código Estructural, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al alojamiento de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

### 23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se



entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.  
**Artículo 24.- Armaduras.**

#### 24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos del CODIGO ESTRUCTURAL. Real decreto 470/2021, de 29-junio, (BOE num.: 190/2021).

#### 24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

#### Artículo 25 Estructuras de acero.

##### 25.1 Descripción.

Estructuras y elementos de acero estructural.

##### 25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas  
 Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.  
 Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Se atenderá a las clases de exposición relativas a la corrosividad del acero estructural indicadas en el artículo 80.1 del Código Estructural.

##### 25.3 Tipos de acero.

Aceros no aleados laminados en caliente. Se entiende por tales los aceros no aleados, sin características especiales de resistencia mecánica ni resistencia a la corrosión, y con una microestructura normal de ferrita-perlita.

Aceros con características especiales. Se consideran los siguientes tipos:

- Aceros soldables de grano fino, en la condición de normalizado.
- Aceros soldables de grano fino, laminados termomecánicamente.
- Aceros con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (aceros patinables)
- Aceros de alto límite elástico, en la condición de templado y revenido.
- Aceros con resistencia mejorada a la deformación en la dirección perpendicular a la superficie del producto.
- Aceros inoxidables laminados en caliente.

Se consideran equivalentes a los tipos de acero expresados, los aceros normalizados indicados en la tabla 83 (artículo 83) del Código Estructural.

##### 25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas



Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

#### 25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

#### 25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

#### 25.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

### Artículo 26 Estructura de madera.

#### 26.1 Descripción.

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

#### 26.2 Condiciones previas.

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de humedad; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

#### 26.3 Componentes.

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

#### 26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm.y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera.

Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

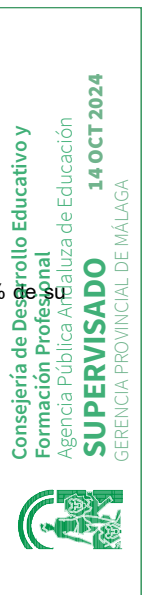
Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

#### 26.5 Control.

Se ensayarán a compresión, modulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.



Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

#### 26.6 Medición.

El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

#### 26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

### Artículo 27. Cantería.

#### 27.1 Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, ...etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

#### Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado. La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

#### Mampostería

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada tosca, ordinaria o careada.

#### Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

#### Sillería

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

#### Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistentes.

#### 27.2 Componentes.

- Chapados
  - Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
  - Mortero de cemento y arena de río 1:4
  - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Mamposterías y sillarejos
  - Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
  - Forma irregular o lajas.
  - Mortero de cemento y arena de río 1:4
  - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
  - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.



#### ▪ Sillerías

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma regular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

#### ▪ Piezas especiales

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

### 27.3 Condiciones previas

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

### 27.4 Ejecución

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuña de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

### 27.5 Control

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grueso de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

### 27.6 Seguridad

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

### 27.7 Medición.

Los chapados se medirán por m<sup>2</sup> indicando espesores, ó por m<sup>2</sup>, no descontando los huecos inferiores a 2 m<sup>2</sup>.

Las mamposterías y sillerías se medirán por m<sup>2</sup>, no descontando los huecos inferiores a 2 m<sup>2</sup>.

Los solados se medirán por m<sup>2</sup>.



Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.  
Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

## 27.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.  
Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.  
Se evitará la caída de elementos desprendidos.  
Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.  
Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.  
Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

## Artículo 28.- Albañilería.

### 28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.  
Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

3

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m<sup>3</sup> de pasta.  
Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.  
Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hileras.

2

La medición se hará por m<sup>2</sup>, según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restegón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m.de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no es sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y se terminará

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

### 28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición se hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

### 28.3. Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

### 28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

### 28.5. Guarnecido y mastrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este



"muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

#### 28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

#### 28.7. Enfoscados de cemento.

3

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m<sup>2</sup> de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m<sup>3</sup> en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratas.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

#### Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5º C y 40º C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

#### Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

#### Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indismallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.



Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado. No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

## 28.8. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

## Artículo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.

### 29.1 Descripción.

Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.

### 29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.

Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.

Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de los mismos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.

En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos de formación de pendiente.

### 29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales.

Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:

- Madera
- Acero
- Hormigón
- Cerámica
- Cemento
- Yeso

### 29.4 Ejecución.

La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.

- *Formación de pendientes.* Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:

- La estructura principal conforma la pendiente.
- La pendiente se realiza mediante estructuras auxiliares.

#### 1.- Pendiente conformada por la propia estructura principal de cubierta:

a) *Cerchas:* Estructuras trianguladas de madera o metálicas sobre las que se disponen, transversalmente, elementos lineales (correas) o superficiales (placas o tableros de tipo cerámico, de madera, prefabricados de hormigón, etc.) El material de cubrición podrá anclarse a las correas (o a los cabios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

b) *Placas inclinadas:* Placas resistentes alveolares que salvan la luz comprendida entre apoyos estructurales y sobre las que se colocará el material de cubrición o, en su caso, otros elementos auxiliares sobre los que clavarlo o recibirlo.

c) *Viguetas inclinadas:* Que apoyarán sobre la estructura de forma que no ocasionen empujes horizontales sobre ella o estos queden perfectamente contrarrestados. Sobre las viguetas podrá constituirse bien un forjado inclinado con entrevigado de bovedillas y capa de compresión de hormigón, o bien un tablero de madera, cerámico, de elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. Las viguetas podrán ser de madera, metálicas o de hormigón armado o pretensado; cuando se empleen de madera o metálicas llevarán la correspondiente protección.

#### 2.- Pendiente conformada mediante estructura auxiliar: Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:

a) *Tabiques conejeros:* También llamados tabiques palomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinel, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble. Los



tabiques o tabicones estarán perfectamente aplomados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) *Tabiques con bloque de hormigón celular:* Tras el replanteo de las limas y cunbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bloques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bloques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

#### Formación de tableros:

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición. Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tornillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.

El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.

Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.

Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos para el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

#### Artículo 30. Cubiertas planas. Azoteas.

##### 30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas. Pueden disponer de protección mediante barandilla, balastrada o antepecho de fábrica.

##### 30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

##### 30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana de impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

##### 30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas.

Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.



La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m<sup>2</sup>) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

### 30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

*Acabada la cubierta*, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

### 30.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m<sup>2</sup> de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.

Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

### 30.7 Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.

## Artículo 31. Aislamientos.

### 31.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

#### Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:  
Acústico.  
Térmico.  
Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:

#### Fieltros ligeros:

- Normal, sin recubrimiento.
- Hidrofugado.
- Con papel Kraft.
- Con papel Kraft-aluminio.
- Con papel alquitranado.
- Con velo de fibra de vidrio.

#### Mantas o fieltros consistentes:

- Con papel Kraft.
- Con papel Kraft-aluminio.
- Con velo de fibra de vidrio.
- Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
- Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC

#### Paneles semirrígidos:

- Normal, sin recubrimiento.
- Hidrofugado, sin recubrimiento.
- Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
- Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

#### Paneles rígidos:

- Normal, sin recubrimiento.



Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.  
 Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.  
 Con un complejo de oxiasfalto y papel.  
 De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.

- Aislantes de lana mineral.

Filtros:  
 Con papel Kraft.  
 Con barrera de vapor Kraft/aluminio.  
 Con lámina de aluminio.

Paneles semirrígidos:  
 Con lámina de aluminio.  
 Con velo natural negro.

Panel rígido:  
 Normal, sin recubrimiento.  
 Autoportante, revestido con velo mineral.  
 Revestido con betún soldable.

- Aislantes de fibras minerales.  
 Termoacústicos.  
 Acústicos.

- Aislantes de poliestireno.  
 Poliestireno expandido:  
 Normales, tipos I al VI.  
 Autoextinguibles o ignífugos, con clasificación M1 ante el fuego.  
 Poliestireno extruido.

- Aislantes de polietileno.  
 Láminas normales de polietileno expandido.  
 Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.

- Aislantes de poliuretano.  
 Espuma de poliuretano para proyección "in situ".  
 Planchas de espuma de poliuretano.

- Aislantes de vidrio celular.

- Elementos auxiliares:  
 Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho en el aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.  
 Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.  
 Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.  
 Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.  
 Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.  
 Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.  
 Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.  
 Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.  
 Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

### 31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.  
 La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.  
 Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.  
 En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.  
 En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.  
 En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

### 31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.  
 Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.  
 Cuando se aísle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.  
 El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.  
 Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.



El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar. El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

### 31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:  
Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.  
Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.  
Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.  
Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.  
Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

### 31.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m<sup>2</sup> de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

### 31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

## Artículo 32.- Solados y alicatados.

### 32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.<sup>3</sup> confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

### 32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm. Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

### 32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

## Artículo 33.- Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas:

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16/72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.



- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el piecero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en piecero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

Cercos de madera:

- Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.
- Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.
- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

#### Artículo 34.- Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

#### Artículo 35.- Pintura.

##### 35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes, arena, ácidos y alices cuando sean metales.

Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayaide), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales. Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

##### 35.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:



Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera. A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros. Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie. A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante. Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

**35.3. Medición y abono.**

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma: Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada. Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas. Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara. En los precios respectivos está incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

**Artículo 36.- Fontanería.****36.1. Tubería de cobre.**

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio. La tubería esta colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para si misma. Las uniones se harán de soldadura blanda con capilarida. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

**36.2. Tubería de cemento centrifugado.**

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometidas se efectuarán por medio de arquetas registrables. En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso. La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias. La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

**Artículo 37.- Instalación eléctrica.**

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las: Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeuntes. Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo. Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

**CONDUCTORES ELÉCTRICOS:**

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

**CONDUCTORES DE PROTECCIÓN:**

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

**IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES:**

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.



**TUBOS PROTECTORES:**

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

**CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.**

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación. Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizarán siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

**APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.**

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante. Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

**APARATOS DE PROTECCIÓN.**

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

**PUNTOS DE UTILIZACION**

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

**PUESTA A TIERRA.**

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

**37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.**

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos



empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

#### Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

#### Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V CC o 30V cc.

#### Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1. Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

#### Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si estan protegidas, y los otros aparatos eléctricos se permiten si estan también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a  $1.000 \times U$  Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.



Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

**Artículo 38.-** Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

### **EPÍGRAFE 3**

#### **CONTROL DE LA OBRA**

**Artículo 39.-** Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe el CÓDIGO ESTRUCTURAL

El control de la obra será de el indicado en los planos y plan de control de proyecto.

### **EPÍGRAFE 4**

#### **OTRAS CONDICIONES**



**ANEXO PLIEGO CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES****ANEXO 1  
CÓDIGO ESTRUCTURAL**

- 1) CARACTERÍSTICAS GENERALES  
Ver cuadro en planos de estructura
- 2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN  
Ver Plan de Control
- 3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO  
Ver Plan de Control

**ANEXO 2  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. HE - AHORRO DE ENERGÍA.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN  
(Real Decreto 1637/1988)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN  
(Real Decreto 2709/1985)

POLIESTIRENOS EXPANDIDOS  
(Orden de 23 marzo 99).

CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

- Resistencia a la comprensión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

**EJECUCIÓN**

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

**OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR**

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

**OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA**

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 5.1 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.



**ANEXO 3****CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. HR - PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.****CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LAS INSTALACIONES**

Los suministradores de los equipos y productos incluirán en la documentación de los mismos los valores de las magnitudes que caracterizan los ruidos y las vibraciones procedentes de las instalaciones de los edificios:

- El nivel de potencia acústica,  $L_w$ , de equipos que producen ruidos estacionarios;
- La rigidez dinámica,  $s'$ , y la carga máxima,  $m$ , de los lechos elásticos utilizados en las bancadas de inercia,
- El amortiguamiento,  $C$ , la transmisibilidad,  $\zeta$ , y la carga máxima,  $m$ , de los sistemas antivibratorios puntuales utilizados en conductos de ventilación y aire acondicionado.
- La atenuación de conductos prefabricados, expresada como pérdida de inserción,  $D$ , y la atenuación de los silenciadores que estén interpuestos en conductos, o empotrados en fachadas o en otros elementos constructivos.

**CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS**

El fabricante de productos que contribuyan a la protección frente al ruido debe proporcionar los siguientes datos:

- La masa por unidad de superficie  $kg/m^2$
- La resistividad al flujo del aire,  $r$ , en  $kPa \cdot s/m^2$ , obtenida según UNE EN 29053, y la rigidez dinámica,  $s'$ , obtenida según UNE EN 29052-1 en el caso de productos de relleno de las cámaras de los elementos constructivos de separación.
- La rigidez dinámica,  $s'$ , en  $MN/m^3$ , obtenida según UNE EN 29052-1 y la clase de compresibilidad, definida en sus propias normas UNE, en el caso de productos aislantes de ruido de impactos utilizados en suelos flotantes y bandas elásticas.
- El coeficiente de absorción acústica,  $\alpha$ , al menos para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el coeficiente de absorción acústica medio  $\alpha_m$ , en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos

**3.- CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**

Los elementos de separación verticales se caracterizan por el índice global de reducción acústica, ponderado A,  $R_A$ , en dBA

Los trasdosados se caracterizan por la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A,  $\Delta R_A$ , en dBA.

Los elementos de separación horizontales se caracterizan por:

- El índice global de reducción acústica, ponderado A,  $R_A$ , en dBA
- El nivel global de presión de ruidos de impactos,  $L_{n,w}$  en dB.

Los suelos flotantes se caracterizan por:

- La mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A,  $\Delta R_A$ , en dBA.
- La reducción del nivel global de presión de ruido de impactos,  $\Delta L_w$ , en dB.

Los techos suspendidos se caracterizan por:

- La mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A,  $\Delta R_A$ , en dBA.
- La reducción del nivel global de presión de ruido de impactos,  $\Delta L_w$ , en dB.
- El coeficiente de absorción acústica medio,  $\alpha_m$ , si su función es el control de la reverberación.

La parte ciega de las fachadas y de las cubiertas se caracterizan por:

- El índice global de reducción acústica,  $R_w$ , en dB.
- El índice global de reducción acústica, ponderado A,  $R_A$ , en dBA.
- El índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles,  $R_{A,tr}$ , en dBA.
- El término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente,  $C$ , en dB;
- El término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido de automóviles y de aeronaves,  $C_{tr}$ , en dB.

El conjunto de elementos que cierra el hueco (ventana, caja de persiana y aireador) de las fachadas y de las cubiertas se caracteriza por:

- El índice global de reducción acústica,  $R_w$ , en dB;
- El índice global de reducción acústica, ponderado A,  $R_A$ , en dBA;
- El índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles,  $R_{A,tr}$ , en dBA;
- El término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente,  $C$ , en dB.
- La clase de ventana, según la norma UNE EN 12207

Los aireadores se caracterizan por la diferencia de niveles normalizada, ponderada A, para ruido de automóviles,  $D_{n,e,A,tr}$ , en dBA.

Los sistemas, tales como techos suspendidos o conductos de instalaciones de aire acondicionado o ventilación, a través de los cuales se produzca la transmisión aérea indirecta, se caracterizan por la diferencia de niveles acústica normalizada para transmisión indirecta, ponderada A,  $D_{n,s,A}$ , en dBA.



**ANEXO 4****CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. SI - SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.**

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO

(Real Decreto 842/2013).

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (Real Decreto 513/2017).

**CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES**

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 842/2013 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 842/2013 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

**CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.**

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 513/2017.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (EI), así como de su tiempo, en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

**INSTALACIONES**

Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.



- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (CO<sub>2</sub>).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 "Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede situada entre 0,80 y 1,20 m. sobre el suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

#### CONDICIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra incendios R.D.513/2017 - B.O.E.12.06.2017.

El Ejido, septiembre de 2024



Fdo. M<sup>a</sup> Carmen Ruiz Fernández





**Proyecto Básico y de Ejecución de Adecuación de espacios en IES Costa Del Sol**

**Calle Periodista Federico de Alba, 13 - Torremolinos (Málaga)**

### **III. PRESUPUESTO**

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

IES Costa del Sol

| CAPITULO                                    | RESUMEN                                                 | EUROS       | %     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|-------|
| 01                                          | DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS .....                   | 7.062,59    | 16,12 |
| 02                                          | ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS .....                     | 629,78      | 1,44  |
| 03                                          | ALBAÑILERÍA.....                                        | 6.268,95    | 14,30 |
| 04                                          | INSTALACIONES .....                                     | 8.399,78    | 19,17 |
| 05                                          | AISLAMIENTOS .....                                      | 18,66       | 0,04  |
| 06                                          | REVESTIMIENTOS .....                                    | 3.943,91    | 9,00  |
| 07                                          | CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN ..... | 691,60      | 1,58  |
| 08                                          | VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS.....                  | 26,49       | 0,06  |
| 09                                          | PINTURAS.....                                           | 5.185,08    | 11,83 |
| 10                                          | EQUIPAMIENTO .....                                      | 4.615,19    | 10,53 |
| 11                                          | URBANIZACIONES.....                                     | 4.993,54    | 11,39 |
| 12                                          | CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS .....             | 0,00        | 0,00  |
| 13                                          | GESTIÓN DE RESIDUOS.....                                | 1.988,99    | 4,54  |
| 14                                          | SEGURIDAD Y SALUD .....                                 | 0,00        | 0,00  |
| TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL                    |                                                         | 43.824,56 € |       |
| 13% GASTOS GENERALES                        |                                                         | 5.697,19 €  |       |
| 6% BENEFICIO INDUSTRIAL                     |                                                         | 2.629,47 €  |       |
| TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA |                                                         | 52.151,23 € |       |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                          | UDS                                                       | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS            |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
| 01TLL90100                                             | m2                                                                                                                                                                                                   | LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO                            |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        | Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud.                                                                                                    |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
| JARDÍN Y EXTERIORES                                    |                                                                                                                                                                                                      | 945,98                                                    |          |         |        | 945,98    |          |        |          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           | 945,98   | 6,06   | 5.732,64 |
| 01KAP00002                                             | m2                                                                                                                                                                                                   | DESMONTADO DE PUERTA DE ACERO                             |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        | Desmontado de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
| PUERTA DE BAÑO                                         |                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         | 0,92     |         | 2,10   | 1,93      |          |        |          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           | 1,93     | 9,11   | 17,58    |
| 01KMP00001                                             | m2                                                                                                                                                                                                   | DESMONTADO DE PUERTA DE MADERA CON PRECERCO               |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        | Desmontado de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.                                                                                                     |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
| PUERTA DE BAÑO                                         |                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         | 0,92     |         | 2,10   | 1,93      |          |        |          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           | 1,93     | 4,58   | 8,84     |
| 01RSS00001N                                            | m2                                                                                                                                                                                                   | REBAJE DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE 5 cm CARGA MANUAL |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        | Rebaje de solera de hormigón en masa de 5 cm de espesor, con medios mecánicos, incluso carga manual de material sobrante a contenedor. Medida la superficie inicial.                                 |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
| CAMINO TRASERO                                         |                                                                                                                                                                                                      | 47,94                                                     |          |         |        | 47,94     |          |        |          |
| CAMINO DELANTERO                                       |                                                                                                                                                                                                      | 12,45                                                     |          |         |        | 12,45     |          |        |          |
| RAMPA Y MESETA                                         |                                                                                                                                                                                                      | 5,95                                                      |          |         |        | 5,95      |          |        |          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           | 66,34    | 5,76   | 382,12   |
| 01IFS00002N                                            | u                                                                                                                                                                                                    | DESMONTADO DE PLATO DUCHA Y EQUIPO DE GRIFERÍA            |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        | Desmontado de plato ducha, mampara y equipo de grifería, incluso p.p. de carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.                                            |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
| BAÑO                                                   |                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           | 1,00     | 99,04  | 99,04    |
| 01TLM0100N                                             | u                                                                                                                                                                                                    | TRASLADO DE MOBILIARIO DENTRO DE LA MISMA PARCELA         |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        | Partida alzada de desmontaje, traslado dentro de la misma parcela, acopio y posterior reposición de mobiliario y equipamiento formado por mesas, sillas, papeleras, armarios, encimeras, accesorios. |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        | Criterio de medición: Partida alzada                                                                                                                                                                 |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           | 1,00     | 774,47 | 774,47   |
| 01RCG00001                                             | m2                                                                                                                                                                                                   | PICADO DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO EN PAREDES        |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                        | Picado y rascado de guarnecido y enlucido de yeso en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.            |                                                           |          |         |        |           |          |        |          |
| COCINA                                                 |                                                                                                                                                                                                      | 1                                                         | 4,88     |         | 2,57   | 12,54     |          |        |          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           | 12,54    | 3,82   | 47,90    |
| TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS..... |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |          |         |        |           |          |        | 7.062,59 |



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                           | UDS                                                         | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS            |                                                                                                                                                                                                       |                                                             |          |         |        |           |          |        |         |
| 02ZBB00003                                           | m3                                                                                                                                                                                                    | EXC. ZANJAS, TIERRA C.LANDA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m |          |         |        |           |          |        |         |
|                                                      | Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia blanda, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural. |                                                             |          |         |        |           |          |        |         |
| BORDES DE CAMINOS                                    |                                                                                                                                                                                                       | 1                                                           | 37,00    | 0,25    | 0,40   | 3,70      |          |        |         |
|                                                      |                                                                                                                                                                                                       | 1                                                           | 30,15    | 0,25    | 0,40   | 3,02      |          |        |         |
|                                                      |                                                                                                                                                                                                       | 1                                                           | 12,68    | 0,25    | 0,40   | 1,27      |          |        |         |
|                                                      |                                                                                                                                                                                                       | 1                                                           | 12,24    | 0,25    | 0,40   | 1,22      |          |        |         |
|                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                             |          |         |        |           | 9,21     | 68,38  | 629,78  |
| TOTAL CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS..... |                                                                                                                                                                                                       |                                                             |          |         |        |           |          |        | 629,78  |



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                              | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UDS                                                            | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |          |         |        |           |          |        |          |
| 06LPC00001N                         | m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO                                 |          |         |        |           |          |        |          |
|                                     | Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.                                                                                                                                               |                                                                |          |         |        |           |          |        |          |
| PUERTA DEL BAÑO                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                              | 0,92     |         | 1,00   | 0,92      |          |        |          |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |          |         |        |           | 0,92     | 83,42  | 76,75    |
| 06DTD00002N                         | m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TABICÓN DE LADRILLO H/D 7 cm                                   |          |         |        |           |          |        |          |
|                                     | Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.                                                                                                                                                                      |                                                                |          |         |        |           |          |        |          |
| PUERTA DEL BAÑO                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                              | 0,92     |         | 1,00   | 0,92      |          |        |          |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |          |         |        |           | 0,92     | 24,85  | 22,86    |
| 06WWR80060                          | m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                     | Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, con mortero de cemento M5 (1:6), incluso trabajos complementarios. Medida la superficie ejecutada.                                                                                                                                  |                                                                |          |         |        |           |          |        |          |
| VENTANA                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                              | 0,92     |         | 1,10   | 1,01      |          |        |          |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |          |         |        |           | 1,01     | 20,11  | 20,31    |
| 06WWN00002N                         | m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AYUDAS DE ALBAÑILERÍA EN EDIFICIO DE OFICINAS/EDIFICIO PÚBLICO |          |         |        |           |          |        |          |
|                                     | Ayuda de albañilería en edificio de oficinas o edificio público consistiendo en acometida con las instalaciones existentes, la realización de reglas, calos, colocación de cajillos, cajas de derivación, etc. para la realización de la instalaciones, incluso recogida de escombros y transporte a vertedero. Medido el m2 ejecutado. |                                                                |          |         |        |           |          |        |          |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 68,88                                                          |          |         |        | 68,88     |          |        |          |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |          |         |        |           | 68,88    | 89,19  | 6.143,41 |
| 10CEE00005                          | m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES                 |          |         |        |           |          |        |          |
|                                     | Enfoscado sin maestrear ni fratar en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |          |         |        |           |          |        |          |
| EMBARRADO EN CITARA                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                              | 0,92     |         | 1,00   | 0,92      |          |        |          |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |          |         |        |           | 0,92     | 6,11   | 5,62     |
| TOTAL CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |          |         |        |           |          |        | 6.268,95 |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

14 OCT 2024

## ES Costa del Sol



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

## SUBCAPÍTULO 08E ELÉCTRICAS

|                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |       |       |        |  |          |
|----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------|-------|--------|--|----------|
| 08ELL00001                             | u | PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |       |       |        |  |          |
|                                        |   | Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.                        |  |  |       |       |        |  |          |
|                                        |   | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 6,00  |       |        |  |          |
|                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |       | 6,00  | 26,34  |  | 158,04   |
| 08ETT00003                             | u | TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |       |       |        |  |          |
|                                        |   | Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada.      |  |  |       |       |        |  |          |
|                                        |   | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 15,00 |       |        |  |          |
|                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |       | 15,00 | 36,28  |  | 544,20   |
| 08ETT00004                             | u | TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 20 A CON 4 mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |       |       |        |  |          |
|                                        |   | Toma de corriente empotrada de 20 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 4 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 16 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. |  |  |       |       |        |  |          |
| SECADORA                               |   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 1,00  |       |        |  |          |
| LAVADORA                               |   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 1,00  |       |        |  |          |
| TERMO                                  |   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 1,00  |       |        |  |          |
| LAVAVAJILLAS                           |   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 1,00  |       |        |  |          |
|                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |       | 4,00  | 54,41  |  | 217,64   |
| 08ELW00002                             | u | PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EN MONTAJE SUPERFICIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |       |       |        |  |          |
|                                        |   | Punto de luz de emergencia, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro, y 1 mm de pared, incluso p.p. de cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.               |  |  |       |       |        |  |          |
| BAÑO                                   |   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 1,00  |       |        |  |          |
| PUERTA DE SALIDA                       |   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 1,00  |       |        |  |          |
|                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |       | 2,00  | 160,36 |  | 320,72   |
| TOTAL SUBCAPÍTULO 08E ELÉCTRICAS ..... |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |       |       |        |  | 1.240,60 |

## SUBCAPÍTULO 08F FONTANERÍA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                             |  |  |      |       |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|--|--|------|-------|--|--|--|
| 08FDP00071                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | u | DESAGÜE PLATO DE DUCHA, CON TUBO DE PVC DIÁM. 40x1,9 mm     |  |  |      |       |  |  |  |
| Desagüe de plato de ducha, formado por tubo de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el bote sifónico, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.                                                              |   |                                                             |  |  |      |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   | 1                                                           |  |  | 1,00 |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                             |  |  | 1,00 | 20,32 |  |  |  |
| 08FDP00081                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | u | DESAGÜE FREGADERO UN SENO, CON SIFÓN IND. CON PVC 40x1,9 mm |  |  |      |       |  |  |  |
| Desagüe de fregadero de un seno, con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |   |                                                             |  |  |      |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   | 1                                                           |  |  | 1,00 |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                             |  |  | 1,00 | 22,34 |  |  |  |
| 08FDP00101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | u | DESAGÜE LAVABO UN SENO CON PVC DIÁM. 32x2,4 mm              |  |  |      |       |  |  |  |
| Desagüe de lavabo de un seno formado por tubo con PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el bote sifónico, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.                                                           |   |                                                             |  |  |      |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   | 1                                                           |  |  | 1,00 |       |  |  |  |

Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación



**SUPERVISADO**  
14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO      | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 08FDP00092  | u DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm<br>Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                                      | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 22,22  | 22,22   |
| 08FDP00131  | u DESAGÜE LAVADORA LAVAVAJILLAS CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,<br>Desagüe de lavadora o lavavajillas con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 39,79  | 39,79   |
|             | LAVADORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |         |
|             | LAVAVAJILLAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |         |
| 08FSD90003  | u PLATO DUCHA PERS CON DISC ABS COLOR BLANCO 1200x1800 mm<br>Plato de ducha para revestir accesible para personas con discapacidad, en plástico ABS, en color blanco de 1200x1800 mm, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería, construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                                   | 1   |          |         |        | 2,00      | 1,00     | 24,53  | 49,06   |
| 08FSI00001  | u INODORO TANQUE BAJO ACCESIBLE, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO<br>Inodoro de tanque bajo accesible, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.                  | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 809,35 | 809,35  |
| 08FSL90001  | u LAVAMANOS SUSPENDIDO PERS CON DISC SOPORTE FIJO<br>Lavamanos suspendido accesible para personas con discapacidad de porcelana vitrificada, color blanco, formada por lavamanos de 40x30 cm, soportes fijos con tope de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería. construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación. sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.               | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 487,96 | 487,96  |
| 08FGD00002N | u MONTAJE DE EQUIPO GRIFERÍA DUCHA GERONTOLÓGICO<br>Equipo de grifería gerontológica para ducha de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, uniones, soporte de horquilla, maneral-telefono con flexible de 1,50 m y desagüe sifónico; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                         | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 377,40 | 377,40  |
| 08FGL00009N | u EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOMANDO GERONTOLÓGICO PRIMERA<br>Equipo de grifería monomando para lavabo gerontológico de latón cromado de primera calidad, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexibles, y llaves de regulación, construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.                                                                                               | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 75,63  | 75,63   |
|             | LAVABO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |         |
| 08FGF00003N | u EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO 2 SENOS MONOBLOC GERONTOLÓGICO<br>Equipo de grifería gerontológico monobloc para fregadero de dos senos, de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, caño superior giratorio con aireador, válvulas de desagüe, enlace, tapones y cadenilla; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.                                                                     | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 121,69 | 121,69  |

Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

14 OCT 2024

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 08FSF00041                             | u FREGADERO 2 SENOS PORCELANA VITRIFICADA BLANCO<br>Fregadero de dos senos, en porcelana vitrificada de color blanco de 1x0,50 m con rebosadero integral, orificios de desagüe de 54 mm y orificios insinuados para griferías, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada. |     |          |         |        |           | 1,00     | 169,30 | 169,30   |
| cocina                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
| 08FWW00003                             | u SUMIDERO BAÑO 20*20<br>Sumidero, para baño formado por manguetón de pvc de 100 mm de diámetro interior, cazoleta de pvc de 20x 20 cm y rejilla cilíndrica, incluso soldaduras, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la unidad ejecutada.                                                                                |     |          |         |        |           | 1,00     | 170,57 | 170,57   |
| Baño                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 1,00     | 61,23  | 61,23    |
| TOTAL SUBCAPÍTULO 08F FONTANERÍA ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        | 2.426,86 |
| TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIONES .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        | 8.399,78 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                     | UDS                                          | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| CAPÍTULO 05 AISLAMIENTOS             |                                                                                                                                                                                                                 |                                              |          |         |        |           |          |        |         |
| 09TPP00160                           | m2                                                                                                                                                                                                              | AISLAMIENTO PAREDES PANEL LANA MINERAL 40 mm |          |         |        |           |          |        |         |
|                                      | Aislamiento de paredes con manta de lana mineral de 40 mm de espesor, colocada sobre superficies planas, incluso p.p. de elementos de fijación, corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada. |                                              |          |         |        |           |          |        |         |
| PUERTA DEL BAÑO                      |                                                                                                                                                                                                                 | 1                                            | 0,92     |         | 1,00   | 0,92      |          |        |         |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                 |                                              |          |         |        |           | 0,92     | 20,28  | 18,66   |
| TOTAL CAPÍTULO 05 AISLAMIENTOS ..... |                                                                                                                                                                                                                 |                                              |          |         |        |           |          |        | 18,66   |



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

14 OCT 2024

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           |          |        |          |
| 10CRR00070                            | m2<br>REVOCO PÉTREO MONOCAPA 20 mm TERM. RASPADA<br>Revoco pétreo monocapa en paredes con terminación raspada, aplicado sobre paramentos de ladrillo, formado por: mortero pigmentado en masa con aditivos retenedores de agua e hidrofugantes, extendido en espesores mínimos de 20 mm, incluso limpieza y preparación del soporte, extendido del mortero, planeado y raspado de la superficie hasta un espesor de 16 mm, cepillado y p.p. de despieces y aristados. Medida la superficie ejecutada. |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       | PUERTA DEL BAÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     | 0,92     |         | 1,00   | 0,92      |          |        |          |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           | 0,92     | 42,68  | 39,27    |
| 10CEE00003                            | m2<br>ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES<br>Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       | BAÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1     | 11,50    |         | 2,57   | 29,56     |          |        |          |
|                                       | COCINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | 4,88     |         | 2,57   | 12,54     |          |        |          |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           | 42,10    | 16,86  | 709,81   |
| 10AAL90001                            | m2<br>ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20 cm ADHESIVO<br>Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       | BAÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1     | 11,46    |         | 2,57   | 29,45     |          |        |          |
|                                       | A DEDUCIR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       | PUERTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -1    | 0,92     |         | 2,10   | -1,93     |          |        |          |
|                                       | VENTANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -1    | 0,92     |         | 1,10   | -1,01     |          |        |          |
|                                       | COCINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | 4,88     |         | 2,57   | 12,54     |          |        |          |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           | 39,05    | 56,99  | 2.225,46 |
| 10WAA00001                            | m<br>ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL DE 30 cm CON GOTERÓN<br>Alfeizar de piedra artificial de 30 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la anchura libre del hueco.                                                                                                                                |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           | 1,00     | 30,42  | 30,42    |
| 10SCS90040                            | m2<br>SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE 30x30 cm ADHESIVO<br>Solado con baldosas de gres porcelánico de 30x30 cm antideslizante, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.                                                                                                                |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       | SOLERÍA BAÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8,17  |          |         |        | 8,17      |          |        |          |
|                                       | DEDUCIR DUCHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -2,16 |          |         |        | -2,16     |          |        |          |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           | 6,01     | 59,96  | 360,36   |
| 10WWW00012N                           | ml<br>ENCIMERA 60 CM PARA COCINA<br>Encimera de cuarzo sintético pulido de 60 cm de espesor, acabado con canto simple, pulido y biselado. Incluso ejecución de huecos y zócalo perimetral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       | Medida la longitud en el eje de la pieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       | COCINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,48  |          |         |        | 2,48      |          |        |          |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           | 2,48     | 200,97 | 498,41   |
| 10LMM90006                            | m2<br>REVESTIMIENTO TABLERO PINO SORIA S/NUDOS<br>Revestimiento de paramento vertical con tablero machihembrado de pino Soria S/nudos de 10 mm de espesor, colocado sobre rastreles de pino 50x25 mm. Medido la superficie ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                       | Cabecero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     | 1,80     |         | 1,55   | 2,79      |          |        |          |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           | 2,79     | 28,74  | 80,18    |
| TOTAL CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |         |        |           |          |        | 3.943,91 |

Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación

14 OCT 2024

**SUPERVISADO**  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                                                    | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        |         |
| 11LVC00152                                                                | m2<br>VENTANA CORREDERA ALUM. LACADO TIPO III (1,00-1,5 m2)<br>Ventana de hojas correderas, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado en color según normas GSB, espesor mínimo 60 micras, tipo III (1,00-1,50 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, junta de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas A o B; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco. |     |          |         |        |           |          |        |         |
| V01                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 0,92     |         | 1,20   | 1,10      |          |        |         |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,10     | 247,58 | 272,34  |
| 11MPB00152N                                                               | m2<br>MONTAJE DEPUERTA PASO EXISTENTE 1 H. CIEGA ABAT.<br>Montaje de puerta de paso existente, con hoja ciega abatible formada por: cerco de 100x40 mm tapa-juntas de 60x15 mm y hoja prefabricada normalizada de 35 mm canteada por dos cantos, en madera de sapelly, herrajes de colgar, seguridad y cierre, con pomo o manivela, en latón de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        |         |
| PUERTA DE BAÑO                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 0,92     |         | 2,10   | 1,93      |          |        |         |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,93     | 182,88 | 352,96  |
| 11SRH00001                                                                | m2<br>REJA AC. LAM. FRIO BASTIDOR Y BARROTES TUBO<br>Reja en acero laminado en frío, formada por: bastidor en tubo de 40x20x2 mm, embarrotado con tubo de 20x20x1,5 mm y anclajes a los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |          |        |         |
| R01                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 0,92     |         | 1,20   | 1,10      |          |        |         |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,10     | 60,27  | 66,30   |
| TOTAL CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        | 691,60  |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

14 OCT 2024

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                                   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UDS                               | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| CAPÍTULO 08 VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |          |         |        |           |          |        |         |
| 12VIS80005                                               | m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D. ACRIST. CLIMALIT 4/10,12 ó16/6 |          |         |        |           |          |        |         |
|                                                          | Doble acristalamiento Climalit, formado por un v idrio float Planilux incoloro de 4 mm. y un vidrio traslúcido 6 mm., cámara de aire deshidratado de 16 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoy o perimetrales y la-<br>terales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de v idrio y colocación de junquillos, se-<br>gún NTE-FVP-8. |                                   |          |         |        |           |          |        |         |
| Ventana aseo                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                 | 0,36     |         | 0,93   | 0,67      |          |        |         |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |          |         |        |           | 0,67     | 39,53  | 26,49   |
| TOTAL CAPÍTULO 08 VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |          |         |        |           |          |        | 26,49   |



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESCRIPCIÓN | UDS                                                         | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO 09 PINTURAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                             |          |         |        |           |          |        |          |
| 21PEEE00006N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2          | PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CERRAJERÍA METÁLICA             |          |         |        |           |          |        |          |
| Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.                                                                                                                                                                  |             |                                                             |          |         |        |           |          |        |          |
| R01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             | 3                                                           | 0,92     |         | 1,10   | 3,04      |          |        |          |
| EXISTENTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                             |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 3                                                           | 1,20     |         | 1,10   | 3,96      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 3                                                           | 0,74     |         | 1,10   | 2,44      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 3                                                           | 1,47     |         | 1,10   | 4,85      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 3                                                           | 1,10     |         | 1,10   | 3,63      |          |        |          |
| BARANDILLAS CIRCUNDANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 3                                                           | 61,19    |         | 1,10   | 201,93    |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                             |          |         |        |           | 219,85   | 7,97   | 1.752,20 |
| 01TLL90100NN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2          | LIMPIEZA DE PARAMENTO PARA POSTERIOR PINTURA                |          |         |        |           |          |        |          |
| Preparación y limpieza de paramento vertical para su posterior revestimiento, con medios manuales. El precio incluye la carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.                                                                                                                                                 |             |                                                             |          |         |        |           |          |        |          |
| Criterio de medición: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto sin deducir huecos                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                             |          |         |        |           |          |        |          |
| EXTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 1                                                           | 36,98    |         | 2,80   | 103,54    |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 1                                                           | 1,12     |         | 2,80   | 3,14      |          |        |          |
| TECHO Y ALERO EXTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 28,93                                                       |          |         |        | 28,93     |          |        |          |
| INTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 1                                                           | 35,34    |         | 2,57   | 90,82     |          |        |          |
| TECHOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | 46,19                                                       |          |         |        | 46,19     |          |        |          |
| A DEDUCIR COCINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | -1                                                          | 4,88     |         | 2,57   | -12,54    |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                             |          |         |        |           | 260,08   | 2,73   | 710,02   |
| 21PEPP90011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2          | PINTURA EXT PETREA SOBRE PARAMNTOS ENFOSCADOS A LA TIROLESA |          |         |        |           |          |        |          |
| Pintura exterior pétrea sobre paramentos verticales u horizontales enfoscados con tirolesa garbancillo medio (5-8 mm.), incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos a cambio de pintura de mochetas e interiores de huecos.                                            |             |                                                             |          |         |        |           |          |        |          |
| EXTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 1                                                           | 36,98    |         | 2,80   | 103,54    |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 1                                                           | 1,12     |         | 2,80   | 3,14      |          |        |          |
| TECHO Y ALERO EXTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 28,93                                                       |          |         |        | 28,93     |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                             |          |         |        |           | 135,61   | 7,80   | 1.057,76 |
| 21PEWW00100N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2          | TRATAMIENTO SUPERFICIAL ANTIPINTADAS Y ANTICARBONACIÓN      |          |         |        |           |          |        |          |
| Tratamiento superficial antipintadas y anticarbonación, a base de emulsión acrílica incolora, sobre paramentos verticales y horizontales: limpieza del soporte, humidificación del paramento mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos a cambio de pintura de mochetas e interiores de huecos. |             |                                                             |          |         |        |           |          |        |          |
| EXTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 1                                                           | 36,98    |         | 2,80   | 103,54    |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 1                                                           | 1,12     |         | 2,80   | 3,14      |          |        |          |
| TECHO Y ALERO EXTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 28,93                                                       |          |         |        | 28,93     |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                             |          |         |        |           | 135,61   | 7,57   | 1.026,57 |
| 13IPP00001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2          | PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO        |          |         |        |           |          |        |          |
| Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.                                                                                        |             |                                                             |          |         |        |           |          |        |          |
| INTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 1                                                           | 35,34    |         | 2,57   | 90,82     |          |        |          |
| TECHOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | 46,19                                                       |          |         |        | 46,19     |          |        |          |
| A DEDUCIR COCINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | -1                                                          | 4,88     |         | 2,57   | -12,54    |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                             |          |         |        |           | 124,47   | 5,13   | 638,53   |
| TOTAL CAPÍTULO 09 PINTURAS .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                             |          |         |        |           |          |        | 5.185,08 |

Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación



**14 OCT 2024**  
**SUPERVISADO**  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UDS                                                        | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| CAPÍTULO 10 EQUIPAMIENTO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
| 14MCC00011N              | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | MONTAJE DE MUEBLE DE COCINA EN TABLERO AGLOMERADO          |          |         |        |           |          |        |         |
|                          | Montaje de mueble de cocina, construido con tablero aglomerado, forrado con laminado plastificado, <1,20 m de longitud, con puertas abatibles , incluso herrajes, colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.                                                                                        |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                                                         |          |         |        |           | 12,00    |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           | 12,00    | 80,76  | 969,12  |
| 14MAB00130               | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO CROMADO            |          |         |        |           |          |        |         |
|                          | Doble barra abatible para inodoro y soporte para rollo, apoyo pared, en acero cromado, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.                                                                               |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
| ASEO                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                          |          |         |        |           | 2,00     |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           | 2,00     | 190,22 | 380,44  |
| 14MAB90210               | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ASIENTO ABATIBLE AC. INOXIDABLE SATINADO                   |          |         |        |           |          |        |         |
|                          | De asiento abatible para ducha, bañera y vestidor, en acero inoxidable de 1,7 mm de espesor, acabado satinado. Peso máximo 120 kg. incluso p.p. replanteo y de pequeño material de agarre; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.                                                                                        |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
| ASEO                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                          |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           | 1,00     | 53,68  | 53,68   |
| 14MAB90114               | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | BARRA DE APOYO PARED, ANGULO RECTO, ACERO INOXIDABLE 90 cm |          |         |        |           |          |        |         |
|                          | Barra de apoyo para colocar en pared, de ángulo recto, en acero cromado de 90 cm de longitud y 32 mm de diám., para aseo o baño accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.                                                |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
| DUCHA                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                          |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           | 1,00     | 125,14 | 125,14  |
| 14MAB00100               | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TUBO AC. INOX AGARRADOR BAÑO PERS CON DISC                 |          |         |        |           |          |        |         |
|                          | Tubo de acero inoxidable, diám. 35 mm y 1,50 m de longitud en formación de agarrador para cuarto de baño accesibles para personas con discapacidad, para empotrar en suelo o pared, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), p.p. de material complementario y pequeño material; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
| DUCHA                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                          |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           | 1,00     | 88,37  | 88,37   |
| 14MAB90215               | m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ESPEJOS ASEOS                                              |          |         |        |           |          |        |         |
|                          | ESPEJO PARA BAÑOS INCLUSO TABLERO INTERIOR Y BASTIDOR EN U DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, INCLUSO COLOCACIÓN INCLINADA PARA CUMPLIR RD 293/2009 DE ACCESIBILIDAD.                                                                                                                                                      |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
| Aseo                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                          | 0,80     |         | 0,80   |           | 0,64     |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           | 0,64     | 183,13 | 117,20  |
| 14MCC0000N               | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FRIGORÍFICO                    |          |         |        |           |          |        |         |
|                          | Frigorífico de una puerta, de 595 mm de anchura, 1714 mm de altura y 655 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 367 l, consumo de energía anual 148 kWh, clase de eficiencia energética F, clase de emisión de ruido aéreo C. Medida la cantidad ejecutada.                      |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                          |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           | 1,00     | 852,29 | 852,29  |
| 14MCC0001N               | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA DE INDUCCIÓN             |          |         |        |           |          |        |         |
|                          | laca de inducción, de 592 mm de anchura, 51 mm de altura y 522 mm de profundidad, color negro, 3 zonas y potencia 7400 W. Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                                                                                    |                                                            |          |         |        |           |          |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                          |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |          |         |        |           | 1,00     | 546,10 | 546,10  |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**

14 OCT 2024

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UDS                                            | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 14MCC0002N                           | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HORNO ELÉCTRICO    |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      | Horno eléctrico integrable, de 594 mm de anchura, 590 mm de altura y 560 mm de profundidad, acabado cromado mate, con capacidad para 57 l, clase de eficiencia energética A.                                                                                                                                                                    |                                                |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      | Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                              |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |          |         |        |           | 1,00     | 448,70 | 448,70   |
| 14MCC0003N                           | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAVAJILLAS       |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      | Toma de corriente empotrada de 20 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 23 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. |                                                |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                              |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |          |         |        |           | 1,00     | 601,76 | 601,76   |
| 14MCC0004N                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMPANA EXTRACTORA |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      | Campana extractora convencional con 1 motor de aspiración, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio a conducto de extracción para salida de humos. Incluso elementos de fijación.                                                                                                                                                     |                                                |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      | Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                              |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |          |         |        |           | 1,00     | 159,61 | 159,61   |
| 14MCC0005N                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HORNO MICROHONDAS  |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      | Horno microondas de 18l y 800w, acabado cromado mate, con capacidad para 57 l, clase de eficiencia energética A.                                                                                                                                                                                                                                |                                                |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      | Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |          |         |        |           |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                              |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |          |         |        |           | 1,00     | 272,78 | 272,78   |
| TOTAL CAPÍTULO 10 EQUIPAMIENTO ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |          |         |        |           |          |        | 4.615,19 |

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DESCRIPCIÓN | UDS                                                | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO 11 URBANIZACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                    |          |         |        |           |          |        |          |
| 10SWW00001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m           | BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN HM-40 RECTO      |          |         |        |           |          |        |          |
| Bordillo prefabricado de hormigón HM-40 achaflanado de 25X40 cm de sección, asentado sobre mortero de cemento M10 (1:4), incluso p.p. de enlechado de juntas con mortero (1:1); construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                    |          |         |        |           |          |        |          |
| BORDES DE CAMINOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 1                                                  | 37,00    |         |        | 37,00     |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 1                                                  | 30,15    |         |        | 30,15     |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 1                                                  | 12,68    |         |        | 12,68     |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 1                                                  | 12,24    |         |        | 12,24     |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                    |          |         |        |           | 92,07    | 31,06  | 2.859,69 |
| 03WSS80000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2          | CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO      |          |         |        |           |          |        |          |
| Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/X0, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según CodE y CTE. Medida la superficie ejecutada.                                                                                                                                                                                                    |             |                                                    |          |         |        |           |          |        |          |
| BORDES DE CAMINOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 1                                                  | 37,00    | 0,25    |        | 9,25      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 1                                                  | 30,15    | 0,25    |        | 7,54      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 1                                                  | 12,68    | 0,25    |        | 3,17      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 1                                                  | 12,24    | 0,25    |        | 3,06      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                    |          |         |        |           | 23,02    | 14,46  | 332,87   |
| 10SHS00003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2          | PAVIMENTO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS ANTIDESLIZANTES |          |         |        |           |          |        |          |
| Pavimento con baldosas hidráulicas antideslizantes recibidas con mortero M5 (1:6), incluso en lechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                    |          |         |        |           |          |        |          |
| CAMINO TRASERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 47,94                                              |          |         |        | 47,94     |          |        |          |
| CAMINO DELANTERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | 12,45                                              |          |         |        | 12,45     |          |        |          |
| RAMPA Y MESETA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 5,95                                               |          |         |        | 5,95      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                    |          |         |        |           | 66,34    | 22,93  | 1.521,18 |
| 15UBB00050N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | u           | EJECUCIÓN DE BANCO EXTERIOR                        |          |         |        |           |          |        |          |
| Banco exterior ejecutado con forma de L, de 2.77m x 1.75m y una superficie de asiento de 2.17 m2 . Ejecutado con fábrica de bloque de hormigón de 15 cm para revestir, coronación con rasillones cerámicos y acabado superior con pieza prefabricada de hormigón polímero o similar. Acabado de la base en revestimiento monocapa color igual a la fachada. Totalmente acabado. I p/p de materiales complementarios, rejuntados de piezas prefabricadas. Medidas las unidades ejecutadas. |             |                                                    |          |         |        |           |          |        |          |
| Banco de hormigón tipo U de hasta 2000mm de largo, 500 de ancho y 500 de alto. Prefabricado hidrofugado de color blanco con armadura de acero. Todas sus caras y aristas perfectamente acabadas y lisas. Anclado al suelo. Medida la unidad ejecutada.                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                    |          |         |        |           |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 1                                                  |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                    |          |         |        |           | 1,00     | 279,80 | 279,80   |
| TOTAL CAPÍTULO 11 URBANIZACIONES .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                    |          |         |        |           |          |        | 4.993,54 |

Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**  
14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                         | DESCRIPCIÓN | UDS                                                           | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------|
| CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               |          |         |        |           |          |        |           |
| 17RRR00350                                                                                                                                                                                                                                     | m3          | RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 15 km        |          |         |        |           |          |        |           |
| Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado. |             |                                                               |          |         |        |           |          |        |           |
| 15                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                               |          |         |        | 15,00     |          |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               |          |         |        |           | 15,00    | 89,08  | 1.336,20  |
| 17TTT00120                                                                                                                                                                                                                                     | m3          | RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 15 km |          |         |        |           |          |        |           |
| Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.                       |             |                                                               |          |         |        |           |          |        |           |
| DESBROCE                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                               |          |         |        |           |          |        |           |
| BORDES DE CAMINOS                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                               |          |         |        |           |          |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               | 0,15     | 37,00   | 0,25   | 1,39      |          |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               | 0,15     | 30,15   | 0,25   | 1,13      |          |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               | 0,15     | 12,68   | 0,25   | 0,48      |          |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               | 0,15     | 12,24   | 0,25   | 0,46      |          |        |           |
| EXCAVACIÓN                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                               |          |         |        |           |          |        |           |
| BORDES DE CAMINOS                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                               |          |         |        |           |          |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               | 1,15     | 37,00   | 0,25   | 0,40      | 4,26     |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               | 1,15     | 30,15   | 0,25   | 0,40      | 3,47     |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               | 1,15     | 12,68   | 0,25   | 0,40      | 1,46     |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               | 1,15     | 12,24   | 0,25   | 0,40      | 1,41     |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               |          |         |        |           | 14,06    | 31,40  | 441,88    |
| 17RRR00530N                                                                                                                                                                                                                                    | m³          | RETIRADA EN CONTENEDOR 1 m3 RESIDUOS PELIGROSOS POR GESTOR    |          |         |        |           |          |        |           |
| Retirada en contenedor de 1 m3 de residuos peligrosos en obra de planta de autorizada situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.              |             |                                                               |          |         |        |           |          |        |           |
| 1,15                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                               |          |         |        | 1,15      |          |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                               |          |         |        |           | 1,15     | 183,75 | 211,31    |
| TOTAL CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS.....                                                                                                                                                                                                     |             |                                                               |          |         |        |           |          |        | 1.988,99  |
| TOTAL.....                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                               |          |         |        |           |          |        | 43.824,56 |

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

14 OCT 2024

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                                                                                                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                              | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |
| 01TLL90100                                                                                                                 | m2          | LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO                                                                                                                                                                       |        |          |         |
|                                                                                                                            |             | Limpeza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud.                                                                                                     |        |          |         |
| TP00100                                                                                                                    | 0,229 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                        | 22,01  | 5,04     |         |
| ME00300                                                                                                                    | 0,009 h     | PALA CARGADORA                                                                                                                                                                                       | 35,54  | 0,32     |         |
| Suma la partida.....                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 5,36    |
| Costes indirectos .....                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 0,70    |
| TOTAL PARTIDA.....                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 6,06    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS                            |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |
| 01KAP00002                                                                                                                 | m2          | DESMONTADO DE PUERTA DE ACERO                                                                                                                                                                        |        |          |         |
|                                                                                                                            |             | Desmontado de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.                                                                                                                      |        |          |         |
| TP00100                                                                                                                    | 0,366 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                        | 22,01  | 8,06     |         |
| Suma la partida.....                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 8,06    |
| Costes indirectos .....                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 1,05    |
| TOTAL PARTIDA.....                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 9,11    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS                           |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |
| 01KMP00001                                                                                                                 | m2          | DESMONTADO DE PUERTA DE MADERA CON PRECERCO                                                                                                                                                          |        |          |         |
|                                                                                                                            |             | Desmontado de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.                                                                                                     |        |          |         |
| TP00100                                                                                                                    | 0,184 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                        | 22,01  | 4,05     |         |
| Suma la partida.....                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 4,05    |
| Costes indirectos .....                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 0,53    |
| TOTAL PARTIDA.....                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 4,58    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS              |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |
| 01RSS00001N                                                                                                                | m2          | REBAJE DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE 5 cm CARGA MANUAL                                                                                                                                            |        |          |         |
|                                                                                                                            |             | Rebaje de solera de hormigón en masa de 5 cm de espesor, con medios mecánicos, incluso carga manual de material sobrante a contenedor. Medida la superficie inicial.                                 |        |          |         |
| TP00100                                                                                                                    | 0,184 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                        | 22,01  | 4,05     |         |
| MC00100                                                                                                                    | 0,018 h     | COMPRESOR DOS MARTILLOS                                                                                                                                                                              | 9,46   | 0,17     |         |
| MK00100                                                                                                                    | 0,023 h     | CAMIÓN BASCULANTE                                                                                                                                                                                    | 38,12  | 0,88     |         |
| Suma la partida.....                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 5,33    |
| Costes indirectos .....                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 0,88    |
| TOTAL PARTIDA.....                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 5,76    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS                 |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |
| 01IFS00002N                                                                                                                | u           | DESMONTADO DE PLATO DUCHA Y EQUIPO DE GRIFERÍA                                                                                                                                                       |        |          |         |
|                                                                                                                            |             | Desmontado de plato ducha, mampara y equipo de grifería, incluso p.p. de carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.                                            |        |          |         |
| TP00100                                                                                                                    | 3,664 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                        | 22,01  | 80,64    |         |
| MK00100                                                                                                                    | 0,184 h     | CAMIÓN BASCULANTE                                                                                                                                                                                    | 38,12  | 7,01     |         |
| Suma la partida.....                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 87,65   |
| Costes indirectos .....                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 11,39   |
| TOTAL PARTIDA.....                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 99,04   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS               |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |
| 01TLM0100N                                                                                                                 | u           | TRASLADO DE MOBILIARIO DENTRO DE LA MISMA PARCELA                                                                                                                                                    |        |          |         |
|                                                                                                                            |             | Partida alzada de desmontaje, traslado dentro de la misma parcela, acopio y posterior reposición de mobiliario y equipamiento formado por mesas, sillas, papeleras, armarios, encimeras, accesorios. |        |          |         |
|                                                                                                                            |             | Criterio de medición: Partida alzada                                                                                                                                                                 |        |          |         |
| TP00100                                                                                                                    | 31,139 h    | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                        | 22,01  | 685,37   |         |
| Suma la partida.....                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 685,37  |
| Costes indirectos .....                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 89,10   |
| TOTAL PARTIDA.....                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          | 774,47  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE |             |                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO   | CANTIDAD UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------|-------------|---------|--------|----------|---------|
| CÉNTIMOS |             |         |        |          |         |



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|-------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|
| 01RCG00001              | m2          | PICADO DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO EN PAREDES                                                                                                                                        |        |          |             |
|                         |             | Picado y raspado de guarnecido y enlucido de yeso en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. |        |          |             |
| TP00100                 | 0,143 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                             | 22,01  | 3,15     |             |
| MK00100                 | 0,006 h     | CAMIÓN BASCULANTE                                                                                                                                                                         | 38,12  | 0,23     |             |
| Suma la partida.....    |             |                                                                                                                                                                                           |        |          | 3,38        |
| Costes indirectos ..... |             |                                                                                                                                                                                           |        |          | 13,00% 0,44 |
| TOTAL PARTIDA.....      |             |                                                                                                                                                                                           |        |          | 3,82        |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                    | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS |             |                                                                                                                                                                                                       |        |          |         |
| 02ZBB00003                                | m3          | EXC. ZANJAS, TIERRA C.LANDA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m                                                                                                                                           |        |          |         |
|                                           |             | Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia blanda, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural. |        |          |         |
| TP00100                                   | 2,749 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                         | 22,01  | 60,51    |         |
| Suma la partida.....                      |             |                                                                                                                                                                                                       |        |          | 60,51   |
| Costes indirectos .....                   |             |                                                                                                                                                                                                       |        |          | 7,87    |
|                                           |             |                                                                                                                                                                                                       |        |          | 13,00%  |
| TOTAL PARTIDA.....                        |             |                                                                                                                                                                                                       |        |          | 68,38   |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                             |       |        |       |
|-------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| 06LPC00001N             | m2       | CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO<br>Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos. |       |        |       |
| TO00100                 | 0,916 h  | OF. 1ª ALBAÑILERÍA                                                                                                                                                                                                          | 23,17 | 21,22  |       |
| TP00100                 | 0,550 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                               | 22,01 | 12,11  |       |
| AGM00800                | 0,400 m3 | MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.                                                                                                                                                                      | 81,51 | 32,60  |       |
| FL01300                 | 0,100 mu | LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR                                                                                                                                                                              | 78,93 | 7,89   |       |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                                             |       |        | 73,82 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                                             |       | 13,00% | 9,60  |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                                             |       |        | 83,42 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

|                         |          |                                                                                                                                                                                                    |        |        |       |
|-------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|
| 06DTD00002N             | m2       | TABICÓN DE LADRILLO H/D 7 cm<br>Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida. |        |        |       |
| TO00100                 | 0,411 h  | OF. 1ª ALBAÑILERÍA                                                                                                                                                                                 | 23,17  | 9,52   |       |
| TP00100                 | 0,229 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                      | 22,01  | 5,04   |       |
| AGM00800                | 0,014 m3 | MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.                                                                                                                                             | 81,51  | 1,14   |       |
| FL00400                 | 0,037 mu | LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm                                                                                                                                                           | 170,00 | 6,29   |       |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                    |        |        | 21,99 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                    |        | 13,00% | 2,86  |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                    |        |        | 24,85 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |        |       |
|-------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| 06WWR80060              | m2       | RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)<br>Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, con mortero de cemento M5 (1:6), incluso trabajos complementarios. Medida la superficie ejecutada. |       |        |       |
| TA00100                 | 0,321 h  | AYUDANTE                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,36 | 7,18   |       |
| TO02100                 | 0,321 h  | OFICIAL 1ª                                                                                                                                                                                                                                                         | 23,17 | 7,44   |       |
| AGM00500                | 0,030 m3 | MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N                                                                                                                                                                                                                      | 78,01 | 2,34   |       |
| WW80010                 | 0,090 kg | PUNTAS 20x100 cm                                                                                                                                                                                                                                                   | 9,34  | 0,84   |       |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |        | 17,80 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |       | 13,00% | 2,33  |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |        | 20,13 |

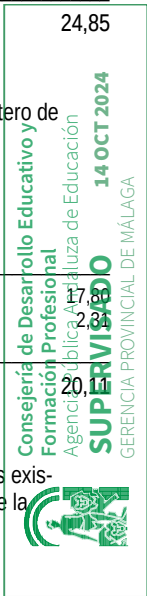
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |       |
|-------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| 06WWN00002N             | m2       | AYUDAS DE ALBAÑILERÍA EN EDIFICIO DE OFICINAS/EDIFICIO PÚBLICO<br>Ayuda de albañilería en edificio de oficinas o edificio público consistiendo en acometida con las instalaciones existentes, la realización de regolas, calos, colocación de cajillos, cajas de derivación, etc. para la realización de las instalaciones, incluso recogida de escombros y transporte a vertedero. Medido el m2 ejecutado. |       |        |       |
| TP00100                 | 2,290 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 22,01 | 50,40  |       |
| AGM00800                | 0,350 m3 | MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 81,51 | 28,53  |       |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |        | 78,93 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | 13,00% | 10,26 |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |        | 89,19 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

|                         |          |                                                                                                                                              |       |        |      |
|-------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------|
| 10CEE00005              | m2       | ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES<br>Enfoscado sin maestrear ni fratar en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida. |       |        |      |
| ATC00100                | 0,091 h  | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                         | 41,38 | 3,77   |      |
| AGM00500                | 0,021 m3 | MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N                                                                                                | 78,01 | 1,64   |      |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                              |       |        | 5,41 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                              |       | 13,00% | 0,70 |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                              |       |        | 6,11 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 04 INSTALACIONES
SUBCAPÍTULO 08C CLIMATIZACIÓN

|            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          |
|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 08CAF05010 | u        | Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1 7,1kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          |
|            |          | Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo AASG71B "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 5/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 6,41 (clase A++), SCOP 3,9 (clase A), consumo de energía anual estacional en refrigeración 371 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1615 kWh, formado por una unidad interior de pared FAA71B, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 18/16/14 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 18/16/14 m³/min, dimensiones 290x1050x269 mm, peso 13 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 45/42/40 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 45/42/40 dBA, potencia sonora 61 dBA, con señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, control remoto multifunción, color blanco, Madoka BRC1H52W, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado de hoteles, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador y funciones avanzadas a través de App para smartphone con conectividad Bluetooth Low Energy (BLE), y una unidad exterior RZASG71MV1, caudal de aire en refrigeración 56 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 770x900x320 mm, peso 60 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 47 dBA, potencia sonora 65 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior. |          |          |
|            |          | Incluye: replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe, incluso suministro y colocación de la tubería de desagüe. Puesta en marcha. Material complementario. Piezas especiales. Ayudas de albañilería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |
|            |          | Criterio de medición de proyecto: número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |
|            |          | Criterio de medición de obra: se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |
|            |          | Criterio de valoración económica: el precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |          |
| IC90001N   | 1,000 u  | EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO, SISTEMA AIRE-AIRE, GAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.938,48 | 3.938,48 |
| IC90004    | 1,000 u  | KIT DE SOPORTES DE PARED, FORMADO POR JUEGO DE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16,71    | 16,71    |
| TO01400    | 1,601 h  | OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23,17    | 37,10    |
| TA00200    | 1,601 h  | AYUDANTE ESPECIALISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 22,36    | 35,80    |
| WW00300    | 20,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,60     | 12,00    |
| WW00400    | 20,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,33     | 6,60     |
| ATC00100   | 1,610 h  | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 41,38    | 66,62    |
| 08FDP00004 | 6,000 m  | CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC DIÁM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12,43    | 74,58    |

Suma la partida.....
Costes indirectos ..... 13,00%

TOTAL PARTIDA.....

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 14 OCT 2024
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 08E ELÉCTRICAS

|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |
|------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 08ELL00001 | u       | PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |
|            |         | Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. |       |      |
| ATC00100   | 0,165 h | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                     | 41,38 | 6,83 |
| TO01800    | 0,366 h | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 23,17 | 8,48 |
| IE01900    | 8,000 m | CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,57  | 4,56 |
| IE05200    | 1,000 u | CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,36  | 0,36 |
| IE11000    | 1,000 u | INTERRUPTOR SENCILLO                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 2,00 |
| IE11900    | 4,040 m | TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,18  | 0,73 |
| WW00300    | 0,300 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,60  | 0,18 |
| WW00400    | 0,500 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,33  | 0,17 |

Suma la partida..... 23,31  
Costes indirectos ..... 13,00% 3,03

TOTAL PARTIDA..... 26,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |
|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 08ETT00003 | u        | TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
|            |          | Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada. |       |       |
| ATC00100   | 0,120 h  | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 41,38 | 4,97  |
| TO01800    | 0,342 h  | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 23,17 | 7,92  |
| IE01400    | 1,000 u  | BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,50  | 3,50  |
| IE02000    | 15,000 m | CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,94  | 14,10 |
| IE05200    | 1,000 u  | CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,36  | 0,36  |
| IE11900    | 5,050 m  | TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,18  | 0,91  |
| WW00300    | 0,300 u  | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,60  | 0,18  |
| WW00400    | 0,500 u  | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,33  | 0,17  |

Suma la partida..... 32,11  
Costes indirectos ..... 13,00% 4,17

TOTAL PARTIDA..... 36,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

|            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |
|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 08ETT00004 | u        | TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 20 A CON 4 mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
|            |          | Toma de corriente empotrada de 20 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 4 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 16 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. |       |       |
| ATC00100   | 0,191 h  | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 41,38 | 7,90  |
| TO01800    | 0,550 h  | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,17 | 12,74 |
| IE01600    | 1,000 u  | BASE ENCHUFE II+T 20 A C/PLACA T.T. LATERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,74  | 4,74  |
| IE02100    | 15,000 m | CABLE COBRE 1x4 mm2 H07V-K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,39  | 20,85 |
| IE05200    | 1,000 u  | CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,36  | 0,36  |
| IE12000    | 5,050 m  | TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 16 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,24  | 1,21  |
| WW00300    | 0,300 u  | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,60  | 0,18  |
| WW00400    | 0,500 u  | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,33  | 0,17  |

Suma la partida..... 48,15  
Costes indirectos ..... 13,00% 6,26

TOTAL PARTIDA..... 54,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| 08ELW00002              | u           | PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EN MONTAJE SUPERFICIAL<br>Punto de luz de emergencia, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro, y 1 mm de pared, incluso p.p. de cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. |        |          |         |
| TO01800                 | 2,519 h     | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23,17  | 58,37    |         |
| TP00100                 | 0,275 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22,01  | 6,05     |         |
| IE01900                 | 60,000 m    | CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,57   | 34,20    |         |
| IE12500                 | 30,300 m    | TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,91   | 27,57    |         |
| WW00300                 | 24,000 u    | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,60   | 14,40    |         |
| WW00400                 | 4,000 u     | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,33   | 1,32     |         |
| Suma la partida.....    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          | 141,91  |
| Costes indirectos ..... |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          | 18,45   |
| TOTAL PARTIDA.....      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          | 160,36  |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08F FONTANERÍA

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |      |       |
|-------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|
| 08FDP00071              | u       | DESAGÜE PLATO DE DUCHA, CON TUBO DE PVC DIÁM. 40x1,9 mm<br>Desagüe de plato de ducha, formado por tubo de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el bote sifónico, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |       |      |       |
| ATC00100                | 0,137 h | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 41,38 | 5,67 |       |
| TO01900                 | 0,366 h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 23,17 | 8,48 |       |
| IF29100                 | 1,515 m | TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,52  | 2,30 |       |
| WW00300                 | 2,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,60  | 1,20 |       |
| WW00400                 | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,33  | 0,33 |       |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |      | 17,98 |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |      | 2,34  |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |      | 20,32 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |
|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|
| 08FDP00081              | u       | DESAGÜE FREGADERO UN SENO, CON SIFÓN IND. CON PVC 40x1,9 mm<br>Desagüe de fregadero de un seno, con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |       |      |       |
| ATC00100                | 0,137 h | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 41,38 | 5,67 |       |
| TO01900                 | 0,321 h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 23,17 | 7,44 |       |
| IF25100                 | 1,000 u | SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,83  | 2,83 |       |
| IF29100                 | 1,515 m | TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,52  | 2,30 |       |
| WW00300                 | 2,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,60  | 1,20 |       |
| WW00400                 | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,33  | 0,33 |       |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      | 25,77 |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      | 2,57  |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      | 28,34 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO**  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|-------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|
| 08FDP00101              | u           | DESAGÜE LAVABO UN SENO CON PVC DIÁM. 32x2,4 mm                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |             |
|                         |             | Desagüe de lavabo de un seno formado por tubo con PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el bote sifónico, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |        |          |             |
| ATC00100                | 0,184 h     | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                          | 41,38  | 7,61     |             |
| TO01900                 | 0,366 h     | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,17  | 8,48     |             |
| IF29000                 | 1,818 m     | TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,19   | 2,16     |             |
| WW00300                 | 1,800 u     | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,60   | 1,08     |             |
| WW00400                 | 1,000 u     | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,33   | 0,33     |             |
| Suma la partida.....    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          | 19,66       |
| Costes indirectos ..... |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          | 13,00% 2,56 |
| TOTAL PARTIDA.....      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          | 22,22       |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |             |
|-------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|
| 08FDP00092              | u       | DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm                                                                                                                                                                                                           |       |       |             |
|                         |         | Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |       |       |             |
| ATC00100                | 0,229 h | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                            | 41,38 | 9,48  |             |
| TO01900                 | 0,321 h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                | 23,17 | 7,44  |             |
| IF22700                 | 1,000 m | MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm                                                                                                                                                                                                                                      | 14,36 | 14,36 |             |
| WW00300                 | 6,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                      | 0,60  | 3,60  |             |
| WW00400                 | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                | 0,33  | 0,33  |             |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       | 35,21       |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       | 13,00% 4,58 |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       | 39,79       |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |      |        |
|-------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|
| 08FDP00131              | u       | DESAGÜE LAVADORA LAVAVAJILLAS CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,9 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |        |
|                         |         | Desagüe de lavadora o lavavajillas con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |       |      |        |
| ATC00100                | 0,184 h | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 41,38 | 7,61 |        |
| TO01900                 | 0,321 h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,17 | 7,44 |        |
| IF25100                 | 1,000 u | SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,83  | 2,83 |        |
| IF29100                 | 1,515 m | TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,52  | 2,30 |        |
| WW00300                 | 2,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,60  | 1,20 |        |
| WW00400                 | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,33  | 0,33 |        |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |      | 24,53  |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |      | 13,00% |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |      | 24,53  |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

14 OCT 2024

SUPERVISADO

GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| 08FSD90003 | u           | PLATO DUCHA PERS CON DISC ABS COLOR BLANCO 1200x1800 mm<br>Plato de ducha para revestir accesible para personas con discapacidad, en plástico ABS, en color blanco de 1200x1800 mm, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería, construido según CTE e intrucciones del fabri-<br>cante. Medida la cantidad ejecutada. |        |          |         |
| ATC00100   | 0,366 h     | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN<br>ESP.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41,38  | 15,15    |         |
| TO01900    | 0,184 h     | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23,17  | 4,26     |         |
| IF24100    | 1,020 u     | PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 45,00  | 45,90    |         |
| IF24170N   | 1,000 u     | PLATO DUCHA ABS PERS CON DISC BLANCO 1200x1800 cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | 650,00 | 650,00   |         |
| WW00300    | 1,000 u     | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,60   | 0,60     |         |
| WW00400    | 1,000 u     | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,33   | 0,33     |         |

Suma la partida..... 716,24  
Costes indirectos ..... 13,00% 93,11

TOTAL PARTIDA..... 809,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        |  |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 08FSI00001 | u       | INODORO TANQUE BAJO ACCESIBLE, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO<br>Inodoro de tanque bajo accesible, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tan-<br>que con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según<br>CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecu-<br>tada. |        |        |  |
| ATC00100   | 0,077 h | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 41,38  | 3,19   |  |
| TO01900    | 1,099 h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,17  | 25,46  |  |
| IF00600    | 1,000 u | ASIENTO Y TAPA PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 32,00  | 32,00  |  |
| IF15100    | 1,020 u | INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 355,00 | 362,10 |  |
| IF17200    | 1,000 u | JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,25   | 3,25   |  |
| IF22600    | 1,000 u | LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,59   | 4,59   |  |
| WW00300    | 1,500 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,60   | 0,90   |  |
| WW00400    | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,33   | 0,33   |  |

Suma la partida..... 431,83  
Costes indirectos ..... 13,00% 56,14

TOTAL PARTIDA..... 487,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |        |  |
|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 08FSL90001 | u       | LAVAMANOS SUSPENDIDO PERS CON DISC SOPORTE FIJO<br>Lavamanos suspendido accesible para personas con discapacidad de porcelana vitrificada, color blanco, formada<br>por lavamanos de 40x30 cm, soportes fijos con tope de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para gife-<br>ría. construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación. sellado y ayudas de albañilería. Me-<br>dida la cantidad ejecutada. |        |        |  |
| ATC00100   | 0,077 h | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 41,38  | 3,19   |  |
| TO01900    | 0,550 h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 23,17  | 12,74  |  |
| IF17352    | 1,000 u | JUEGO, SOPORTES, ACERO LAM. FRIO FIJO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 62,63  | 62,63  |  |
| IF21050    | 1,000 u | LAVAMANOS DISCAP. PORCELANA, BLANCO, 0,40 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 254,37 | 254,37 |  |
| WW00300    | 1,200 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,60   | 0,72   |  |
| WW00400    | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,33   | 0,33   |  |

Suma la partida..... 333,98  
Costes indirectos ..... 13,00% 43,42

TOTAL PARTIDA..... 377,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                  | CANTIDAD | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-------------------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| 08FGD00002N             |          | u  | MONTAJE DE EQUIPO GRIFERÍA DUCHA GERONTOLÓGICO                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |
|                         |          |    | Equipo de grifería gerontológica para ducha de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, uniones, soporte de horquilla, maneral-telefono con flexible de 1,50 m y desagüe sifónico; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada. |        |          |         |
| TO01900                 | 0,321    | h  | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23,17  | 7,44     |         |
| IF08100                 | 1,000    | u  | DESAGUE DUCHA CON REJILLA                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,53   | 4,53     |         |
| IF26900                 | 1,000    | u  | TRANSFUSOR Y MEZCLADOR DUCHA CALIDAD MEDIA                                                                                                                                                                                                                                          | 54,03  | 54,03    |         |
| WW00300                 | 1,000    | u  | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                          | 0,60   | 0,60     |         |
| WW00400                 | 1,000    | u  | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,33   | 0,33     |         |
| Suma la partida.....    |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          | 66,93   |
| Costes indirectos ..... |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          | 13,00%  |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          | 75,63   |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                         |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |        |
|-------------------------|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|
| 08FGL00009N             |       | u | EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOMANDO GERONTOLÓGICO PRIMERA CALIDAD                                                                                                                                                                                                                        |       |       |        |
|                         |       |   | Equipo de grifería monomando para lavabo gerontológico de latón cromado de primera calidad, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexibles, y llaves de regulación, construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada. |       |       |        |
| TO01900                 | 0,916 | h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                      | 23,17 | 21,22 |        |
| IF10102                 | 1,000 | u | EQUIPO GRIFERIA MONOMANDO LAVABO GERONTOLÓGICO 1ª                                                                                                                                                                                                                                     | 72,25 | 72,25 |        |
| IF16700                 | 1,000 | u | JUEGO DE RAMALILLOS                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,11  | 4,11  |        |
| IF22600                 | 2,000 | u | LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,59  | 9,18  |        |
| WW00300                 | 1,000 | u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                            | 0,60  | 0,60  |        |
| WW00400                 | 1,000 | u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,33  | 0,33  |        |
| Suma la partida.....    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       | 107,69 |
| Costes indirectos ..... |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       | 13,00% |
| TOTAL PARTIDA.....      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       | 121,69 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|                         |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        |        |
|-------------------------|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 08FGF00003N             |       | u | EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO 2 SENOS MONOBLOC GERONTOLÓGICO                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |        |
|                         |       |   | Equipo de grifería gerontológico monobloc para fregadero de dos senos, de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, caño superior giratorio con aireador, válvulas de desagüe, enlace, tapones y cadenilla; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada. |        |        |        |
| TO01900                 | 0,366 | h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,17  | 8,48   |        |
| IF13900                 | 1,000 | u | GRIFO MONOBLOC FREGADERO GERONTOLÓGICO DE 1ª CAL.                                                                                                                                                                                                                                                             | 125,32 | 125,32 |        |
| IF16700                 | 1,000 | u | JUEGO DE RAMALILLOS                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,11   | 4,11   |        |
| IF30400                 | 2,000 | u | VÁLVULA DESAGUE FREGADERO C/ TAPÓN Y CADENILLA                                                                                                                                                                                                                                                                | 5,49   | 10,98  |        |
| WW00300                 | 1,000 | u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,60   | 0,60   |        |
| WW00400                 | 1,000 | u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,33   | 0,33   |        |
| Suma la partida.....    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        | 149,82 |
| Costes indirectos ..... |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        | 13,00% |
| TOTAL PARTIDA.....      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        | 169,30 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

|                         |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |        |
|-------------------------|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 08FSF00041              |       | u | FREGADERO 2 SENOS PORCELANA VITRIFICADA BLANCO                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |        |
|                         |       |   | Fregadero de dos senos, en porcelana vitrificada de color blanco de 1x0,50 m con rebosadero integral, orificios de desagüe de 54 mm y orificios insinuados para griferías, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada. |        |        |        |
| ATC00100                | 0,026 | h | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                                                | 41,38  | 1,08   |        |
| TO01900                 | 0,228 | h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23,17  | 5,28   |        |
| IF11000                 | 1,020 | u | FREGADERO 2 SENOS EN PORC. VITR. C. BLANCO                                                                                                                                                                                                                                                                          | 140,84 | 143,66 |        |
| WW00300                 | 1,000 | u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,60   | 0,60   |        |
| WW00400                 | 1,000 | u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,33   | 0,33   |        |
| Suma la partida.....    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | 150,95 |
| Costes indirectos ..... |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | 13,00% |
| TOTAL PARTIDA.....      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | 170,57 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
 Agencia Pública Andaluza de Educación  
**14 OCT 2024**  
**SUPERVISADO**  
 GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|-------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|
| 08FWW00003              | u           | SUMIDERO BAÑO 20*20<br>Sumidero, para baño formado por manguetón de pvc de 100 mm de diámetro interior, cazoleta de pvc de 20x 20 cm y rejilla cilíndrica, incluso soldaduras, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la unidad ejecutada. |        |          |             |
| P07504                  | 1,100 ud    | SUMIDERO 20*20                                                                                                                                                                                                                                                                         | 24,38  | 26,82    |             |
| IW04100                 | 1,000 u     | REJILLA CILINDRICA                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,86   | 3,86     |             |
| WW00300                 | 4,000 u     | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                             | 0,60   | 2,40     |             |
| WW00400                 | 2,000 u     | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,33   | 0,66     |             |
| ATC00100                | 0,348 h     | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.                                                                                                                                                                                                                              | 41,38  | 14,40    |             |
| TO01900                 | 0,261 h     | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                       | 23,17  | 6,05     |             |
| Suma la partida.....    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          | 54,19       |
| Costes indirectos ..... |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          | 13,00% 7,04 |
| TOTAL PARTIDA.....      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          | 61,23       |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación

**SUPERVISADO**  
14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                   | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                         | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| CAPÍTULO 05 AISLAMIENTOS |             |                                                                                                                                                                                                                 |        |          |         |
| 09TPP00160               | m2          | AISLAMIENTO PAREDES PANEL LANA MINERAL 40 mm                                                                                                                                                                    |        |          |         |
|                          |             | Aislamiento de paredes con manta de lana mineral de 40 mm de espesor, colocada sobre superficies planas, incluso p.p. de elementos de fijación, corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada. |        |          |         |
| TP00100                  | 0,550 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                   | 22,01  | 12,11    |         |
| XT11200                  | 1,010 m2    | PANEL LANA MINERAL 40 mm                                                                                                                                                                                        | 5,46   | 5,51     |         |
| WW00400                  | 1,000 u     | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                | 0,33   | 0,33     |         |

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Suma la partida.....    | 17,95       |
| Costes indirectos ..... | 13,00% 2,33 |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| TOTAL PARTIDA..... | 20,28 |
|--------------------|-------|

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                            |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|-------|-------|
| 10CRR00070                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2        | REVOCO PÉTREO MONOCAPA 20 mm TERM. RASPADA |       |       |
| Revoco pétreo monocapa en paredes con terminación raspada, aplicado sobre paramentos de ladrillo, formado por: mortero pigmentado en masa con aditivos retenedores de agua e hidrofugantes, extendido en espesores mínimos de 20 mm, incluso limpieza y preparación del soporte, extendido del mortero, planeado y raspado de la superficie hasta un espesor de 16 mm, cepillado y p.p. de despieces y aristados. Medida la superficie ejecutada. |           |                                            |       |       |
| TO00100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,733 h   | OF. 1ª ALBAÑILERÍA                         | 23,17 | 16,98 |
| GR00320                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,000 kg | LIGANTE MORTERO MONOCAPA                   | 0,93  | 20,46 |
| WW00400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,000 u   | PEQUEÑO MATERIAL                           | 0,33  | 0,33  |

Suma la partida..... 37,77  
Costes indirectos ..... 13,00% 4,91

TOTAL PARTIDA..... 42,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                                                                                           |          |                                                      |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|-------|-------|
| 10CEE00003                                                                                | m2       | ENFOSCADO MAESTREDO Y FRATASADO EN PAREDES           |       |       |
| Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida. |          |                                                      |       |       |
| ATC00100                                                                                  | 0,321 h  | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN | 41,38 | 13,28 |
| AGM00500                                                                                  | 0,021 m3 | MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N        | 78,01 | 1,64  |

Suma la partida..... 14,92  
Costes indirectos ..... 13,00% 1,94

TOTAL PARTIDA..... 16,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                                                                                                                                                                          |          |                                            |        |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|--------|-------|
| 10AAL90001                                                                                                                                                               | m2       | ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20 cm ADHESIVO |        |       |
| Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada. |          |                                            |        |       |
| TO00100                                                                                                                                                                  | 0,256 h  | OF. 1ª ALBAÑILERÍA                         | 23,17  | 5,93  |
| TO00200                                                                                                                                                                  | 0,513 h  | OF. 1ª ALICATADOR                          | 23,17  | 11,89 |
| GC00100                                                                                                                                                                  | 0,001 t  | CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS   | 308,90 | 0,31  |
| GP00100                                                                                                                                                                  | 2,000 kg | PASTA ADHESIVA                             | 0,23   | 0,46  |
| RA00210                                                                                                                                                                  | 26,250 u | AZULEJO BLANCO 20x20 cm                    | 1,19   | 31,24 |
| WW00300                                                                                                                                                                  | 1,000 u  | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES | 0,60   | 0,60  |

Suma la partida..... 50,42  
Costes indirectos ..... 13,00% 6,55

TOTAL PARTIDA..... 56,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                                                        |        |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|--------|-------|
| 10WAA00001                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m        | ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL DE 30 cm CON GOTERÓN     |        |       |
| Alfeizar de piedra artificial de 30 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la anchura libre del hueco. |          |                                                        |        |       |
| ATC00100                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,275 h  | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN   | 41,38  | 11,38 |
| AGL80500                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,001 m3 | LECHADA DE CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R             | 232,79 | 0,23  |
| AGM01600                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,007 m3 | MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL | 172,51 | 1,21  |
| RW00600                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,060 m  | ALFÉIZAR PIEDRA ARTIFICIAL C/GOTERÓN 30x3 cm           | 12,79  | 13,56 |
| RW01900                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,400 m  | JUNTA DE SELLADO                                       | 1,36   | 0,54  |

Suma la partida..... 26,92  
Costes indirectos ..... 13,00% 3,50

TOTAL PARTIDA..... 30,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| 10SCS90040 | m2          | SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE 30x30 cm ADHESIVO<br>Solado con baldosas de gres porcelánico de 30x30 cm antideslizante, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada. |        |          |         |
| TO01100    | 0,439 h     | OF. 1ª SOLADOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23,17  | 10,17    |         |
| TP00100    | 0,220 h     | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,01  | 4,84     |         |
| AA00200    | 0,020 m3    | ARENA FINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17,85  | 0,36     |         |
| AGL00100   | 0,001 m3    | LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 156,75 | 0,16     |         |
| AGM00500   | 0,031 m3    | MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 78,01  | 2,42     |         |
| GP00100    | 1,000 kg    | PASTA ADHESIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,23   | 0,23     |         |
| GP00300    | 1,000 m2    | PASTA NIVELADORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,66   | 1,66     |         |
| RS02560    | 11,780 u    | BALDOSA GRES PORCELÁNICO 30x30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,82   | 33,22    |         |

Suma la partida..... 53,06  
Costes indirectos ..... 13,00% 6,90

TOTAL PARTIDA..... 59,96

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10WWW00012N ml ENCIMERA 60 CM PARA COCINA  
Encimera de cuarzo sintético pulido de 60 cm de espesor, acabado con canto simple, pulido y biselado. Incluso ejecución de huecos y zócalo perimetral.

|            |          |                                                             |        |        |  |
|------------|----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
|            |          | Medida la longitud en el eje de la pieza                    |        |        |  |
| FGGHGHJ    | 1,000 ML | Encimera                                                    | 127,07 | 127,07 |  |
| FGGJHHUIIO | 1,000 UD | Formación de hueco Incluso pulido                           | 20,14  | 20,14  |  |
| HUFDOSIGHB | 3,500 UD | Material auxiliar para anclaje de encimera.                 | 7,65   | 26,78  |  |
| GHJFUUIOJB | 0,047 KG | Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas | 8,06   | 0,38   |  |
| GHJSDCBVGH | 0,140 H  | Oficial 1ª montador.                                        | 12,72  | 1,78   |  |
| FRGHJJDFU  | 0,140 H  | Ayudante montador.                                          | 12,11  | 1,70   |  |

Suma la partida..... 177,85  
Costes indirectos ..... 13,00% 23,12

TOTAL PARTIDA..... 200,97

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

10LMM90006 m2 REVESTIMIENTO TABLERO PINO SORIA S/NUDOS  
Revestimiento de paramento vertical con tablero machihembrado de pino Soria S/nudos de 10 mm de espesor, colocado sobre rastreles de pino 50x25 mm. Medido la superficie ejecutada.

|          |          |                                                      |       |       |  |
|----------|----------|------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| ATC00100 | 0,172 h  | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN | 41,38 | 7,12  |  |
| KM04800  | 2,000 m  | LISTÓN PINO 50X25 mm                                 | 1,30  | 2,60  |  |
| RL01900  | 1,020 m2 | TABLERO MACHIHEMBRADO PINO SORIA S/NUDOS 10 mm       | 15,08 | 15,38 |  |
| WW00400  | 1,000 u  | PEQUEÑO MATERIAL                                     | 0,33  | 0,33  |  |

Suma la partida.....  
Costes indirectos ..... 13,00%

TOTAL PARTIDA..... 28,74

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Evaluación Educativa  
2024  
1412  
SUPERVISADO  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |        |
|-------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 11LVC00152              | m2       | VENTANA CORREDERA ALUM. LACADO TIPO III (1,00-1,5 m2)<br>Ventana de hojas correderas, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de lacado en color según normas GSB, espesor mínimo 60 micras, tipo III (1,00-1,50 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, junta de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas A o B; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco. |        |        |
| TO01600                 | 0,275 h  | OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23,17  | 6,37   |
| TP00100                 | 0,457 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 22,01  | 10,06  |
| KA01200                 | 3,000 m  | PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO CORREDERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,33   | 12,99  |
| KL06000                 | 1,000 m2 | VENTANA CORREDERA ALUM. LACADO (T-III)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 185,00 | 185,00 |
| RW01900                 | 3,000 m  | JUNTA DE SELLADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,36   | 4,08   |
| WW00300                 | 1,000 u  | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,60   | 0,60   |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 219,10 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13,00% | 28,48  |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 247,58 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |
|-------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 11MPB00152N             | m2       | MONTAJE DEPUERTA PASO EXISTENTE 1 H. CIEGA ABAT.<br>Montaje de puerta de paso existente, con hoja ciega abatible formada por: cerco de 100x40 mm tapajuntas de 60x15 mm y hoja prefabricada normalizada de 35 mm canteada por dos cantos, en madera de sapelly, herrajes de colgar, seguridad y cierre, con pomo o manivela, en latón de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco. |        |        |
| TO01500                 | 1,923 h  | OF. 1ª CARPINTERÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 23,17  | 44,56  |
| KM01300                 | 2,800 m  | CERCO SAPELLY 100X40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18,70  | 52,36  |
| KM02900                 | 0,560 u  | HOJA NORMALIZADA SAPELLY 35 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 39,75  | 22,26  |
| KM04500                 | 2,850 m  | LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,57   | 13,02  |
| KM05300                 | 0,001 m3 | MADERA SAPELLY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 941,50 | 0,94   |
| KM08000                 | 5,700 m  | TAPAJUNTAS SAPELLY 60X15 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,48   | 14,14  |
| KW02500                 | 0,560 u  | JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE LATON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,33  | 5,78   |
| KW03200                 | 1,700 u  | PERNIOS DE LATÓN 11 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,40   | 5,78   |
| KW03500                 | 0,560 u  | PICAPORTE DE RESBALÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,70   | 2,07   |
| WW00300                 | 1,000 u  | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,60   | 0,60   |
| WW00400                 | 1,000 u  | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,33   | 0,33   |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        | 161,86 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13,00% | 21,04  |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        | 182,90 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |
|-------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 11SRH00001              | m2        | REJA AC. LAM. FRIO BASTIDOR Y BARROTES TUBO<br>Reja en acero laminado en frío, formada por: bastidor en tubo de 40x20x2 mm, embarrotado con tubo de 20x20x1,5 mm y anclajes a los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera. |        |       |
| ATC00100                | 0,550 h   | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                    | 41,38  | 22,76 |
| KA00500                 | 14,750 kg | ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO                                                                                                                                                                                                                               | 2,01   | 29,65 |
| WW00300                 | 1,000 u   | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                              | 0,60   | 0,60  |
| WW00400                 | 1,000 u   | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,33   | 0,33  |
| Suma la partida.....    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | 53,34 |
| Costes indirectos ..... |           |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,00% | 6,93  |
| TOTAL PARTIDA.....      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | 60,27 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                                        | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|-----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|
| CAPÍTULO 08 VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |             |
| 12VIS80005                                    | m2          | D. ACRIST. CLIMALIT 4/10,12 616/6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |             |
|                                               |             | Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 4 mm. y un vidrio traslúcido 6 mm., cámara de aire deshidratado de 16 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoy o perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. |        |          |             |
| TO01700                                       | 0,104 h     | OF. 1ª CRISTALERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 23,17  | 2,41     |             |
| P14ESA050                                     | 1,006 m2    | D. acrist. Climalit (4/10,12 616/6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25,00  | 25,15    |             |
| P14KW065                                      | 7,000 m.    | Sellado con silicona neutra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,91   | 6,37     |             |
| P01DW090                                      | 1,499 ud    | Pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,70   | 1,05     |             |
| Suma la partida.....                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          | 34,98       |
| Costes indirectos .....                       |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          | 13,00% 4,55 |
| TOTAL PARTIDA.....                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          | 39,53       |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 09 PINTURAS

|              |          |                                                                                                                                                                                                                            |       |      |
|--------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 21PEEE00006N | m2       | PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CERRAJERÍA METÁLICA<br>Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: raspado y limpieza de óxidos, imprimación anti-corrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras. |       |      |
| TO01000      | 0,184 h  | OF. 1ª PINTOR                                                                                                                                                                                                              | 23,17 | 4,26 |
| PE00200      | 0,150 kg | ESMALTE SINTÉTICO                                                                                                                                                                                                          | 10,50 | 1,58 |
| PI00300      | 0,099 kg | IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE                                                                                                                                                                                                   | 10,75 | 1,06 |
| PW00100      | 0,033 l  | DISOLVENTE                                                                                                                                                                                                                 | 1,96  | 0,06 |
| WW00400      | 0,266 u  | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                           | 0,33  | 0,09 |

Suma la partida..... 7,05  
Costes indirectos ..... 13,00% 0,92

TOTAL PARTIDA..... 7,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|              |         |                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |
|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 01TLL90100NN | m2      | LIMPIEZA DE PARAMENTO PARA POSTERIOR PINTURA<br>Preparación y limpieza de paramento vertical para su posterior revestimiento, con medios manuales. El precio incluye la carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. |       |      |
|              |         | Criterio de medición: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto sin deducir huecos                                                                                                                                      |       |      |
| TP00100      | 0,110 h | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                           | 22,01 | 2,42 |

Suma la partida..... 2,42  
Costes indirectos ..... 13,00% 0,31

TOTAL PARTIDA..... 2,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

|             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |      |
|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 21PEPP90011 | m2       | PINTURA EXT PETREA SOBRE PARAMNTOS ENFOSCADOS A LA TIROLESA<br>Pintura exterior pétrea sobre paramentos verticales u horizontales enfoscados con tirolesa garbancillo medio (58 mm.), incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos a cambio de pintura de moquetas e interiores de huecos. |       |      |
| TO01005     | 0,165 h  | OF. 2ª PINTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,59 | 3,73 |
| PA00200     | 1,300 kg | PASTA PÉTREA LISA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,44  | 3,17 |

Suma la partida..... 6,90  
Costes indirectos ..... 13,00% 0,90

TOTAL PARTIDA..... 7,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

|              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |      |
|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 21PEWW00100N | m2       | TRATAMIENTO SUPERFICIAL ANTIPINTADAS Y ANTICARBONACIÓN<br>Tratamiento superficial antipintadas y anticarbonación, a base de emulsión acrílica incolora, sobre paramentos verticales y horizontales: limpieza del soporte, humidificación del paramento mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos a cambio de pintura de moquetas e interiores de huecos. |       |      |
| TO01000      | 0,184 h  | OF. 1ª PINTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 23,17 | 4,26 |
| PA00100      | 0,100 kg | EMULSIÓN ACRÍLICA INCOLORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22,69 | 2,27 |
| WW00400      | 0,500 u  | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,33  | 0,17 |

Suma la partida..... 6,70  
Costes indirectos ..... 13,00% 0,87

TOTAL PARTIDA..... 7,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|-------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|
| 13IPP00001              | m2          | PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO<br>Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada. |        |          |             |
| TO01000                 | 0,082 h     | OF. 1ª PINTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 23,17  | 1,90     |             |
| PP00100                 | 0,450 kg    | PINTURA PLÁSTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,27   | 1,02     |             |
| PW00300                 | 0,350 kg    | SELLADORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,42   | 1,55     |             |
| WW00400                 | 0,200 u     | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,33   | 0,07     |             |
| Suma la partida.....    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          | 4,54        |
| Costes indirectos ..... |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          | 13,00% 0,59 |
| TOTAL PARTIDA.....      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          | 5,13        |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS



Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 10 EQUIPAMIENTO

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |
|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 14MCC00011N             | u       | MONTAJE DE MUEBLE DE COCINA EN TABLERO AGLOMERADO                                                                                                                                                                                   |        |       |
|                         |         | Montaje de mueble de cocina, construido con tablero aglomerado, forrado con laminado plastificado, <1,20 m de longitud, con puertas abatibles , incluso herrajes, colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada. |        |       |
| TP00100                 | 3,205 h | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                       | 22,01  | 70,54 |
| WW00300                 | 1,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                          | 0,60   | 0,60  |
| WW00400                 | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                    | 0,33   | 0,33  |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                     |        | 71,47 |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                     | 13,00% | 9,29  |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                     |        | 80,76 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                              |        |        |
|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 14MAB00130              | u       | DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO CROMADO                                                                                                                                                                                              |        |        |
|                         |         | Doble barra abatible para inodoro y soporte para rollo, apoyo pared, en acero cromado, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |        |        |
| TO02100                 | 0,457 h | OFICIAL 1ª                                                                                                                                                                                                                                   | 23,17  | 10,59  |
| DA01020                 | 1,000 u | DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO CROMADO                                                                                                                                                                                                   | 156,82 | 156,82 |
| WW00300                 | 1,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                   | 0,60   | 0,60   |
| WW00400                 | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                             | 0,33   | 0,33   |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                              |        | 168,34 |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                              | 13,00% | 21,88  |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                              |        | 190,22 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |
|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 14MAB90210              | u       | ASIENTO ABATIBLE AC. INOXIDABLE SATINADO                                                                                                                                                                                            |        |       |
|                         |         | De asiento abatible para ducha, bañera y vestidor, en acero inoxidable de 1,7 mm de espesor, acabado satinado. Peso máximo 120 kg. incluso p.p. replanteo y de pequeño material de agarre; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |        |       |
| TO02100                 | 0,229 h | OFICIAL 1ª                                                                                                                                                                                                                          | 23,17  | 5,31  |
| DA01070                 | 1,000 u | ASIENTO ABATIBLE ACERO INOX. SATINADO P.MAX. 120KG                                                                                                                                                                                  | 39,94  | 39,94 |
| WW00300                 | 1,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                          | 0,60   | 0,60  |
| WW00400                 | 5,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                    | 0,33   | 1,65  |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                     |        | 47,50 |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                     | 13,00% | 6,18  |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                     |        | 53,68 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |        |
|-------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 14MAB90114              | u       | BARRA DE APOYO PARED, ANGULO RECTO, ACERO INOXIDABLE 90 cm                                                                                                                                                                                                                     |        |        |
|                         |         | Barra de apoyo para colocar en pared, de ángulo recto, en acero cromado de 90 cm de longitud y 32 mm de diámetro, para aseo o baño accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |        |        |
| TO02100                 | 0,457 h | OFICIAL 1ª                                                                                                                                                                                                                                                                     | 23,17  | 10,59  |
| DA01004                 | 1,000 u | BARRA ASIDERO PARED ÁNGULO RECTO, ACERO INOX. 90 CM                                                                                                                                                                                                                            | 99,22  | 99,22  |
| WW00300                 | 1,000 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                     | 0,60   | 0,60   |
| WW00400                 | 1,000 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,33   | 0,33   |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | 110,74 |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13,00% | 14,40  |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | 125,14 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| 14MAB00100              | u           | TUBO AC. INOX AGARRADOR BAÑO PERS CON DISC<br>Tubo de acero inoxidable, diám. 35 mm y 1,50 m de longitud en formación de agarrador para cuarto de baño accesibles para personas con discapacida, para empotrar en suelo o pared, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), p.p. de material complementario y pequeño material; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. |        |          |         |
| TO02100                 | 0,457 h     | OFICIAL 1ª                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,17  | 10,59    |         |
| DA00400                 | 1,000 u     | TUBO ACERO INOXIDABLE DIÁM. 35 mm Y 1,5 m LARGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 66,68  | 66,68    |         |
| WW00300                 | 1,000 u     | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,60   | 0,60     |         |
| WW00400                 | 1,000 u     | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,33   | 0,33     |         |
| Suma la partida.....    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          | 78,20   |
| Costes indirectos ..... |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          | 13,00%  |
| TOTAL PARTIDA.....      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          | 88,37   |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                         |          |                                                                                                                                                                                        |        |        |        |
|-------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 14MAB90215              | m2       | ESPEJOS ASEOS<br>ESPEJO PARA BAÑOS INCLUSO TABLERO INTERIOR Y BASTIDOR EN U DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, INCLUSO COLOCACIÓN INCLINADA PARA CUMPLIR RD 293/2009 DE ACCESIBILIDAD. |        |        |        |
| TO02100                 | 0,089 h  | OFICIAL 1ª                                                                                                                                                                             | 23,17  | 2,06   |        |
| JHUNGYUFFKL             | 1,000 m2 | espejo aseos                                                                                                                                                                           | 160,00 | 160,00 |        |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                        |        |        | 162,06 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                        |        |        | 13,00% |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                        |        |        | 183,13 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS

|                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |        |
|-------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 14MCC0000N              | u       | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FRIGORÍFICO<br>Frigorífico de una puerta, de 595 mm de anchura, 1714 mm de altura y 655 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 367 l, consumo de energía anual 148 kWh, clase de eficiencia energética F, clase de emisión de ruido aéreo C.<br>Medida la cantidad ejecutada. |        |        |        |
| TO01800                 | 0,172 h | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23,17  | 3,99   |        |
| FRG                     | 1,000 u | FRIGORIFICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 749,90 | 749,90 |        |
| WW00300                 | 0,300 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,60   | 0,18   |        |
| WW00400                 | 0,500 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,33   | 0,17   |        |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | 754,46 |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | 13,00% |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        | 852,23 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

|                         |         |                                                                                                                                                                                                              |        |        |        |
|-------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 14MCC0001N              | u       | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA DE INDUCCIÓN<br>laca de inducción, de 592 mm de anchura, 51 mm de altura y 522 mm de profundidad, color negro, 3 zonas y potencia 7400 W.<br>Medida la cantidad ejecutada. |        |        |        |
| TO01800                 | 0,342 h | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                                                          | 23,17  | 7,92   |        |
| INDCC                   | 1,000 u | PLACA DE INDUCCIÓN                                                                                                                                                                                           | 475,00 | 475,00 |        |
| WW00300                 | 0,300 u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                   | 0,60   | 0,18   |        |
| WW00400                 | 0,500 u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                             | 0,33   | 0,17   |        |
| Suma la partida.....    |         |                                                                                                                                                                                                              |        |        | 483,27 |
| Costes indirectos ..... |         |                                                                                                                                                                                                              |        |        | 13,00% |
| TOTAL PARTIDA.....      |         |                                                                                                                                                                                                              |        |        | 546,10 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

| CÓDIGO     | CANTIDAD | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                      | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|------------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| 14MCC0002N |          | u  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HORNO ELÉCTRICO                                                                                                                                  |        |          |         |
|            |          |    | Horno eléctrico integrable, de 594 mm de anchura, 590 mm de altura y 560 mm de profundidad, acabado cromado mate, con capacidad para 57 l, clase de eficiencia energética A. |        |          |         |
|            |          |    | Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                                                                |        |          |         |
| TO01800    | 0,342    | h  | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                          | 23,17  | 7,92     |         |
| HRN        | 1,000    | u  | HORNO ELÉCTRICO                                                                                                                                                              | 370,00 | 370,00   |         |
| IE02200    | 9,000    | m  | CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K                                                                                                                                                   | 2,09   | 18,81    |         |
| WW00300    | 0,300    | u  | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                   | 0,60   | 0,18     |         |
| WW00400    | 0,500    | u  | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                             | 0,33   | 0,17     |         |

Suma la partida..... 397,08  
Costes indirectos ..... 13,00% 51,62

TOTAL PARTIDA..... 448,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

|            |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |  |
|------------|-------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 14MCC0003N |       | u | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAVAJILLAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |        |  |
|            |       |   | Toma de corriente empotrada de 20 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 23 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. |        |        |  |
| TO01900    | 0,184 | h | OF. 1ª FONTANERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23,17  | 4,26   |  |
| TO01800    | 0,342 | h | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,17  | 7,92   |  |
| LVJ        | 1,000 | u | LAVAVAJILLAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 520,00 | 520,00 |  |
| WW00300    | 0,300 | u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,60   | 0,18   |  |
| WW00400    | 0,500 | u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,33   | 0,17   |  |

Suma la partida..... 532,53  
Costes indirectos ..... 13,00% 69,23

TOTAL PARTIDA..... 601,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|            |       |   |                                                                                                                                                                                             |        |        |  |
|------------|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 14MCC0004N |       |   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMPANA EXTRACTORA                                                                                                                                              |        |        |  |
|            |       |   | Campana extractora convencional con 1 motor de aspiración, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio a conducto de extracción para salida de humos. Incluso elementos de fijación. |        |        |  |
|            |       |   | Medida la cantidad ejecutada.                                                                                                                                                               |        |        |  |
| TO01800    | 0,261 | h | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                                                                                                         | 23,17  | 6,05   |  |
| WW00300    | 0,300 | u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                                                                                                  | 0,60   | 0,18   |  |
| WW00400    | 0,500 | u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                                                                                            | 0,33   | 0,17   |  |
| CMP        | 1,000 |   | CAMPANA EXTRACTORA                                                                                                                                                                          | 134,85 | 134,85 |  |

Suma la partida..... 141,25  
Costes indirectos ..... 13,00% 18,36

TOTAL PARTIDA..... 159,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

|            |       |   |                                                                                                                  |        |        |  |
|------------|-------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| 14MCC0005N |       |   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HORNO MICROONDAS                                                                     |        |        |  |
|            |       |   | Horno microondas de 18l y 800w, acabado cromado mate, con capacidad para 57 l, clase de eficiencia energética A. |        |        |  |
|            |       |   | Medida la cantidad ejecutada.                                                                                    |        |        |  |
| TO01800    | 0,261 | h | OF. 1ª ELECTRICISTA                                                                                              | 23,17  | 6,05   |  |
| WW00300    | 0,300 | u | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES                                                                       | 0,60   | 0,18   |  |
| WW00400    | 0,500 | u | PEQUEÑO MATERIAL                                                                                                 | 0,33   | 0,17   |  |
| MCR        | 1,000 |   | MICROONDAS                                                                                                       | 235,00 | 235,00 |  |

Suma la partida..... 241,40  
Costes indirectos ..... 13,00% 31,38

TOTAL PARTIDA..... 272,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 11 URBANIZACIONES

|            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |  |
|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--|
| 10SWW00001 | m        | BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN HM-40 RECTO<br>Bordillo prefabricado de hormigón HM-40 achaflanado de 25X40 cm de sección, asentado sobre mortero de cemento M10 (1:4), incluso p.p. de enlechado de juntas con mortero (1:1); construido según CTE. Medida la longitud ejecutada. |        |      |  |
| ATC00100   | 0,229 h  | CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN                                                                                                                                                                                                                                 | 41,38  | 9,48 |  |
| TP00100    | 0,229 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22,01  | 5,04 |  |
| AGM00100   | 0,006 m3 | MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)                                                                                                                                                                                                                                           | 186,46 | 1,12 |  |
| AGM00700   | 0,072 m3 | MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.                                                                                                                                                                                                                              | 98,95  | 7,12 |  |
| UP00900    | 1,040 m  | BORDILLO DE HORMIGÓN 25X40 cm                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,55   | 4,73 |  |

Suma la partida..... 27,49  
Costes indirectos ..... 13,00% 3,57

TOTAL PARTIDA..... 31,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS

|            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |  |
|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 03WSS80000 | m2       | CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO<br>Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/X0, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según CodE y CTE. Medida la superficie ejecutada. |       |       |  |
| TO02200    | 0,045 h  | OFICIAL 2ª                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,59 | 1,02  |  |
| TP00100    | 0,069 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,01 | 1,52  |  |
| CH04020    | 0,110 m3 | HORMIGÓN HM-20/P/20/X0, SUMINISTRADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 93,30 | 10,26 |  |

Suma la partida..... 12,80  
Costes indirectos ..... 13,00% 1,66

TOTAL PARTIDA..... 14,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|            |          |                                                                                                                                                                                                                                             |        |      |  |
|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--|
| 10SHS00003 | m2       | PAVIMENTO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS ANTIDESLIZANTES<br>Pavimento con baldosas hidráulicas antideslizantes recibidas con mortero M5 (1:6), incluso en lechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada. |        |      |  |
| TO01100    | 0,275 h  | OF. 1ª SOLADOR                                                                                                                                                                                                                              | 23,17  | 6,37 |  |
| TP00100    | 0,137 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                               | 22,01  | 3,02 |  |
| AGL00100   | 0,001 m3 | LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N                                                                                                                                                                                                        | 156,75 | 0,16 |  |
| AGM00500   | 0,041 m3 | MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N                                                                                                                                                                                               | 78,01  | 3,20 |  |
| RS00400    | 26,000 u | BALDOSA HIDRÁULICA ANTIDESLIZANTE                                                                                                                                                                                                           | 0,29   | 7,54 |  |

Suma la partida..... 20,28  
Costes indirectos ..... 13,00% 2,64

TOTAL PARTIDA..... 22,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

|             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 15UBB00050N | u        | EJECUCIÓN DE BANCO EXTERIOR<br>Banco exterior ejecutado con forma de L, de 2.77m x 1.75m y una superficie de asiento de 2.17 m2 . Ejecutado con fábrica de bloque de hormigón de 15 cm para revestir, coronación con rasillones cerámicos y acabado superior con pieza prefabricada de hormigón polímero o similar. Acabado de la base en revestimiento monocapa color igual a la fachada. Totalmente acabado. I p/p de materiales complementarios, rejuntados de piezas prefabricadas. Medidas las unidades ejecutadas.<br>Banco de hormigón tipo U de hasta 2000mm de largo, 500 de ancho y 500 de alto. Prefabricado hidrofugado de color blanco con armadura de acero. Todas sus caras y aristas perfectamente acabadas y lisas. Anclado al suelo. Medida la unidad ejecutada. |       |       |  |
| 06BHH00020  | 3,610 m2 | FÁBRICA 15 cm ESP. CON BLOQUE HUECO HORMIGÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 23,27 | 84,00 |  |
| 06DSS80010  | 2,170 m2 | TABIQUE RASILLA 40x20x4 cm C/MORTERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,80 | 27,78 |  |
| 10WAA00002N | 2,170 m  | ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL DE 52 cm CON GOTERÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 31,61 | 68,59 |  |
| 10CEE00080  | 2,660 m2 | ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO CON MORTERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25,28 | 67,24 |  |

Suma la partida..... 247,61  
Costes indirectos ..... 13,00% 32,19

TOTAL PARTIDA..... 279,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS (Pres)

IES Costa del Sol

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |       |
|-------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| 17RRR00350              | m3       | RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 15 km                                                                                                                                                                                         |       |        |       |
|                         |          | Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado. |       |        |       |
| TP00100                 | 2,290 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                                  | 22,01 | 50,40  |       |
| ER00100                 | 1,000 m3 | CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS                                                                                                                                                                                                               | 13,44 | 13,44  |       |
| MK00400                 | 0,916 m3 | TRANSPORTE EN CONTENEDOR                                                                                                                                                                                                                       | 16,37 | 14,99  |       |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                                                                |       |        | 78,83 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                                                                |       | 13,00% | 10,25 |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                                                                |       |        | 89,08 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                          |       |        |       |
|-------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| 17TTT00120              | m3       | RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 15 km                                                                                                                                                            |       |        |       |
|                         |          | Retirada de tierras inertes en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado. |       |        |       |
| ET00100                 | 1,000 m3 | CANON VERTIDO TIERRAS INERTES                                                                                                                                                                                            | 1,07  | 1,07   |       |
| ME00300                 | 0,457 h  | PALA CARGADORA                                                                                                                                                                                                           | 35,54 | 16,24  |       |
| MK00100                 | 0,275 h  | CAMIÓN BASCULANTE                                                                                                                                                                                                        | 38,12 | 10,48  |       |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                                          |       |        | 27,79 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                                          |       | 13,00% | 3,61  |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                                          |       |        | 31,40 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |        |
|-------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 17RRR00530N             | m³       | RETIRADA EN CONTENEDOR 1 m3 RESIDUOS PELIGROSOS POR GESTOR AUTO                                                                                                                                                                   |        |        |        |
|                         |          | Retirada en contenedor de 1 m3 de residuos peligrosos en obra de planta de autorizada situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado. |        |        |        |
| TP00100                 | 0,229 h  | PEÓN ESPECIAL                                                                                                                                                                                                                     | 22,01  | 5,04   |        |
| EW00100                 | 1,000 u  | CONTENEDOR 1 m3                                                                                                                                                                                                                   | 3,22   | 3,22   |        |
| MK00100                 | 0,114 h  | CAMIÓN BASCULANTE                                                                                                                                                                                                                 | 38,12  | 4,35   |        |
| EH00140NN               | 1,000 m³ | CANON GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS                                                                                                                                                                                              | 150,00 | 150,00 |        |
| Suma la partida.....    |          |                                                                                                                                                                                                                                   |        |        | 162,61 |
| Costes indirectos ..... |          |                                                                                                                                                                                                                                   |        | 13,00% | 21,14  |
| TOTAL PARTIDA.....      |          |                                                                                                                                                                                                                                   |        |        | 183,75 |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional  
Agencia Provincial de Educación  
14 OCT 2024  
SUPERVISADO  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA

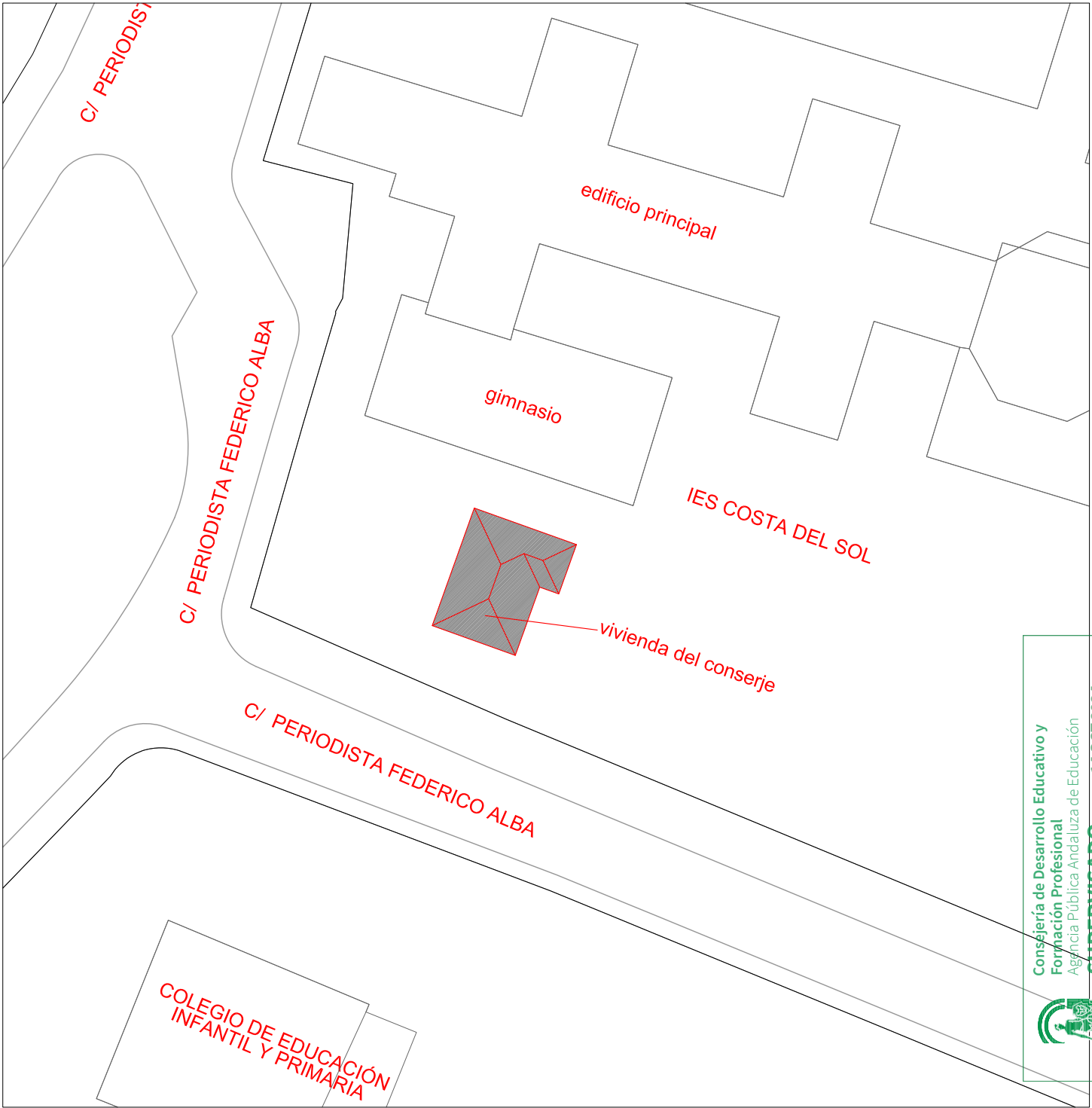
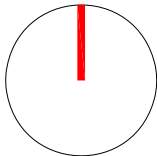
**Proyecto Básico y de Ejecución de Adecuación de espacios en IES Costa Del Sol**

**Calle Periodista Federico de Alba, 13 - Torremolinos (Málaga)**

## **IV. PLANOS**



PLANO DE SITUACIÓN  
HOJA Nº 13 DEL PGOU VIGENTE DE TORREMOLINOS



PLANO DE EMPLAZAMIENTO

|  |                                                                                                             |                                       |                  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
|  | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:                                                                          |                                       | FECHA:           |
|  | ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN IES COSTA DEL SOL<br>CALLE PERIODISTA FEDERICO DE ALBA, 13. TORREMOLINOS (MÁLAGA) |                                       | SEP. 2024        |
|  | PLANO DE:                                                                                                   |                                       | ESCALA:          |
|  | SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO                                                                                   |                                       | 1:2.000<br>1:500 |
|  | LA ARQUITECTA:                                                                                              | EL PROMOTOR:                          | PLANO Nº:        |
|  |                                                                                                             | AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN | 01               |

C/ PERIODISTA FEDERICO ALBA

SALA DE  
PROFESORES

GIMNASIO/SALÓN DE ACTOS

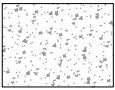
camino de acceso

VIVIENDA

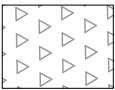
camino de acceso

C/ PERIODISTA FEDERICO ALBA

GESTIÓN DE RESIDUOS



Contenedor de residuos mixtos



Contenedor de residuos peligrosos

ESTUDIO DE ARQUITECTURA E INGENIERIA  
**MODULO R**  
PAISAJE PLANO FONCE Nº4 4ºD - EL EJIDO - Tlf 605089236

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:

ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN IES COSTA DEL SOL  
CALLE PERIODISTA FEDERICO DE ALBA, 13. TORREMOLINOS (MÁLAGA)

PLANO DE:

PLANTA DE ENTORNO  
GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

LA ARQUITECTA:

*Carmen Ruiz*  
M. CARMEN RUIZ FERNÁNDEZ

EL PROMOTOR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA  
DE EDUCACIÓN

FECHA:

SEPT'2024

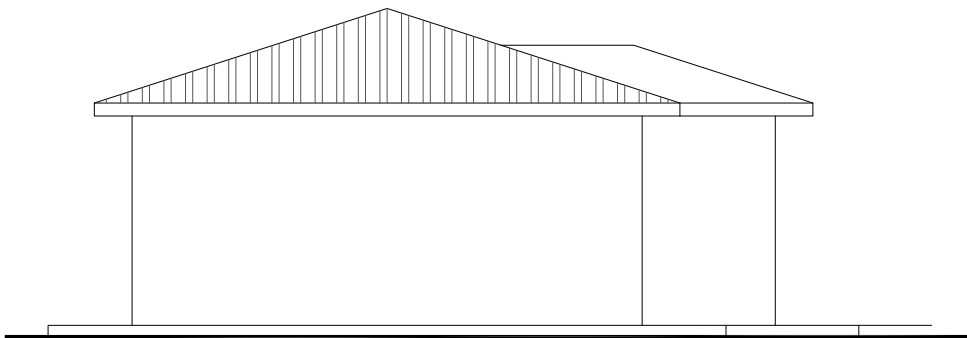
ESCALA:

1:150

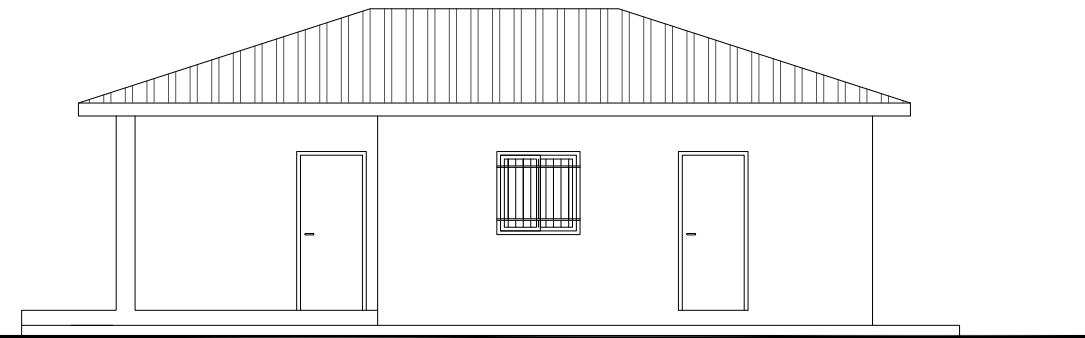
PLANO Nº:

02

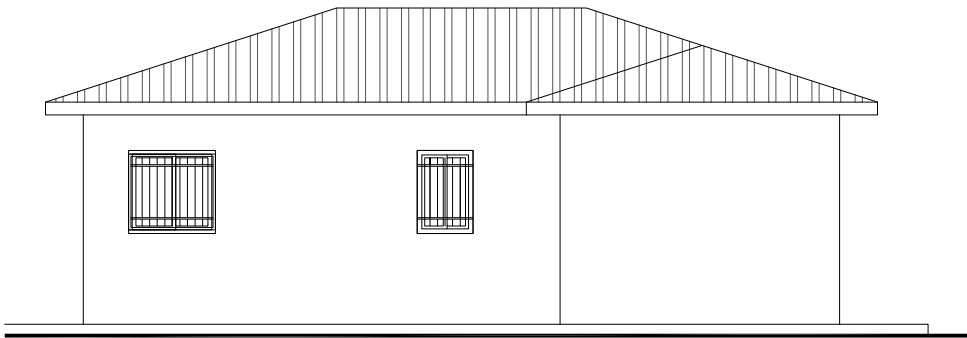
Consejería de Desarrollo Educativo y  
Formación Profesional  
Agencia Pública Andaluza de Educación  
**SUPERVISADO** 14 OCT 2024  
GERENCIA PROVINCIAL DE MÁLAGA



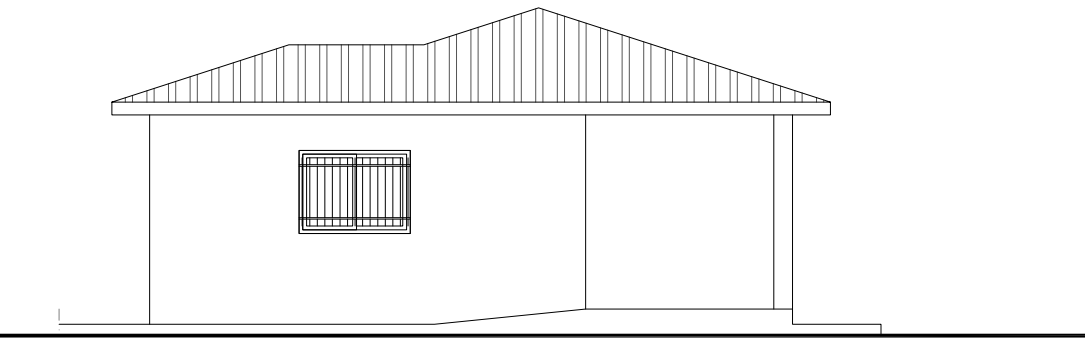
ALZADO SUR



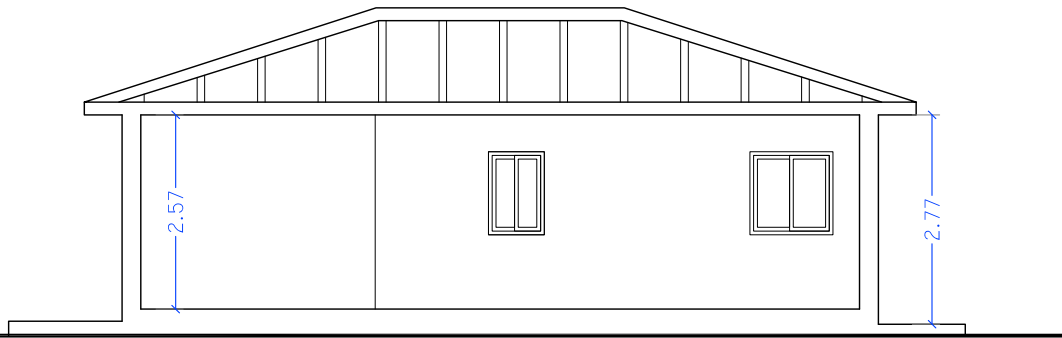
ALZADO OESTE



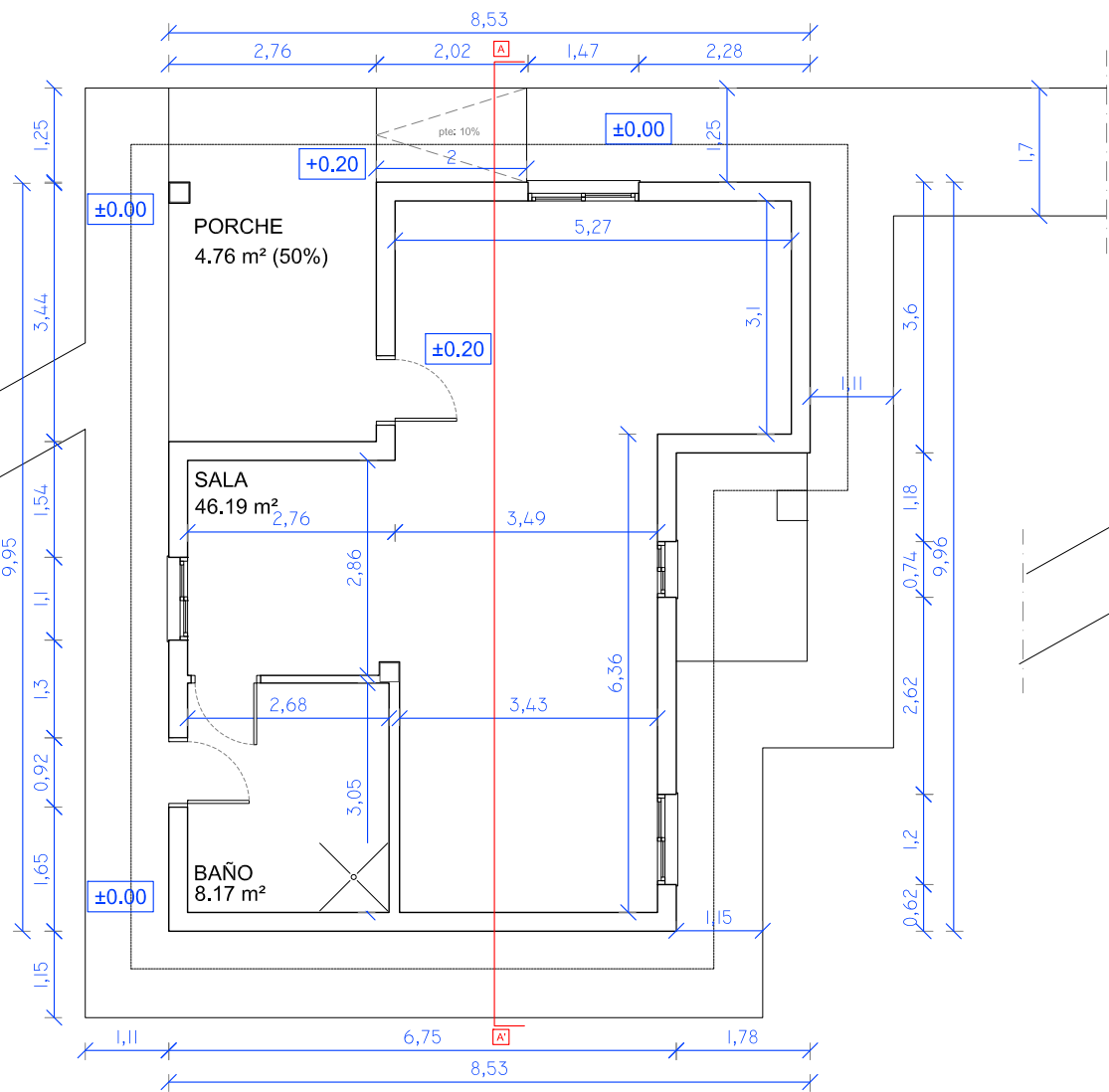
ALZADO ESTE



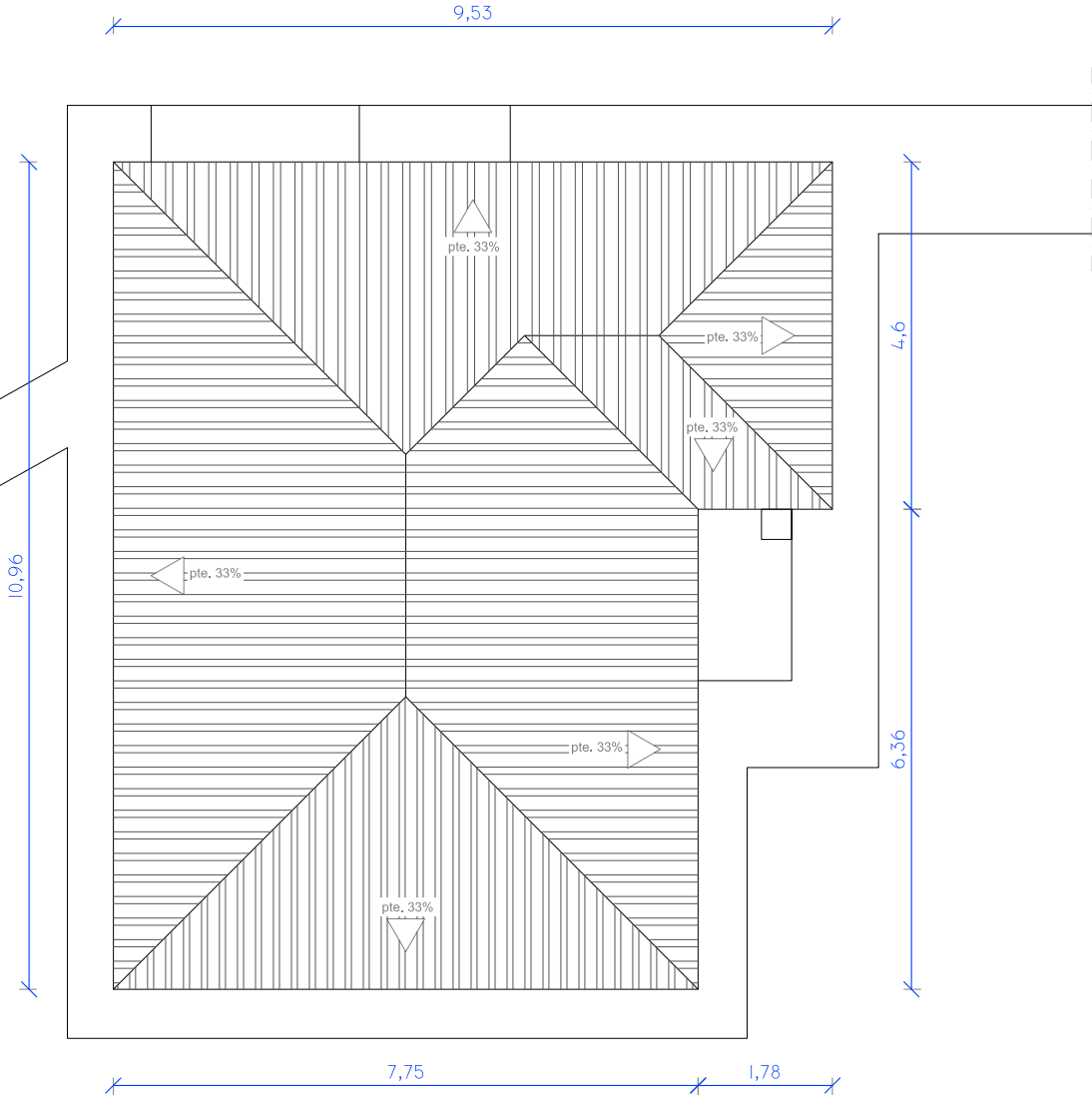
ALZADO NORTE



SECCIÓN A-A'



PLANTA BAJA



CUBIERTA

ESTUDIO DE ARQUITECTURA E INGENIERIA  
**MODULO R**  
PASAD PEDRO PONCE Nº4 4ºD - EL EJIDO TLF 605088236

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:

ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN IES COSTA DEL SOL  
CALLE PERIODISTA FEDERICO DE ALBA, 13. TORREMOLINOS (MÁLAGA)

PLANO DE:

ESTADO PREVIO  
PLANTA, CUBIERTA, ALZADOS Y SECCIÓN

LA ARQUITECTA:

*Cheluis*

M. CARMEN RUIZ FERNÁNDEZ

EL PROMOTOR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA  
DE EDUCACIÓN

FECHA:

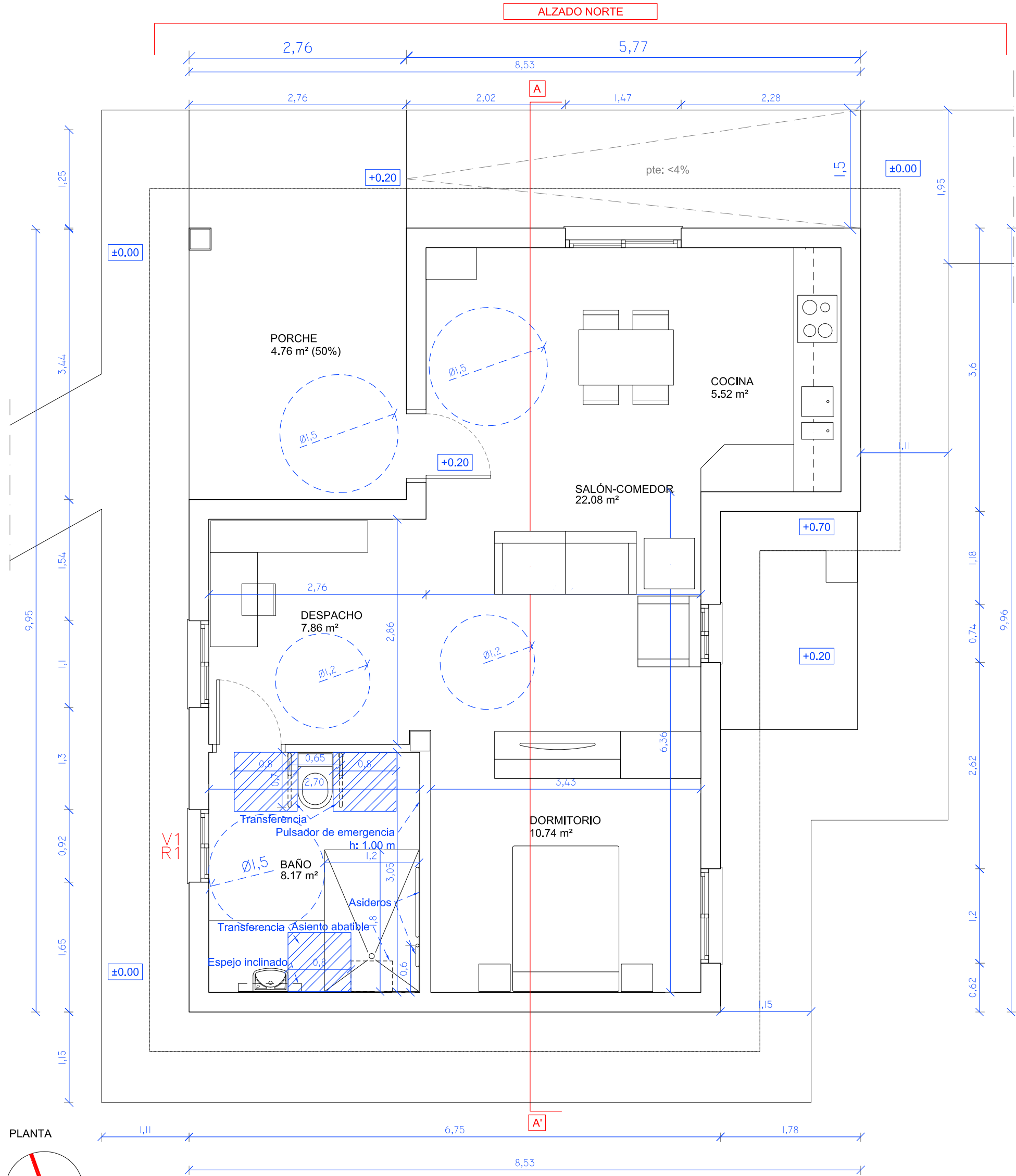
SEPT'2024

ESCALA:

1:100

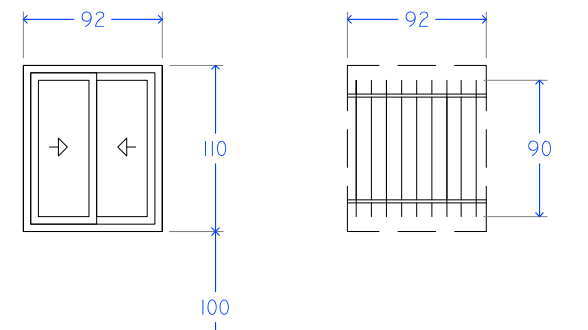
PLANO Nº:

03



| SUPERFICIE ÚTIL | SUPERFICIE CONSTRUIDA |
|-----------------|-----------------------|
| 59,12           | 68,88                 |

Superficie construida de porche contabilizada al 50%



V1 1 unidad  
ventana de Aluminio  
blanco tipo corredera

R1 1 unidad  
reja de tubular  
de acero esmaltado

MEMORIA GRÁFICA DE CARPINTERÍA

|                                                                                                                |                                                                                                             |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>MODULO</b><br>ESTUDIO DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA<br>PAISAJE PLANO PORCHE Nº4 4ºD - EL EJIDO Tlf 605069236 | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:                                                                          | FECHA:       |
|                                                                                                                | ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN IES COSTA DEL SOL<br>CALLE PERIODISTA FEDERICO DE ALBA, 13. TORREMOLINOS (MÁLAGA) | SEPT'2024    |
|                                                                                                                | PLANO DE:                                                                                                   | ESCALA:      |
|                                                                                                                | ESTADO REFORMADO<br>PLANTA, ALZADOS OESTE Y NORTE Y SECCIÓN                                                 | 1:50         |
|                                                                                                                | LA ARQUITECTA:                                                                                              | EL PROMOTOR: |
|                                                                                                                | AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN                                                                       | PLANO Nº:    |
| M. CARMEN RUIZ FERNÁNDEZ                                                                                       |                                                                                                             | 04           |

ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN, CLIMA Y PROTECCIÓN EN CASO DE INCENDIO

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- ⊙ Origen de evacuación
- Recorrido de evacuación
- SALIDA Señal de salida
- ⬜ Luminaria de emergencia 150 lúmenes
- ⚡ Extintor polvo 21A-113B con señal de 210x210 mm

LEYENDA DE ELECTRICIDAD

|                                               |                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------|
| ⊞ Caja general de protección                  | ⏏ Botonera interfonía    |
| ⏏ Contador                                    | ⚡ Receptor interfono     |
| ⏏ Cuadro de mando y protección                | ⚡ Interruptor de corte   |
| ⊕ Toma de Television y F.M.                   | ⚡ Interruptor conmutado  |
| ⚡ Tomacorrientes de 16 A                      | ⚡ Interruptor de cruce   |
| ⚡ Tomacorrientes 16 A protegido               | ⚡ Punto de luz           |
| ⚡ Tomacorrientes de 25 A                      | ⚡ Aplique                |
| ⚡ Base 4 tomas de 16 A, toma RJ10 y toma RJ45 | ⚡ Foco empotrado         |
|                                               | ⚡ Motor eléctrico puerta |

LEYENDA DE CLIMATIZACIÓN

- E Unidad exterior de aire acondicionado aire-aire
- UII Unidad interior de aire acondicionado aire-aire
- ∞ Canalización para montante de fluido refrigerante

LEYENDA DE SANEAMIENTO

- Manguetón existente
- Manguetón a instalar
- ⊗ Bote sifónico existente
- ⊞ Sumidero sifónico
- Desagüe aguas residuales
- Desagüe A.A. a instalar
- ⊞ Colector enterrado existente
- Colector enterrado a instalar

PTE. COLECTORES ENTERRADOS MIN 2%

DESAGÜES

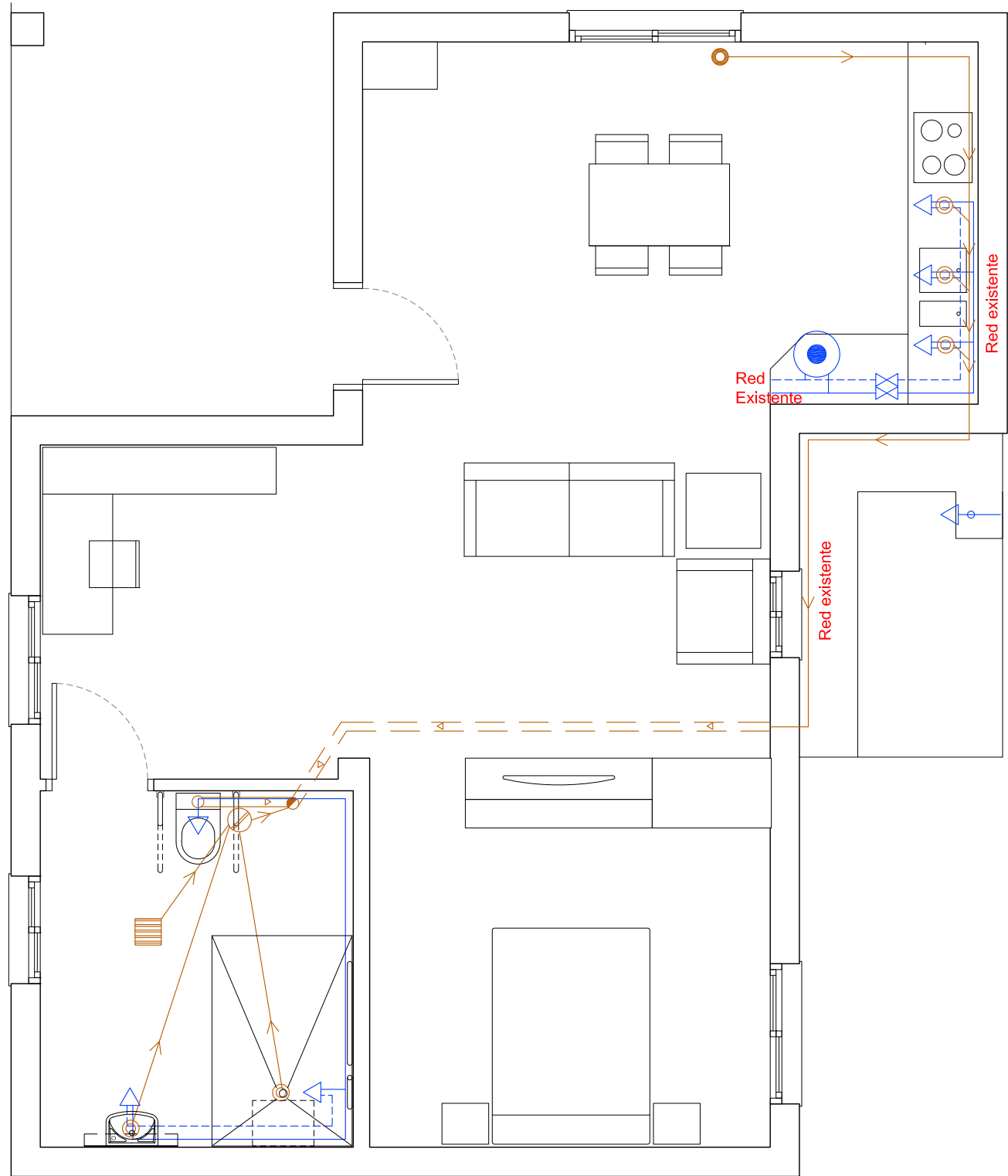
- ø32 Lavabo y bidé
- ø40 Fregadero, lavavajillas, lavadora y ducha
- ø110 Manguetón WC

LEYENDA DE FONTANERÍA

- Grifo con llave de paso
- Toma de agua para manguera
- Canalización de cobre agua fría
- Canalización de cobre agua caliente
- Termo eléctrico existente

| DIAMETRO DE TUBERIAS     |                   |          |
|--------------------------|-------------------|----------|
| ACOMETIDA                | TUBERIAS DE COBRE |          |
| Contadores               | 15mm              |          |
| ALIMENTACIONES           | FRIA              | CALIENTE |
| Derivacion de suministro | 20mm              | 20mm     |
| Ramal baño               | 20mm              | 20mm     |
| Ramal cocina             | 20mm              | 20mm     |
| CONDUCTOS DIRECTOS:      |                   |          |
| Bañera                   | 20mm              | 20mm     |
| Inodoro                  | 12mm              |          |
| Lavabo, bide             | 12mm              | 12mm     |
| Fregadero, lavavajillas  | 12mm              | 12mm     |
| Lavadero, lavadora       | 12mm              | 12mm     |

SANEAMIENTO Y FONTANERÍA



ESTUDIO DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

**MODULO**

PASEO PEDRO PONCE Nº4 4ºD • EL EJIDO • TLF 605089236

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:

ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN IES COSTA DEL SOL

CALLE PERIODISTA FEDERICO DE ALBA, 13. TORREMOLINOS (MÁLAGA)

PLANO DE:

INSTALACIONES PROTECCIÓN EN CASO DE INCENDIO (CTE DB-SI)

LA ARQUITECTA:

*Cheluis*

M. CARMEN RUIZ FERNÁNDEZ

FECHA:

SEPT'2024

ESCALA:

1:50

PLANO Nº:

05

EL PROMOTOR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN