PROYECTO DE MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN I.E.S. ALVAR NÚÑEZ

C/ Alvar Núñez Cabeza de Vaca s/n. Jerez de la Frontera

PROMOTOR:

Agencia Pública Andaluza de Educación.
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN JUNTA DE ANDALUCÍA.

ARQUITECTO:

Miguel Ángel Guardiz Fernández

guardiz_borrell arquitectos

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Memoria Descriptiva y Justificativa 2

1.1.1. Generalidades 2
1.1.2. Datos relativos al centro 3
1.1.3. PN Aprobado. Inversión resultante por líneas 4
1.1.4. Condicionantes urbanísticos 8
1.1.5. Justificación de la solución adoptada, descripción de patologías 9
1.1.6. Reportaje fotográfico 11
1.1.7. Cumplimiento de la normativa oficial vigente 13
1.1.8. Relación de normativa 20
1.1.9. Declaración de obra completa 27
1.1.10. Resumen económico 28
1.1.11. Plan de obras valorado. Indicación de compatibilidad act. Docente 29

1.2. Memoria Técnica y Constructiva 29

1.2.1. Demoliciones y trabajos previos 29
1.2.2. Sustentación del edificio 29
1.2.3. Sistema estructural 30
1.2.4. Sistema envolvente 30
1.2.5. Sistema de compartimentación 30
1.2.6. Sistemas de acabados 30
1.2.7. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones 31
1.2.8. Orden de ejecución de los trabajos 32

1.3. Memoria de Cálculo 33

1.3.1. Estructuras de Hormigón armado 33
1.3.2. Instalación eléctrica 37

2. PLANOS 54

2.1. Situación
2.2. Estado actual planta baja y zonas de actuación
2.3. Estado actual planta 1ª y zonas de actuación
2.4. Estado actual planta 2ª y zonas de actuación
2.5. Estado actual planta cubierta y zonas de actuación
2.6. Estado reformado. Descripción actuación 1
2.7. Estado reformado. Ejecución aseos actuación 1
2.8. Estado reformado. Ejecución rampa actuación 1
2.9. Estado reformado. Descripción actuación 2
2.10. Estado reformado. Ejecución aseos actuación 2
2.11. Estado reformado. Ejecución rampa actuación 2
2.12. Estado reformado. Descripción actuación acceso
2.13. Estado reformado. Ejecución rampa y plataforma
2.14. Estado reformado. Plataforma elevadora
2.15. Instalación eléctrica
2.16. Cimentación ascensores 1 y 2
2.17. Ejecución ascensores 1 y 2
2.18 Descripción ascensores 1 y 2

3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.1. Prescripciones sobre materiales 76
3.2. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra y sobre verificaciones en el edificio terminado. Mantenimiento. 79
3.3. Condiciones Técnicas Particulares 93

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4. PRESUPUESTO

4.1. Medición y Presupuesto 97
4.2. Resumen General 117
4.3. Precios Unitarios 119
4.4. Precios Auxiliares 149
4.5. Precios Elementales 152
4.6. Justificación costes indirectos 159

5. DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA

5.1. Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición 162
5.2. Manuel de uso y mantenimiento 168
5.3. Ficha justificativa Decreto 293_2009 178

6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 192

7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

7.1. Control de recepción en obra de Productos, Equipos y Sistemas 204
7.2. Control de ejecución 205
7.3. Control en fase de obra y de la obra terminada. Pruebas finales 206
7.4. Ensayos y pruebas necesarios según las actuaciones a realizar descritas en el proyecto 207

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1. MEMORIA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.1.1. GENERALIDADES

A) ESPECIFICACIÓN DEL OBJETO DE LAS OBRAS

El presente proyecto se realiza por encargo de la Gerencia Provincial de Cádiz de la Agencia Pública Andaluza de Educación, con objeto de mejorar la Accesibilidad del IES Alvar Núñez de Jerez de la Frontera (Cádiz).

El proyecto abarca las siguientes actuaciones:

- Mejora de accesibilidad del edificio

B) AGENTES

PROMOTOR DE LAS OBRAS:

Razón social: Agencia Pública Andaluza de Educación
NIF: Q-4100702-B
Domicilio: Plaza de Madrid s/n - Edificio Nuevo Estadio Ramón de Carranza
Fondo Norte, 4ª planta – 11010 Cádiz
Teléfono: 956 203 550

EQUIPO TÉCNICO REDACTOR DEL PROYECTO:

Arquitecto: Miguel Ángel Guardiz Fernández, colegiado nº 569 del C.O.A. Cádiz
Domicilio: Avda. del Puerto nº1, 1ºB, Cádiz
Tfno.: 667 407 586
Correo electrónico: guardiz@mckarquitectos.es

DIRECTOR DE OBRA:

Arquitecto: Miguel Ángel Guardiz Fernández, colegiado nº 569 del C.O.A. Cádiz
Domicilio: Avda. del Puerto nº1, 1ºB, Cádiz
Tfno.: 667 407 586
Correo electrónico: guardiz@mckarquitectos.es

DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

Arquitecto Técnico: Vicente Benítez Buyo, colegiado nº 1.897 del C.O.A.A.T.I.E.C. Cádiz
Domicilio: Avda. del Puerto nº1, 1ºB, Cádiz
Tfno.: 691 419 785
Correo electrónico: pbbuyo@gmail.com

COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

Arquitecto Técnico: Vicente Benítez Buyo, colegiado nº 1.897 del C.O.A.A.T.I.E.C. Cádiz
Domicilio: Avda. del Puerto nº1, 1ºB, Cádiz
Tfno.: 691 419 785
Correo electrónico: pbbuyo@gmail.com

C) DATOS DE PARTIDA

Para redactar el presente documento se parte del Programa de Necesidades aprobado por la Agencia Pública Andaluza de Educación, así como la normativa aplicable.

Además del Programa de Necesidades, la Administración ha proporcionado:

- Planimetría en soporte papel
- Indicaciones sobre la redacción de proyectos

Tras la firma del contrato se han realizado las siguientes gestiones:

- Visita al edificio en compañía de su director. Se realiza las mediciones y toma de datos para llevar a cabo el levantamiento de planos de la zona afectada por la obra. Se realiza reportaje fotográfico y se comprueba la organización y distribución del centro, prestando especial atención a los accesos al centro desde la vía pública con el fin de valorar la organización de la obra.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.1.2. DATOS RELATIVOS AL CENTRO

El IES “Alvar Núñez” se ubica en el término municipal de Jerez de la Frontera (Cádiz), en el extremo noroeste del centro de la población

La parcela en la que se sitúa, de forma trapezoidal, presenta lo siguientes linderos:

Al este, con la calle Alvar Núñez
Al sur, edificio municipal en C/ Doctor Fleming nº 2
Al oeste, con la calle California
Al norte, con la calle Santísimo Cristo de la Clemencia

El centro presenta un acceso desde la vía pública, el principal para tráfico rodado y peatonal que se realiza por la calle Alvar Núñez Cabeza de Vaca. De forma trapezoidal, la parcela presente un desnivel leve con pendiente descendiente de oeste a este, razón por la cual los distintos edificios que contiene el centro se desarrollan en cotas distintas de forma escalonada.

El conjunto está formado por varios edificios, contando con un edificio de un nivel que resuelve la entrada al conjunto y donde se alojan, dependencias de profesores, biblioteca, administración, la antigua casa del portero, conserjería y copistería. De este edificio se da paso mediante escalera a un edificio de un nivel de altura que, además de contar con aulas, resuelve la circulación con el resto de los edificios. Se establece así un esquema en peine. En el extremo oeste se conectan los edificios destinados a salón de actos y a gimnasio. En la zona central se adosan dos edificios de tres niveles de alturas donde se alojan la mayoría de las aulas. Todos los cambios de nivel y las circulaciones verticales se resuelven mediante escaleras.

Según datos obtenidos en la Sede Electrónica del Catastro, la parcela en la que se localiza el centro posee una superficie de suelo de 13.662 m^2; siendo la superficie construida de 4867 m^2 de edificios destinados a docencia y 1654 m^2 de edificios deportivos

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.1.3. PN APROBADO. INVERSIÓN RESULTANTE POR LÍNEAS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 APROBADO

Datos del Centro Educativo

Código	11003217	**Denominación**	I.E.S. Alvar Núñez				
Sede	0	**Municipio/Localidad**	Jerez de la Frontera				
Provincia	Cádiz	**Tipología Actual**	D3	B 3,3	**Nuevo Modelo**	D3	B 3,3

Datos de la Intervención

Descriptor	MEJORAS DE ACCESIBILIDAD
Secciones: Programas y Líneas de actuación	
PROGRAMA 2.1 (EXCEPTO 2.1.13)	2.1.7

OBRAS ESCOLARIZACION. ESCOLARIZACIÓN DE EDUCACIÓN OBLIGATORIA Y BACHILLERATO DEL CURSO 2018/ 19.

DESCRIPCIÓN:
Se trata de actuaciones de mejoras en el IES Alvar Núñez. El centro actual se organiza en una parcela rectangular, con pendiente descendente de oeste a este. Está compuesto por un edificio de una planta en forma de U al que se adosan dos edificios aularios de tres plantas de altura originando patios intermedios. En la parte sur-oeste de la parcela se sitúan las pistas deportivas.

PROPUESTA DE ACTUACIÓN:
La actuación se encamina a mejorar la accesibilidad en el edificio. El centro presenta espacios a distinta altura en toda la planta baja, y planta superiores que no tienen resuelta la accesibilidad.

Será necesario por tanto:
-dos pequeñas rampas en el porche de la entrada.
-salvaescalera en hall de entrada.
-rampa a la izquierda, para acceder a la planta baja del segundo edificio.
-dos ascensores exteriores para hacer accesibles las otras plantas de los edificios anexos.
-aseos accesibles.

Toda la actuación ha de realizarse con los alumnos en el centro, haciendo compatible la actividad educativa y la obra en todo momento.

OBSERVACIONES:
-Se deberá tener en cuenta lo fijado en el PGOU de Jerez de la Frontera para la parcela del centro.

-Se tendrá en cuenta, e incluirá su justificación en el proyecto o en separata según se exija, 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.).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código:tFc2e930PFIRMAqxBydg6IEaglmcDP.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

-La documentación de planos aportada es orientativa por lo que el proyectista deberá realizar un levantamiento del edificio.

-Deberán analizarse las instalaciones existentes en el centro proponiendo las oportunas adecuaciones de las mismas a estas nuevas actuaciones del centro.

-Se deberá dar cumplimiento a las disposiciones de carácter legal o reglamentario, así como a la normativa técnica general y sectorial que sean de aplicación al proyecto.

-El Proyectista tendrá libertad para proponer la solución arquitectónica que considere más adecuada, con el visto bueno del Técnico de Seguimiento de la Agencia Pública Andaluza de Educación, siempre que se garantice el cumplimiento de este Programa, de acuerdo con la Orden de 24 de enero de 2003 por el que se aprueban la Normas de Diseño y Construcción de los Edificios de Uso Docente, el RD 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, y la estimación económica reflejada en el mismo.

PROGRAMA 2.1 (EXCEPTO 2.1.13)		**Líneas: 2.1.7**	
2.1.7	SUPRESIÓN BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	**59.700,00**	RAMPAS, SALVAESCALERA, ASCENSORES Y ASEOS ADAPTADOS PARA SOLUCIONAR LA ACCESIBILIDAD EN TODO EL CENTRO.

RESUMEN

RESUMEN ECONÓMICO

Obra

Concepto	%	Superficie	Módulo	Valor	Descrip. Acumulado	Acumulado
ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN	--	--	--	59.700,00 €	P.E.M.	59.700,00 €
URBANIZACIÓN	--		--	--	P.E.M. SIN SS	59.700,00 €
PRESUPUESTO S.S	--	--	--	1.080,57 €	TOTAL P.E.M.	60.780,57 €
GASTOS GENERALES	13,00 %	--	60.780,57 €	7.901,47 €		
BENEFICIO INDUSTRIAL	6,00 %	--	60.780,57 €	3.646,83 €	PRESUPUESTO CONTRATA	72.328,87 €
I.V.A.	21,00 %	--	72.328,87 €	15.189,06 €	GLOBAL LICITACIÓN	87.517,93 €

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código:tFc2e930PFIRMAqxBydg6IEaglmcDP.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

Obra	**87.517,93 €**

Programa Elaborado por **Gómez Gómez, José Ignacio**

Validado por: **Iglesias Piñero, Estefanía**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código:tFc2e930PFIRMAqxBydg6IEaglmcDP.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN ROLDAN VENDRELL	FECHA	13/07/2018
ID. FIRMA	tFc2e930PFIRMAqxBydg6IEaglmcDP	PÁGINA	3/3

1.1.4. CONDICIONANTES URBANÍSTICOS

Según el Plan General de Ordenación Urbanística de Jerez de la Frontera, el centro educativo se encuentra incluido dentro de las siguientes circunstancias urbanísticas:

PROYECTO DE	MEJORA DE ACCESIBILIDAD
EMPLAZAMIENTO	I.E.S. ALVAR NÚÑEZ. C/ Alvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera (Cádiz)
PROMOTOR	AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
ARQUITECTO	MIGUEL ÁNGEL GUARDIZ FERNÁNDEZ

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NNSS	D.S.U.	P.O.I.	P.S.	P.A.U.	P.P.	P.E.	P.A.(S.N.U)	E.D.	Otros
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación: PGOU JEREZ DE LA FRONTERA										
En Tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación:										

PGOU	Plan General de Ordenación Urbanística	**POI**	Plan de Ordenación Intermunicipal	**PE**	Plan Especial
NNSS	Normas Subsidiarias Municipales	**PS**	Plan de Sectorización	**PA**	Proyecto de Actuación sobre SNU
DSU	Delimitación de Suelo Urbano	**PAU**	Programa de Actuación Urbanística	**ED**	Estudio de Detalle
		PP	Plan Parcial	**Otros**	

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado ☒ No Consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ (o Programado o Apto para urbanizar) No Sectorizado ☐ (o No Programado)	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De Carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐ ☐
En Tramitación	Consolidado ☐ No Consolidado ☐	Ordenado ☐ Sectorizado ☐ No Sectorizado ☐	Protección especial legislación ☐ Protección especial planeamiento ☐ De Carácter rural o natural ☐ Hábitat rural diseminado ☐

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	SUELO URBANO. EQUIPAMIENTO EXISTENTE EDUCACIONAL
En Tramitación	

Observaciones

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANISTICA VIGENTE
☐ EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANISTICAMENTE EN BASE A UNA FIGURA DE PLANEAMIENTO AUN NO APROBADA DEFINITIVAMENTE
☐ EL ENCARGANTE RECONOCE QUE EXISTEN LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LA FICHA, SOLICITANDO LA TRAMITACION DEL EXPEDIENTE

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Cádiz, agosto de 2018

Fdo.: Miguel Ángel Guardiz Fernández, arquitecto

1.1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, DESCRIPCIÓN DE PATOLOGÍAS

El conjunto de los edificios está proyectado adaptándose al terreno donde se ubica el centro. Dadas las dimensiones de los edificios se generan unas series de desniveles que se resuelven con escaleras, sin que existan rampas o instalaciones que faciliten la circulación vertical de los usuarios.

Los puntos conflictivos son los siguientes:

Acceso al centro desde C/ Alvar Núñez Cabeza de Vaca. En esta zona existen dos escalones desde la entrada de parcela hasta la cota del vestíbulo interior del centro

Acceso desde el vestíbulo hasta pasillo general de circulación: En el edificio de entrada, la comunicación con el pasillo general de circulación se realiza mediante escalera de cinco peldaños

Comunicación entre pasillo de circulación y pabellones de aulas 1 y 2: En el pabellón 1 existe una escalera de cuatro peldaños y en el pabellón 2 una escalera de dos peldaños.

Comunicación vertical entre plantas de los pabellones 1 y 2: La única forma de acceder a las plantas superiores de ambos pabellones es por escaleras independientes para cada pabellón. La única línea de comunicación entre edificios es el pasillo general de circulación.

Aseos: El centro no cuenta con aseos accesibles según normativa vigente. En la actualidad el pabellón 1 acoge el baño masculino y el pabellón 2 el baño femenino. En el baño femenino una de las cabinas de inodoros es de dimensiones más amplias para servir de forma inadecuada a usuarios con discapacidad.

Para resolver los puntos no accesibles se plantean las siguientes soluciones:

Acceso al centro desde C/ Alvar Núñez Cabeza de Vaca. Instalación de rampa con pendiente del 10% y longitud de 3m que salve el desnivel existente. La zona del porche cubierto se eleva frente a las tres puertas de acceso de forma que se eliminen los escalones existentes en las entradas. Estos escalones se llevan a línea exterior de porche cubierto, donde acomete la rampa accesible. Se permite así por tanto la accesibilidad de todo tipo de usuarios sin personal de apoyo. La rampa accesible se complementa con las barandillas adecuadas según normativa de accesibilidad vigente.

Acceso desde el vestíbulo hasta pasillo general de circulación: En este punto se prevé la instalación de una plataforma vertical elevadora. Este tipo de instalación es de fácil manejo por todo tipo de usuarios. Con esta actuación cualquier usuario puede acceder de manera autónoma desde el exterior del centro hasta el pasillo general de circulación, que da acceso sin cambios de cota a salón de actos y gimnasio.

Comunicación entre pasillo de circulación y pabellones de aulas 1 y 2: Para eliminar estas barreras arquitectónicas se proyecta la ejecución de rampas al 8% de pendiente desde el pasillo de circulación general hasta los pasillos de circulación de los pabellones 1 y 2. En ambos casos, para poder implantar las rampas, se hace necesario el cierre de la puerta del aseo existente en cada uno de los pabellones. Esta actuación se complementa con la generación de un aseo accesible que se desarrolla en el último punto. Las puertas cerradas se abren al pasillo de circulación general. Junto a esta actuación, en el pabellón 1 se desplaza la puerta del cuarto de instalaciones de planta baja y en el pabellón 2 se clausura la puerta secundaria del aula junto a los aseos de planta baja. Con esta actuación el centro es accesible desde la calle a la planta baja de los pabellones 1 y 2.

Comunicación vertical entre plantas de los pabellones 1 y 2: Se prevé la implantación de un ascensor en el pabellón 1 y otro en el pabellón 2. Es inviable la instalación de un solo aparato ya que las estructuras de conexión entre este aparato y los dos pabellones complican y encarecen la actuación además de perder superficie de aulas. Se opta entonces por la instalación de dos ascensores accesibles, cuyas características dimensionales, establecidas por el promotor serán las siguientes:

- Dimensión mínima interior según normas de diseño: 110 x 140 cm
- Eléctrico con variación de frecuencia
- Doble paracaídas
- Llavín incorporado

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El lugar elegido para la instalación de dichos ascensores coincide en ambos pabellones. Será junto a la escalera existente en cada edificio, ubicando la construcción necesaria para acoger estos aparatos en el

exterior de los pabellones. Con esta ubicación no alteramos las condiciones estructurales y de funcionamiento de los edificios actuales, ya que los ascensores poseen estructura y cimentación independiente. No son necesarias además demoliciones estructurales parciales de los edificios existentes.

Se ha optado por generar unas envolventes de muro de 1 pie de ladrillo perforado enfoscado al igual que el resto de los edificios. Conseguimos así un mínimo mantenimiento y una vida útil superior frente a otras opciones como ascensores autoportantes.

La posición responde a unificar las comunicaciones verticales en zonas identificables con facilidad y a establecer recorridos comunes entre todos los usuarios del centro.

Con esta actuación todas las dependencias interiores del centro son accesibles.

Aseos: Se proyecta la creación de un nuevo baño masculino en el pabellón 1, nuevo baño femenino en pabellón 2 y aseo para discapacitados con entrada independiente en el pabellón 2. Para posibilitar el acceso desde el pasillo de circulación general se eleva la cota de suelo de los aseos actuales.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.1.6. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

VISTA GENERAL DEL CONJUNTO

ENTRADA A CENTRO DESDE CALLE

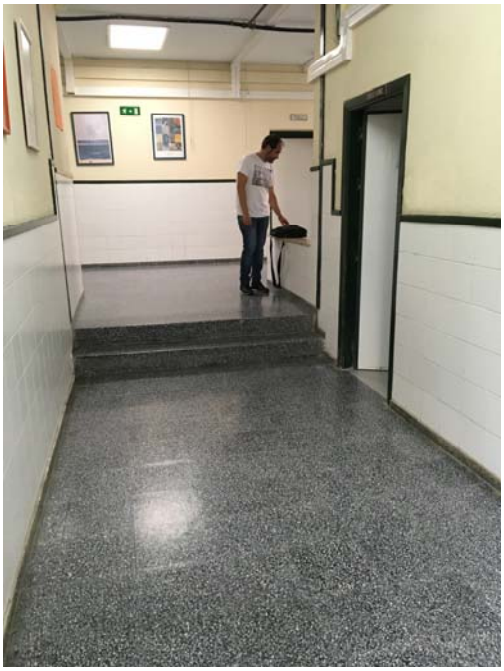
ACCESO PRINCIPAL

PORCHE CUBIERTO DE ENTRADA

PASILLO DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL

PASILLO DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL

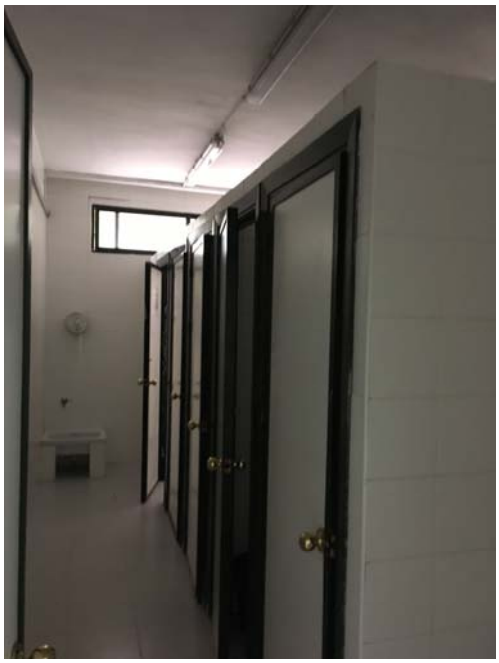
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO



DESNIVEL EN ACCESO A PABELLÓN DE AULAS

PASILLO DE CIRCULACIÓN DE PABELLÓN

ESCALERA EN ZONA DE AULAS



ASEO A REFORMAR

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.1.7. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL VIGENTE

A) CUMPLIMIENTO DEL CTE.

CTE – SE **Seguridad Estructural ·**

SE 1 y SE 2 **Resistencia y estabilidad – Aptitud al servicio**

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	- DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO - ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES - ANALISIS ESTRUCTURAL - DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	Condiciones normales de uso.
	TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.	
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - Perdida de equilibrio. - Deformación excesiva. - Transformación estructura en mecanismo. - Rotura de elementos estructurales o sus uniones. - Inestabilidad de elementos estructurales.	
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta: - El nivel de confort y bienestar de los usuarios. - Correcto funcionamiento del edificio. - Apariencia de la construcción.	

Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE.	
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.	
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.	
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grado de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre los nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.	

Verificación de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	Ed,dst: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras. Ed,stb: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$	Ed: Valor de cálculo del efecto de las acciones. Rd: Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
SUPERVISADO

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente, transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz.
Desplazamientos horizontales	El desplome total limite es 1/500 de la altura total.

SE-AE Acciones en la edificación

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en muros. En losas macizas será el canto x 25 kN/m². Acero según sus tipos y densidades.
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta.
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	No existen tabiques pesados. Los cerramientos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.
Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1.
	Las acciones climáticas:	***El viento:*** La presión dinámica del viento Qb es de 0,45 kN/m², correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D. ***La temperatura:*** En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros. ***La nieve:*** Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11.
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.

SE-C Cimentaciones

1. Bases de cálculo

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

2. Estudio geotécnico

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

Dadas las limitaciones de espacio y los impedimentos por los elementos preexistentes en el edificio es imposible ejecutar ensayos previos al comienzo de la obra.

Por ello, y por la escasa envergadura de las cargas a transmitir, se han estimado unas características mínimas para los coeficientes del terreno (resistencia de 0,90 kg/cm^2). Posteriormente, una vez se inicien las obras se realizarán las comprobaciones de los datos estimados, mediante las siguientes acciones:

- Una inspección visual durante la excavación para la cimentación del muro de H.A. En esta inspección visual se comprobarán los parámetros estimados.

– En caso de duda un Laboratorio Acreditado tomará muestras del terreno para su ensayo. Éste emitirá un informe con los parámetros obtenidos. En el caso de no coincidir con los estimados, se indicará en el Libro de Órdenes y Planos Modificados los cambios a realizar en la cimentación o estructura proyectada.

3. Cimentación

Descripción:	Cimentación de tipo superficial. Se proyecta con zapata corrida.
Material adoptado:	Hormigón armado HA-25 y Acero B400S.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo al elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de limpieza de un espesor de 10 cm que sirve de base a las zanjas y zapatas de cimentación.

4. Sistema de contenciones

Descripción:	Muros de hormigón armado de 25 cm de espesor, calculado en flexo-compresión compuesta con valores de empuje al reposo
Material adoptado:	Hormigón armado HA-25 y Acero B400S.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo al elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	

CTE – SI Seguridad en caso de Incendio ·

SI 1 Propagación interior

1. Compartimentación en sectores de incendio

Preexistentes. No son objeto de este proyecto.

2. Locales y zonas de riesgo especial

Según los comentarios del Ministerio de Fomento incluidos en el diciembre de 2013 en el Documento Básico SI: “En ascensores con la maquinaria incorporada en el hueco del ascensor, dicho hueco no debe considerarse como “local para maquinaria del ascensor”, por lo que no hay que tratarlo como local de riesgo especial bajo”.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos que se empleen en esta intervención deberán cumplir las siguientes condiciones de reacción al fuego:

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	E_{FL}
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados	B-s3,d0	BFL-s2

Todos los elementos constructivos compuestos tienen en su cara expuesta al fuego una resistencia al fuego superior a EI 30.
La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2002, emitido por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SI 2 Propagación exterior

No procede.

SI 3 Evacuación de ocupantes

No es de aplicación ya que no se alteran las salidas de planta y edificio existente, ni la ocupación de los distintos recintos que componen el edificio..

SI 4 Detección, control y extinción del incendio

No es objeto de este proyecto.

SI 5 Intervención de los bomberos

5. Condiciones de aproximación y de entorno. Condiciones del espacio de maniobra

Preexistentes. No son objeto de este proyecto.

6. Accesibilidad por fachada

Las obras proyectadas no dificultan el acceso por fachadas.

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

No procede.

CTE – SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

No es de aplicación.

SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

No procede.

SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

No es de aplicación.

SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

No es de aplicación.

SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

No es de aplicación.

SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No es de aplicación.

SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No es de aplicación.

SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

No es objeto de este proyecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SUA 9 Accesibilidad

Se adjunta Ficha justificativa del Decreto 293/2009 y el DB-SUA.

CTE – HS Salubridad

HS 1 Protección frente a la humedad

Datos previos

Cota de la cara inferior del suelo en contacto con el terreno:	-1,20 m
Presencia de agua (según Art. 2.1.1. DB HS 1):	Baja

1. Muros en contacto con el terreno

Grado de impermeabilidad

Presencia de agua:	Baja
Grado de impermeabilidad según tabla 2.1, DB HS 1:	1

Solución constructiva

Tipo de muro:	Muro de gravedad
Situación de la impermeabilización:	Interior

Condiciones de la solución constructiva:

Según tabla 2.2, DB HS 1: I2+D1+D5:

I2.- La impermeabilización debe realizarse mediante la aplicación de una pintura impermeabilizante o según lo establecido en I1.

I1.- La impermeabilización debe realizarse mediante la colocación en el muro de una lámina impermeabilizante, o la aplicación directa in situ de productos líquidos, tales como polímeros acrílicos, caucho acrílico, resinas sintéticas o poliéster.
Si se impermeabiliza interiormente con lámina ésta debe ser adherida. Si se dispone una lámina drenante puede suprimirse la capa antipunzonamiento exterior.
Si se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas debe colocarse una capa protectora en su cara exterior salvo que se coloque una lámina drenante en contacto directo con la impermeabilización. La capa protectora puede estar constituida por un geotextil o por mortero reforzado con una armadura.

D1.- Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando existe una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa drenante puede estar constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto. Cuando la capa drenante sea una lámina, el remate superior de la lámina debe protegerse de la entrada de agua procedente de las precipitaciones y de las escorrentías.

D5.- Debe disponerse una red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro y debe conectarse aquélla a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior.

Solución constructiva:
Muro de un pie de fábrica de ladrillo macizo perforado cm de espesor con la impermeabilización realizada por su cara interna constituida por mortero rápido para obturación de vías.
Las aguas de lluvia de la cubierta se recogerán y se conectarán a la red de saneamiento del edificio.

2. Suelos

Grado de impermeabilidad

Presencia de agua:	Baja
Grado de impermeabilidad según tabla 2.3, DB HS 1:	2

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Solución constructiva

Tipo de muro:	Muro de gravedad
Tipo de suelo:	Solera
Tipo de intervención en el terreno:	Sin intervención

Condiciones de la solución constructiva:

Según tabla 2.4, DB HS 1: C2+C3+D1:

C2.- Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.
C3.- Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.
D1.- Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un encachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.

Solución constructiva:
Losa de hormigón armado de retracción moderada de 35 cm de espesor con hidrofugación complementaria realizada por su cara interna constituida por mortero rápido para obturación de vías.

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

No es de aplicación. Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción.

HS 3 Calidad del aire interior

No es objeto de este proyecto.

HS 4 Suministro de agua

No es objeto de este proyecto.

HS 5 Evacuación de aguas

Según lo establecido en el apartado “1.1 Ámbito de aplicación”, esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. Dado que no se amplía ni el número ni la capacidad de los receptores, no es de aplicación.

CTE – HR Protección frente al ruido ·

Según lo establecido en el apartado “ II Ámbito de aplicación”, no es de aplicación, ya que está incluida dentro de las excepciones del apartado d): las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral.

CTE – HE Ahorro de Energía ·

HE 0 Limitación del consumo energético

No es de aplicación.

HE 1 Limitación de la demanda energética

No es de aplicación.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

No es objeto de este proyecto.

HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

No es de aplicación.

HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

No es objeto de este proyecto.

HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

No es de aplicación.

B) 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.

Se adjuntan FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS según “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).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.1.8. RELACIÓN DE NORMATIVA

1 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

1.1. INTEGRACIÓN SOCIAL DE LOS MINUSVÁLIDOS.
B.O.E. 103; 30.04.82 *Ley 13/1982, de 7 de abril, de la Presidencia del Gobierno; art. del 54º al 61º.*

1.2. DOCUMENTO BÁSICO DB SUA-9. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. ACCESIBILIDAD.
- Ver apartado "13-Código técnico de la edificación"

1.3. REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.
B.O.J.A. 140; 21.07.09 *Decreto 293/2009 de 7 de julio de la Consejería de la Presidencia.*
B.O.J.A. 219; 10.11.09 *Corrección de errores*

1.4. SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS ESCOLARES PÚBLICOS.
B.O.J.A. 5; 21.01.86 *Resolución de 30 de diciembre de 1985, de la Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar.*
B.O.J.A. 9; 01.02.86 *Corrección de errores.*

1.5. I PLAN DE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y DE SUS EMPRESAS PÚBLICAS.
B.O.J.A. 14; 02.02.99 *Acuerdo de 29 de diciembre de 1998 del Consejo de Gobierno*

1.6. ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCÍA
B.O.J.A. 45; 17.04.99 *Ley 1/1999, de 31 de marzo, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.*

1.7. CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES.
-Ver Disposición Final Quinta.
B.O.E. 113; 11.05.07 *Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 61; 11.03.10 *Modificación de las disposiciones finales 3, 4 y 5 por R.D. 173/2010, de 19 de febrero*
B.O.E. 61; 11.03.10 *Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, donde se aprueba el documento técnico de accesibilidad y utilización de espacios públicos urbanizados.*

2 CONGLOMERANTES

2.1. INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. (RC-08).
B.O.E. 148; 19.06.08 *Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 220; 11.09.08 *Corrección de errores.*

2.2. DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.
B.O.E. 265; 04.11.88 *Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 155; 30.06.89 *Modificación.*
B.O.E. 312; 29.12.89 *Modificación.*
B.O.E. 158; 03.07.90 *Modificación del plazo de entrada en vigor.*
B.O.E. 36; 11.02.92 *Modificación.*
B.O.E. 125; 26.05.97 *Modificación.*
B.O.E. 298; 14.12.06 *Modificación (Orden PRE/3796/2006).*
B.O.E. 32; 06.02.07 *Corrección de errores.*

2.3. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.
B.O.E. 21; 25.01.89 *Orden de 17 de enero de 1989, del Mº de Industria y Energía.*

3 ESTRUCTURAS. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

3.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SE AE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN.
- Ver apartado "13-Código técnico de la edificación"

3.2. NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSE-02).
B.O.E. 244; 11.10.02 *Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Mº de Fomento.*

4 ESTRUCTURAS. ACERO

4.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACERO.
*Ver apartado "13-Código técnico de la edificación"

4.2. RECUBRIMIENTOS GALVANIZADOS EN CALIENTE SOBRE PRODUCTOS, PIEZAS Y ARTÍCULOS DIVERSOS CONSTRUIDOS O FABRICADOS CON ACERO U OTROS MATERIALES FERREOS.
B.O.E. 3; 03.01.86 *Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 24; 28.01.99 *Modificación del anexo por Orden de 13 de enero de 1999*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5 ESTRUCTURAS. HORMIGÓN

5.1. INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE).
B.O.E. 203; 22.08.08 *Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, del Mº de Presidencia.*

B.O.E. 309; 24.12.08 *Corrección de errores.*

5.2. CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL.
B.O.E. 302; 18.12.01 *Orden de 21 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.*

6 INSTALACIONES. ABASTECIMIENTO DE AGUA SANEAMIENTO Y VERTIDO

6.1. DOCUMENTO BÁSICO DB HS 4. HABITABILIDAD SALUBRIDAD. SUMINISTRO DE AGUA.
Ver apartado "13-Código técnico de la edificación"

6.2. DOCUMENTO BÁSICO DB HS 5. HABITABILIDAD SALUBRIDAD. EVACUACIÓN DE AGUAS.
- Ver apartado "13-Código técnico de la edificación"

6.3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.
B.O.E. 236; 02.10.74 *Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*
B.O.E. 155; 30.06.75 *Ampliación de la composición de la comisión permanente.*

6.4. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
B.O.J.A. 118; 20.06.05 *Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 118; 20.06.05 *Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 217; 07.11.05 *Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 248; 27.12.06 *Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 209; 23.10.07 *Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, e la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

6.5. CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO
B.O.E. 45; 21.02.03 *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero del Ministerio de la Presidencia.*
B.O.E. 54; 04.03.03 *Corrección de errores.*

7 INSTALACIONES. APARATOS ELEVADORES

7.1. REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS.
B.O.E. 246; 11.10.08 *Real Decreto 1644/2008 de 10 de octubre, del Mº de la presidencia.*
B.O.J.A. 50; 29.04.99 *Modificación art. 96. Resolución de 24 de marzo de 1999, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas,*

7.2. REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.
- Derogado a partir del 30.06.99 por el Real Decreto 1314/1997, con excepción de sus artículos 10,11,12,13,14,15,19 y 23 (Disposición Derogatoria Única)
B.O.E. 296; 11.12.85 *Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre del Mº de Industria y Energía.*

7.3. REGULACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.
B.O.J.A. 106; 25.11.86 *Orden de 14 de noviembre de 1986 de la Consejería de Fomento y Turismo.*

7.4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS.
- Ver Disposición Derogatoria Única del Real Decreto 1314/1997 y Modificación posterior.
B.O.E. 239; 06.10.87 *Orden de 23 de septiembre de 1987 del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 114; 12.05.88 *Corrección de errores.*
B.O.E. 218; 11.09.91 *Modificación. Orden de 25 de julio de 1991, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
B.O.E. 223; 17.09.91 *Modificación. Orden de 12 de septiembre de 1991, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
B.O.E. 245; 12.10.91 *Corrección de errores.*
B.O.E. 117; 15.05.92 *Complemento. Resolución de 27 de abril de 1992, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
B.O.E. 196; 14.08.96 *Modificación. Resolución de 24 de julio de 1996, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 97; 23.04.97 *Modificación sobre instalaciones de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997, del Mº de Industria y Energía*
B.O.E. 123; 23.05.97 *Corrección de errores.*

7.5. DISPOSICIÓN DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES.
B.O.E. 234; 30.09.97 *Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 179; 28.07.98 *Corrección de errores.*
B.O.E. 70; 04.02.05 *Modificación de la disposición adicional primera por R.D. 57/2005, de 21 de enero.*
B.O.E. 246; 11.10.08 *Modificación de los arts. 1.3, 2.1 y el Anexo I.1.2, por R.D. 1644/2008 de 10 de octubre.*

7.6. REGULACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE INSTALACIÓN DE PUERTAS DE CABINA, ASÍ COMO DE OTROS DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS DE SEGURIDAD EN LOS ASCENSORES EXISTENTES
B.O.J.A. 121; 24.10.98 *Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, de la Cª de Trabajo e Industria.*
B.O.J.A. 59; 20.05.00 *Modificación. Decreto 274/1998, de 15 de diciembre, de la Cª de Trabajo e Industria.*
B.O.J.A. 108; 18.09.01 *Modificación. Decreto 180/2001, de 24 de junio de la Cª de Desarrollo y Empleo.*
B.O.J.A. 141; 20.07.04 *Modificación. Resolución de 26 de mayo de 2004, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.*

7.7. CONCESIÓN DE AYUDAS PARA LA RENOVACIÓN Y MEJORA DE LOS ASCENSORES EN LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD
B.O.J.A. 16; 06.02.99 *Orden de 29 de diciembre de 1998, de la Cª de Trabajo e Industria.*
B.O.J.A. 41; 08.04.99 *Corrección de errores.*

7.8. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
B.O.J.A. 118; 20.06.05 *Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

AGENCIA DE DESARROLLO ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

B.O.J.A.	118; 20.06.05	*Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A.	217; 07.11.05	*Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A.	248; 27.12.06	*Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A.	209; 23.10.07	*Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

7.9. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN A LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 84/528/CEE SOBRE APARATOS ELEVADORES DE MANEJO MECÁNICO.

B.O.E.	121; 20.05.88	*Real Decreto 474/1988, de 20 de mayo, del Mº de Industria y Energía.*

8 INSTALACIONES. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

8.1. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.

B.O.E.	224; 18.09.02	*Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.J.A.	116; 19.06.03	*Instrucción, de 9 de junio, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.*
B.O.J.A.	8; 14.01.04	*Resolución, de 1 de diciembre de 2003, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.*
B.O.E.	54; 05.04.04	*Modificación. Se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03*
B.O.J.A.	120; 19.06.07	*Orden de 17 de mayo de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa, por la que se regula el Régimen de Inspecciones Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión*
B.O.E.	125; 22.05.10	*Modificación del art. 2, la ITC BT 03 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E.	149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E.	207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

8.2. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MIE-RAT DEL REGLAMENTO ANTERIOR.

B.O.E.	183; 01.08.84	*Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	256; 25.10.84	*Modificación de MIE.RAT 20.*
B.O.E.	291; 05.12.87	*Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.*
B.O.E.	54; 03.03.88	*Corrección de errores.*
B.O.E.	160; 05.07.88	*Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.*
B.O.E.	237; 03.10.88	*Corrección de erratas.*
B.O.E.	98; 24.04.91	*Modificación del Punto 3.6 de la MIE-RAT 06*
B.O.E.	72; 24.03.00	*Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).*
B.O.E.	250; 18.10.00	*Corrección de errores.*

8.3. AUTORIZACIÓN DEL EMPLEO DEL SISTEMA DE INSTALACIÓN CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

B.O.E.	43; 19.02.88	*Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dir Gral. de Innovación Industrial y Tecnológica, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	103; 29.04.88	*Corrección de errores.*

8.4. BAREMOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA EN INSTALACIONES DE POTENCIA CONTRATADA NO SUPERIOR A 50 KW.

B.O.E.	127; 26.05.09	*Resolución de 14 de mayo de 2009, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el procedimiento de facturación con estimación del consumo de energía eléctrica y su regularización con lecturas reales.*
B.O.E.	158; 30.06.10	*Orden ITC/1732/2010, de 28 de junio, por la que se revisan los peajes de acceso a partir de 1 de julio de 2010 las tarifas y primas de determinadas instalaciones de régimen especial.*
B.O.E.	158; 30.06.10	*Resolución de 28 de junio de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el coste de producción de energía eléctrica y las tarifas de último recurso a aplicar en el tercer trimestre de 2010.*
B.O.E.	165; 08.07.10	*Corrección de errores de la resolución de 28 de junio de 2010.*

8.5. EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL ELÉCTRICO DESTINADO A SER UTILIZADO EN DETERMINADOS LIMITES DE TENSIÓN.

B.O.E.	12; 14.01.88	*Real Decreto 7/ 1988, de 8 de enero, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	147; 21.06.89	*DESARROLLO del Real Decreto 7/ 1988. (Orden de 6 de Junio de 1989)*
B.O.E.	53; 03.03.95	*Modificación*
B.O.E.	69; 22.03.95	*Corrección de errores*
B.O.E.	275; 17.11.95	*Modificación del Anexo I de la Orden de 6 de Junio del 89*
B.O.E.	84; 06.04.96	*SE MODIFICA el apartado B) del anexo II, por resolución de 20 de marzo de 1966.*
B.O.E.	166; 13.07.98	*Modificación del Anexo I y II de la Orden de 6 de junio del 89*
B.O.E.	296; 11.12.01	*SE MODIFICA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 19 de noviembre de 2001.*
B.O.E.	265; 05.11.02	*SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 14 de octubre de 2002.*
B.O.E.	268; 10.11.05	*SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 7 de octubre de 2005.*
B.O.E.	98; 23.04.08	*SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2008.*

8.6. REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTES, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

B.O.E.	310; 27.12.00	*Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.*
B.O.E.	62; 13.03.01	*Corrección de errores*
B.O.J.A.	54; 12.05.01	*ACLARACIONES. Instrucción de 27 de marzo de 2001, de la Don Gral. de Industria, Energía y Minas.*
B.O.E.	146; 19.06.01	*SE DICTA DE CONFORMIDAD con la disposición adicional 3, sobre procedimiento para las propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica. QUINEN de 30 de mayo de 2001.*
B.O.E.	237; 30.10.01	*Corrección de errores.*
B.O.E.	146; 19.06.01	*SE DICTA EN RELACION, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas: RES. de 20 de diciembre de 2001*
B.O.E.	89; 13.04.02	*SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 108.3, aprobando procedimiento de medida y control de la continuidad del suministro eléctrico. CREE. BOC/0797/2002, de 22 de marzo.*
B.O.E.	210; 02.09.02	*SE DEROGA la disposición adicional 10, por REAL DECRETO 841/2002, de 2 de agosto.*
B.O.E.	293; 08.12.03	*SE DECLARA la nulidad de lo indicado del art. 73.1.a), por SENTENCIA del TS de 16 de octubre de 2003.*
B.O.J.A.	216; 05.11.04	*ACLARACIONES. Instrucción de 14 de octubre de 2004, de Don Gral. de Industria, Energía y Minas.*
B.O.J.A.	241; 13.12.04	*ACLARACIONES. Instrucción de 17 de noviembre de 2004, de Don Gral. Industria,*

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
19 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Energía y Minas.

B.O.E.	309; 24.12.04	*SE DEROGA el apartado 3 del art. 107 y SE MODIFICA el 107.2 y 131.9, por REAL DECRETO 2351/2004, de 23 de diciembre.*
B.O.E.	314; 30.12.04	*Corrección de errores*
B.O.E.	196; 17.08.05	*SE DICTA DE CONFORMIDAD: sobre petición de información a los distribuidores: CIRCULAR 1/2005, de 30 de junio.*
B.O.E.	196; 17.08.05	*SE DICTA DE CONFORMIDAD: sobre petición de información a los comercializadores: CIRCULAR 2/2005, de 30 de junio.*
B.O.E.	306; 23.12.05	*SE DEROGA Art. 82.4,SE MODIFICA los arts. 45, 47, 49, 50, 73, 92, 93, 96, 124 y SE AÑADE un art. 59 bis, una disposición adicional 12 y un capítulo III al título VI, por REAL DECRETO 1454/2005, de 2 de diciembre.*
B.O.E.	48; 25.02.06	*Corrección de errores*
B.O.E.	312; 30.12.06	*SE MODIFICA lo indicado de los arts. 104.2 y 106.3, por RD 1634/2006, de 29 de diciembre.*
B.O.E.	114; 12.05.07	*SE MODIFICA el art. 110 bis, por REAL DECRETO 616/2007, de 11 de mayo.*
B.O.E.	126; 26.05.07	*SE MODIFICA: el art. 59 bis y SE AÑADE un art. 66 bis, por RD 661/2007, de 25 de mayo).*
B.O.E.	45; 21.02.08	*SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 110 bis, sobre electricidad consumida, su impacto sobre el medio ambiente y formatos tipo de facturas: CIRCULAR 1/2008, de 7 de febrero.*
B.O.E.	55; 04.03.08	*SE DEROGA los arts. 117 y 119, por REAL DECRETO 325/2008, de 29 de febrero.*
B.O.E.	234; 27.09.08	*SE DICTA EN RELACION, sobre devolución del aval contemplado en los arts. 59 bis y 66 bis: REAL DECRETO 1578/2008, de 26 de septiembre.*
B.O.E.	82; 04.04.09	*SE DEROGA Arts. 176 a 180, 189, 200 a 204 y los apartados 2.1 y 2.2 del anexo, y SE MODIFICA Arts. 71.2, 73, 188.2 y 191, por REAL DECRETO 485/2009, de 3 de abril.*
B.O.E.	149; 20.06.09	*SE AÑADE la disposición adicional 12, por REAL DECRETO 1011/2009, de 19 de junio.*

8.7. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.J.A.	118; 20.06.05	*Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A.	118; 20.06.05	*Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A.	217; 07.11.05	*Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A.	248; 27.12.06	*Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A.	209; 23.10.07	*Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

8.8. NORMAS PARTICULARES Y CONDICIONES TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD DE ENDESA DISTRIBUCIÓN (SEVILLANA).

B.O.J.A.	109; 07.06.05	*Resolución de 5 de mayo de 2005 de la Dir. Gral. De Industria, Energía y Minas.*
B.O.J.A.	228; 22.11.05	*Regulación el periodo transitorio sobre la entrada en vigor.*
B.O.J.A.	72; 18.04.06	*Corrección de errores*

9 MEDIO AMBIENTE

9.1. CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA.

B.O.E.	275; 16.11.07	*Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E.	310; 27.12.07	*Modificación de la disposición adicional 8.1 por Ley 51/2007, de 26 de diciembre*

9.2. REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.
- Apdos. 2, 3 y 4 del art. 2 y Título III, derogados por Decreto 326/2003.
- Los artículos 11, 12 y 13 quedan derogados por la Disposición Derogatoria Única de la Ley 7/2007.

B.O.J.A.	30; 07.03.96	*Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A.	48; 23.04.96	*Corrección de errores.*

9.3. REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

B.O.J.A.	30; 07.03.96	*Orden de 23 de febrero de 1996, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A.	46; 18.04.96	*Corrección de errores.*

9.4. MODELO TIPO DE ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

B.O.J.A.	158; 16.08.05	*Orden de 26 de julio de 2005, de la Cª de Medio Ambiente.*

9.5. LEY DEL RUIDO.

B.O.E.	276; 18.11.03	*Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E.	301; 17.12.05	*Desarrollo. Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E.	254; 23.10.07	*Desarrollo. Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, del Mº de la Presidencia.*

9.6. REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	243; 18.12.03	*Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A.	125; 28.06.04	*Corrección de errores del Decreto 326/2003.*
B.O.J.A.	133; 08.07.04	*Orden de 29 de junio de 2004, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A.	78; 22.04.05	*Corrección de errores de la Orden de 29 de junio de 2004.*
B.O.J.A.	144; 26.07.05	*Resolución de 8 de julio de 2005, de la Don Gral. de Prevención y Calidad Ambiental.*
B.O.J.A.	176; 08.09.05	*Corrección de errores de la Resolución de 8 de julio de 2005.*
B.O.J.A.	24; 06.02.06	*Orden de 18 de enero de 2006, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A.	42; 03.03.06	*Corrección de errores del Decreto 326/2003.*

9.7. LEY DE AGUAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	155; 09.08.10	*Ley 9/2010, de 30 de junio, de Presidencia, de Aguas para Andalucía.*
B.O.J.A.	186; 22.11.10	*Corrección de errores.*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

10.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SI. SEGURIDAD. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
- Ver apartado “13-Código técnico de la edificación”

10.2. REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

B.O.E.	298; 14.12.93	*Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	109; 07.05.94	*Corrección de errores.*

B.O.E.	101; 28.04.98	*Modificación de los apartados 5, 7 y 9 y el anexo 1 y las tablas I y II del apéndice 2 por Orden de 16 de abril de 1998, del Mº de Industria y energía (Normas de Procedimiento y Desarrollo).*
B.O.E.	125; 22.05.10	*Modificación de los arts. 10, 11, 13, 14, 16 a 18. Sustitución de lo indicado, Se añaden las disposiciones adicionales 2, 3, 4 y 5 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo.*
B.O.E.	149; 19.06.10	Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
B.O.E.	207; 26.08.10	Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo

10.3. ITC-MIE-AP 5: EXTINTORES DE INCENDIO.

B.O.E.	149; 23.06.82	*Orden de 31 de mayo de 1982, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	266; 07.11.83	*Modificación artículos 2º,9º y 10º. Orden de 26 de octubre de 1983, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	147; 20.06.85	*Modificación de los artículos 1º,4º,5º,7º,9º y 10º. Orden de 31 de mayo de 1985, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	285; 28.11.89	*Modificación de los artículos 4º,5º,7º y 9º. Orden de 15 de noviembre de 1989, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	101; 28.04.98	*Modificación de los artículos 2º, 4º, 5º, 8º, 14º y otros. Orden de 10 de marzo de 1998, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E.	134; 05.06.98	*Corrección de errores de la Orden de 10 de marzo de 1998.*

10.4. REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.E.	303; 17.12.04	*Real Decreto 2267/2004, de3 de septiembre, de Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	55; 05.03.05	*Corrección de errores.*
B.O.E.	125; 22.05.10	*Modificación de los arts. 4.2 y 5 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E.	149; 19.06.10	Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
B.O.E.	207; 26.08.10	Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo

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

B.O.E.	79; 02.04.05	*Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo de 2005, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E.	37; 12.02.08	*Modificación de los anexos I y II, y Derogación del apartado 4.1, párrafo 2 del anexo IV por Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero de 2008, del Mº de la Presidencia.*

11 RESIDUOS

11.1. REGLAMENTO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.

B.O.J.A.	161; 19.12.95	*Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A.	97; 20.08.02	*Orden de 12 de julio de 2002, de la Cª de Medio Ambiente.*

11.2. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	91; 13.08.98	*Decreto 134/1998, de 23 de junio, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A.	64; 01.04.04	*Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la Cª de Medio Ambiente.*

11.3. PLAN DIRECTOR TERRITORIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	134; 18.11.99	*Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Cª de Medio Ambiente.*

11.4. PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2008-2015.

B.O.E.	49; 26.02.09	*Resolución de 20 de enero de 2009, del Mº de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.*

11.5. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO.

B.O.E.	25; 29.01.02	*Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Mº de Medio Ambiente.*
B.O.E.	38; 13.02.08	*Modificación del art. 8.1.b).10 por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E.	185; 01.08.09	*Modificación del art. 9.1, por R.D. 1304/2009, de 31 de julio.*
B.O.E.	75; 27.03.10	*Modificación del art. 7, por R.D. 367/2010, de 26 de marzo.*

11.6. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

B.O.E.	38; 13.02.08	*Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de la Presidencia.*

12 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

12.1. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	256; 25.10.97	*Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E.	274; 13.11.04	*Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E.	127; 29.05.06	*Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E.	204; 25.08.07	*Modificación. Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E.	219; 12.09.07	*Corrección de errores del R.D. 1109/2007, de 24 de agosto*
B.O.E.	71; 23.03.10	*Modificación del art. 19,1 y Derogación del art. 18 por R.D. 337/2010, de 19 de marzo*

12.2. REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	167; 15.06.52	*Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.*
B.O.E.	356; 22.12.53	*Modificación Art. 115*
B.O.E.	235; 01.10.66	*Modificación Art 16*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

12.3. ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.
Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:
-Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997, Real Decreto 1215/1997, y Real Decreto 614/2001

B.O.E.	60; 11.03.71	*Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo por la que se aprueba el plan de higiene y seguridad del trabajo*
B.O.E.	64; 16.03.71	*Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo por la que se aprueba la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo*
B.O.E.	263; 02.11.89	*Modificación. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Mº de Relaciones con las*

Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E. 295; 09.12.89 *Corrección de errores del R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.*
B.O.E. 126; 26.05.90 *Corrección de errores del R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.*
B.O.E. 60; 11.03.06 *Derogación como se indica del R.D. 1316/1989 por el R.D. 286/2006, de 10 de marzo.*

12.4. NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.
B.O.E. 311; 29.12.87 *Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*
B.O.E. 279; 21.11.02 *Sustitución de modelos y menciones indicadas, por Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.*

12.5. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO.
B.O.E. 224; 18.09.87 *Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

12.6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
B.O.E. 269; 10.11.95 *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E. 224; 18.09.98 *Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.*
B.O.E. 266; 06.11.99 *Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E. 271; 12.11.99 *Corrección de errores.*
B.O.E. 298; 13.12.03 *Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E. 27; 31.01.04 *Real Decreto 171/2004, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

12.7. REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
B.O.E. 27; 31.01.97 *Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 159; 04.07.97 *Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 104; 01.05.98 *Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 127; 29.05.06 *Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 57; 07.03.09 *Modificación del art. 4.1 y se añaden los anejos VII y VIII por R.D. 298/2009*
B.O.E. 71; 23.03.10 *Derogación de la disposición transitoria 3ª y Modificación de los arts. 2.4, 11.1, 25.5, 17 a 21, 23 a 30, 33, 37.2 y la disposición final, por R.D. 337/2010*

12.8. DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
B.O.E. 97; 23.04.97 *Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

12.9. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
B.O.E. 97; 23.04.97 *Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 274; 13.11.04 *Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.*

12.10. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.
B.O.E. 97; 23.04.97 *Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mª de Trabajo y Asuntos Sociales.*

12.11. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.
B.O.E. 97; 23.04.97 *Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

12.12. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.
B.O.E. 124; 24.05.97 *Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 145; 17.06.00 *Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 82; 05.04.03 *Modificación. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.*

12.13. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
B.O.E. 140; 12.06.97 *Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 171; 18.07.97 *Corrección de errores.*

12.14. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
B.O.E. 188; 07.08.97 *Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 274; 13.11.04 *Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.*

12.15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.
B.O.E. 47; 24.02.99 *Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

12.16. REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.
B.O.J.A. 38; 30.03.99 *Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.*

12.17. REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN.
B.O.J.A. 38; 30.03.99 *Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.*

12.18. DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.
B.O.E. 148; 21.06.01 *Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia.*

12.19. PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS.
B.O.E. 265; 05.11.05 *Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 73; 26.03.09 *Modificación. Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, del Mº de la Presidencia.*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

12.20. PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.

B.O.E.	60; 11.03.06	*Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E.	62; 14.03.06	*Corrección de errores.*
B.O.E.	71; 24.03.06	*Corrección de errores.*

13 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

13.1. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.
- Parte I
- Parte 2:
  - Habitabilidad:
    - DB HE. Ahorro de energía
    - DB HS. Salubridad
    - DB HR. Protección frente al ruido
  - Seguridad:
    - DB SI. Seguridad en caso de incendio
    - DB SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad
    - DB SE. Seguridad estructural
    - DB SE-A Seguridad estructural - Acero
    - DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la edificación
    - DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos
    - DB SE-F. Seguridad estructural - Fábrica
    - DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

B.O.E.	74; 28.03.06	*Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Mª de Vivienda.*
B.O.E.	254; 23.10.07	*Modificación del R.D. 314/2006 por Real Decreto 1371/2007, de 23 de octubre, del Mª de Vivienda.*
B.O.E.	304; 20.12.07	*Corrección de errores del R.D. 1371/2007*
B.O.E.	22; 25.01.08	*Corrección de errores.(Real Decreto 314/2006).*
B.O.E.	148; 19.06.08	*Se regula el Registro General del CTE por orden VIV/1744/2008 de 9 de junio*
B.O.E.	252; 18.10.08	*Modificación de las disposiciones transitorias 2 y 3 del R.D. 1371/2007 por Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Mº de Vivienda.*
B.O.E.	99; 23.04.09	*Modificación Documentos Básicos. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Mº de Vivienda.*
B.O.E.	230; 23.09.09	*Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009*
B.O.E.	61; 11.03.10	*Modificación de la Parte I y Parte II del CTE por R.D. 173/2010, de 19 de febrero*
B.O.E.	97; 22.04.10	*Modificación del artículo 4.4 de la parte I del CTE por R.D. 410/2010, de 31 de marzo*
B.O.E.	184; 30.07.10	*Se declara de nulidad el artículo 2.7 por sentencia del TS de 4 de mayo de 2010*

13.2. REGISTRO GENERAL DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

B.O.E.	148; 19.06.08	*Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, del Mº de Vivienda.*

14 PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

14.1. LIBRE CIRCULACÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE (MARCADO "CE").

B.O.E.	34; 09.02.93	*Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, del Mº de Relaciones con las Cortes y Sª del Gobierno.*
B.O.E.	198; 19.08.95	*Modificación. Real Decreto 1328/1995, del Mª de la Presidencia.*
B.O.E.	240; 07.10.95	*Corrección de errores.*

14.2. ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE PARA DETERMINADOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	87; 11.04.01	*Orden de 3 de abril de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E.	293; 07.12.01	*Orden de 29 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E.	129; 30.05.02	*Resolución de 6 de mayo de 2002, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E.	223; 17.09.02	*Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E.	165; 11.07.03	*Resolución de 12 de junio de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E.	261; 31.10.03	*Resolución de 10 de octubre de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E.	36; 11.02.04	*Resolución de 14 de enero de 2004, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E.	171; 16.07.04	*Resolución de 28 de junio de 2004, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	43; 19.02.05	*Resolución de 1 de febrero de 2005, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	153; 28.06.05	*Resolución de 6 de junio de 2005, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	252; 21.10.05	*Resolución de 30 de septiembre de 2005, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	134; 06.06.06	*Resolución de 10 de mayo de 2006, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	303; 20.12.06	*Resolución de 13 de noviembre de 2006, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	108; 05.05.07	*Resolución de 17 de abril de 2007, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	133; 02.06.08	*Resolución de 13 de mayo de 2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	238; 02.10.08	*Resolución de 15 de septiembre de 2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	122; 20.05.09	*Resolución de 5 de mayo de 2009, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	10; 12.01.10	*Resolución de 21 de diciembre de 2009, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E.	135; 06.06.10	*Resolución de 17 de mayo de 2010, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.1.9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Título: PROYECTO DE MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL I.E.S. ALVAR NÚÑEZ
Localidad: Jerez de la Frontera, Cádiz
Fecha: Agosto de 2018

DECLARACION DE OBRA COMPLETA

El presente Proyecto, por su contenido y alcance, constituye una Obra Completa, que, una vez ejecutada, permitirá ser puesta en uso y contribuir a la mejora de actividad que en el Centro se desarrolla.

Cádiz, agosto de 2018

Fdo.: Miguel Ángel Guardiz Fernández, Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.1.10. RESUMEN ECONÓMICO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
CAPITULO 01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	1.000,25
CAPITULO 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y SANEAMIENTO	1.305,20
CAPITULO 03	CIMENTACIONES	129,54
CAPITULO 04	ESTRUCTURAS	1.242,62
CAPITULO 05	ALBAÑILERÍA	8.721,01
CAPITULO 06	INSTALACIONES	34.177,71
CAPITULO 07	REVESTIMIENTOS	9.578,09
CAPITULO 08	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	431,60
CAPITULO 09	PINTURAS	1.805,82
CAPITULO 10	CUBIERTAS	524,88
CAPITULO 11	GESTIÓN DE RESIDUOS	783,28
CAPITULO 12	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	0,00
CAPÍTULO 13	SEGURIDAD Y SALUD	1.080,57
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**60.780,57**
	13,00% GG	7.901,47
	6,00% BI	3.646,83
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**72.328,87**
	21,00% I.V.A	**15.189,06**
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL LICITACIÓN	**87.517,93**

1.1.11. PLAN DE OBRAS VALORADO. INDICACIÓN DE COMPATIBILIDAD ACT. DOCENTE

	1er MES	2º MES	3er MES	4º MES	TOTAL
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	500,13 €	400,10 €	100,03 €		1.000,25 €
MOV. DE TIERRAS Y SANEAMIENTO	1.305,20 €				1.305,20 €
CIMENTACIONES	129,54 €				129,54 €
ESTRUCTURAS	124,26 €	298,23 €	323,08 €	497,05 €	1.242,62 €
ALBAÑILERÍA	872,10 €	2.441,88 €	2.790,72 €	2.616,30 €	8.721,01 €
INSTALACIONES	5.126,66 €	13.671,08 €	11.962,20 €	3.417,17 €	34.177,71 €
REVESTIMIENTOS		1.436,71 €	4.789,05 €	3.352,33 €	9.578,09 €
CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA				431,60 €	431,60 €
PINTURAS			361,16 €	1.444,66 €	1.805,82 €
CUBIERTAS			419,90 €	104,98 €	524,88 €
GESTIÓN DE RESIDUOS	313,31 €	156,66 €	156,66 €	156,66 €	783,28 €
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SEGURIDAD Y SALUD	432,23 €	216,11 €	216,11 €	216,11 €	1.080,57 €
SUMA MENSUAL	8.803,42 €	18.620,78 €	21.118,91 €	12.237,46 €	
ACUMULADO MENSUAL	8.803,42 €	27.424,20 €	48.543,11 €	60.780,57 €	60.780,57 €

NOTA: LOS PLAZOS Y DURACIÓN DE LAS OBRAS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE PROYECTO SE HAN REALIZADO CONSIDERANDO QUE LAS MISMAS SON COMPATIBLES CON EL EJERCICIO DOCENTE SIN NECESIDAD DE INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.2. MEMORIA TÉCNICA Y CONSTRUCTIVA

DADO QUE ESTE PROYECTO TRATA DE UNAS OBRAS DE REFORMAS, MEJORAS Y MODERNIZACIÓN DE UN EDIFICIO PREEXISTENTE, SE DETALLAN EXCLUSIVAMENTE LOS PARÁMETROS RELATIVOS A LOS ELEMENTOS A REFORMAR O DE NUEVA EJECUCIÓN.

1.2.1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Las demoliciones están ligadas a la fase de estructura de manera que habrá que respetar el orden cronológico marcado en los planos y en esta memoria

Antes del comienzo de los trabajos, se deberán realizar las siguientes acciones:

- Vallado y señalización del espacio afectado por las obras.
- Ubicación de la caseta de obra con vestuarios.
- Protección de accesos al edificio.
- Acotado de zona de acopio de materiales.
- Catas para confirmar la existencia o no de elementos que afecten a la posición y dimensiones de la excavación para la cimentación del muro.

Excavaciones:

- Excavación para la construcción de los fosos de ascensor

Demoliciones:

- Demolición parcial de acerado exterior
- Demolición parcial de cerramiento en pabellones 1 y 2 para albergar acceso a ascensor
- Demolición de aseos en pabellones 1 y 2
- Demolición de particiones afectadas por las distintas actuaciones
- Demolición de escaleras afectadas por las actuaciones
- Desmontado con aprovechamiento de puertas de madera existentes en aseos
- Desmontado de luminarias existentes con aprovechamiento afectadas por la actuación
- Desmontado de instalación eléctrica afectada por la obra

1.2.2. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

Características del suelo:

Dadas las limitaciones de espacio y los impedimentos por los elementos preexistentes en el edificio es imposible ejecutar ensayos previos al comienzo de la obra.

Por ello, y por la escasa envergadura de las cargas a transmitir, se han estimado unas características mínimas para los coeficientes del terreno. Posteriormente, una vez se inicien las obras se realizarán las comprobaciones de los datos estimados, mediante las siguientes acciones:

- Una inspección visual durante la excavación para la cimentación de la zona de escaleras de los pabellones 1 y 2. En esta inspección visual se comprobarán los parámetros estimados.

- En caso de duda un Laboratorio Acreditado tomará muestras del terreno para su ensayo. Éste emitirá un informe con los parámetros obtenidos. En el caso de no coincidir con los estimados, se indicará en el Libro de Órdenes y Planos Modificados los cambios a realizar en la cimentación o estructura proyectada.

Parámetros de cálculo:

Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.2.3. SISTEMA ESTRUCTURAL.

Cimentación:

Programa de necesidades	Foso para apoyo de las cargas de la cimentación, estructura, cerramiento, cubierta y ascensor.
Descripción constructiva	Por las características del terreno se adopta una cimentación de tipo superficial. La cimentación se proyecta mediante losa de 35 cm de canto, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. Esta losa apoyará sobre terreno compactado y 10 cm de hormigón de limpieza.
Características de los materiales	Hormigón armado HA-25/B/20/IIa, acero B400S para barras corrugadas y acero B500T para mallas electrosoldadas. Hormigón HM-20 para limpieza.

Estructura:

Programa de necesidades	Soporte de la estructura, cerramiento, cubierta y maquinaria de los ascensores.
Descripción constructiva	Estructura de muro de 1 pie LP
Características de los materiales	Ladrillo perforado normalizado

Datos e Hipótesis de Partida, Bases de Cálculo y Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural:

Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

1.2.4. SISTEMA ENVOLVENTE.

No existen

1.2.5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

	Tabiquería divisoria
Definición constructiva	Tabiquería de ladrillo hueco doble, similar a la existente

Definición del comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico:

Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

1.2.6. SISTEMAS DE ACABADOS.

Revestimientos interiores:

	Revestimiento interior baños
Descripción	Enfoscado de mortero de cemento + alicatado

	Revestimiento interior 2 (pasillos y exterior ascensor)
Descripción	Enfoscado de mortero de cemento + Pintado.

Solados:

	Solado 1 interior
Descripción	Solería de gres antideslizante

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad:

Los descritos en la Memoria Justificativa del Cumplimiento del CTE.

1.2.7. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

Subsistema de Electricidad

Descripción y características Nueva derivación individual trifásica a cuadro de ascensor.

Subsistema de Fontanería

No interviene

Subsistema de Evacuación de residuos líquidos y sólidos

No interviene

Subsistema de Ascensores

Descripción y características

Ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas
CAPACIDAD: 630 Kg/ 8 personas.
VELOCIDAD: 1 m/s.
Nº de PARADAS: 3
Nº de ACCESOS EN CABINA: Uno
DIMENSIONES CABINA (mm): 1100 Ancho x 1400 Fondo y 2.200 Alto
CORRIENTE ELÉCTRICA: Trifásico/ 5,5 KW / 400v/50hz
MÁQUINA COMPACTA SIN REDUCTOR. Situada en la parte superior interna del hueco, sobre dos guías de contrapeso y una guía de cabina. Motor de imanes permanentes y construcción radial. Freno de disco.
TRACCIÓN mediante CINTAS PLANAS de alta resistencia, compuestas por cables de acero recubiertos de poliuretano, sobre polea motriz de diámetro reducido (80 mm).
CONTROL DE MOVIMIENTO. Drive regenerativo ReGen que introduce en el edificio energía eléctrica aprovechable generada por el movimiento del ascensor. Precisión de parada: +/- 3 mm.
MANIOBRA. Sistema de control modular MCS 220, por microprocesadores en automática simple.
VARIACIÓN DE FRECUENCIA.
DOBLE PARACAIDAS.
LLAVÍN INCORPORADO.
DECORACIÓN DE CABINA: Multi-pantalla Digital MPD. Módulo de espejo central al fondo. Pulsadores de microrrecorrido, cóncavos, enmarcados en placas acabadas en cromo con numeración arábiga y en sistema Braille. Pasamanos tubular. Rodapié de aluminio.
PUERTAS DE PISO: Automáticas telescópicas de dos hojas, 800 mm de paso por 2000 mm de alto. Homologadas según normativa. Operador de puertas de velocidad regulable.
BOTONERAS DE PISOS: Acabadas en acero inoxidable con pulsadores de microrrecorrido, cóncavos y aro luminoso. Llavín en llamador de planta
SEÑALIZACION EN PLANTA BAJA: Indicador de posición pantalla de cristal líquido.
Dispositivo de sobrecarga. Sistema de comunicación bidireccional de emergencia.
Dispositivo de prevención de evacuación insegura. Detector de acceso al hueco.

Plataforma salvaescaleras para silla de ruedas,
Carga máxima de 180 kg., velocidad de desplazamiento 0.1 m/s., recorrido máximo 8 m, , embarque de 180º, tensión 220v/380v, grupo de impulsión a una distancia no mayor de 10 m con tracción hidraulica,banda antiaplastamiento, micro de seguridad, acabado con suelo de goma antideslizante y bordes resistentes al desgaste, brazos de protección y asideros de acero, pintura y mando a distancia.conjunto de baterías, incluso montaje y ayudas de albañilería; marcado CE, instalado según reglamento de aparatos elevadores e instrucciones del fabricante.

Subsistema de Telecomunicaciones

Descripción y características Instalación de nueva línea de teléfono para uso exclusivo del ascensor.
Reposición de armario de aula (TIC) y cableado hasta nueva ubicación

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.2.8. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

A priori se desconoce la fecha de inicio de las obras, por lo que es de suponer que podrán coincidir con la actividad docente. En cualquier caso, no existen incompatibilidades con la actividad misma.

Con objeto de ajustar la ejecución de los trabajos a las necesidades del centro y de manera que estos sean compatibles con la actividad docente, se plantea el siguiente orden de ejecución.

1. Excavación del terreno.
2. Mejora del terreno.
3. Ejecución de losa de H.A. del foso del ascensor.
4. Ejecución de fábricas de ladrillo (1 pie) de cierre de foso de ascensores
5. Ejecución de forjado de cubierta de hueco de ascensores
6. Apertura de accesos a hueco de ascensor
7. Ejecución aseo pabellón 1
8. Ejecución aseo pabellón 2
9. Ejecución rampa pabellón 1
10. Ejecución rampa pabellón 2
11. Ejecución modificaciones en acceso
12. Ejecución de conexiones a red eléctrica
13. Ejecución de cubierta plana a la andaluza.
14. Instalación del ascensores
15. Reposición de revestimientos e instalaciones afectados por la obra.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.3. MEMORIA DE CÁLCULO

1.3.1. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2018m

Número de licencia: 137147

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO ISE

Clave: ALVAR NÚÑEZ ISE

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Forjados de viguetas: EHE-08

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
LOSA CUBIERTA	0.15	0.20
Cimentación	0.00	0.00

4.2.- Viento

Sin acción de viento

4.3.- Sismo

Sin acción de sismo

4.4.- Fuego

Datos por planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón	
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros
LOSA CUBIERTA	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
SUELO PLANTA BAJA	-	-	-	-

Notas:
- R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.
- F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.

4.5.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.6.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas	
0	Cargas muertas	Puntual	4.00	(267.46,151.72)	
	Cargas muertas	Puntual	4.00	(269.19,151.72)	
	Cargas muertas	Puntual	4.00	(269.24,149.87)	
	Cargas muertas	Puntual	4.00	(267.44,149.90)	
	Cargas muertas	Puntual	3.47	(267.60,150.85)	
	Cargas muertas	Puntual	1.18	(267.62,151.32)	
	Cargas muertas	Puntual	1.18	(267.69,150.24)	
	Cargas muertas	Puntual	1.27	(267.89,150.75)	
	Cargas muertas	Puntual	4.70	(268.33,150.76)	
	Cargas muertas	Puntual	1.27	(268.99,150.80)	
	Cargas muertas	Lineal	1.50	(269.25,151.72)	(269.24,149.85)
	Cargas muertas	Lineal	1.50	(267.42,149.82)	(269.29,149.84)
	Cargas muertas	Lineal	1.50	(267.44,149.82)	(267.44,151.77)
	Cargas muertas	Lineal	1.50	(267.42,151.77)	(269.28,151.77)
2	Cargas muertas	Puntual	1.00	(267.69,151.49)	
	Cargas muertas	Puntual	1.00	(267.67,150.95)	
	Cargas muertas	Puntual	1.00	(267.69,150.13)	
	Cargas muertas	Puntual	1.00	(267.77,150.77)	
	Cargas muertas	Puntual	1.00	(268.28,150.79)	
	Cargas muertas	Puntual	1.00	(268.44,150.78)	
	Cargas muertas	Puntual	1.00	(269.01,150.76)	
	Cargas muertas	Puntual	1.00	(268.89,150.06)	

5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
g_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
g_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$g_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$g_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

$y_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$y_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y_p)	Acompañamiento (y_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2.- Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP Peso propio
CM Cargas muertas
Qa Sobrecarga de uso

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Comb.	PP	CM	Qa
3	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600

■ **Tensiones sobre el terreno**

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
2	LOSA CUBIERTA	2	LOSA CUBIERTA	3.00	3.50
1	SUELO PLANTA BAJA	1	SUELO PLANTA BAJA	0.50	0.50
0	Cimentación				0.00

8.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (t/m³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (kp/cm²)	Tensión admisible en situaciones accidentales (kp/cm²)
Todas	35	4000.00	0.90	1.50

10.- MATERIALES UTILIZADOS

10.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	g_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	277920

10.2.- Aceros por elemento y posición

10.2.1.- Aceros en barras

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Elemento	Acero		f_{yk} (kp/cm²)	g_s
Todos	B 400 S		4077	1.15

1.3.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- Descripción de la intervención

La instalación proyectada se compone de dos aparatos elevadores y una plataforma elevadora salvaescaleras.

Dado que se trata de una intervención en un edificio existente, la nueva instalación que dará servicio a los elementos antes mencionados, partirá del cuadro general eléctrico existente en el centro.

En dicho cuadro se instalará un interruptor magnetotérmico desde donde partirá la derivación individual que abastecerá a un nuevo subcuadro exclusivo para los ascensores y la plataforma.

Desde este subcuadro partirán las distintas líneas que dan servicio a los diferentes aparatos.

1.2.- Legislación aplicable

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- REBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
- UNE-HD 60364-5-52: Instalaciones eléctricas de baja tensión. Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.
- UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.
- UNE 20-435-90 Parte 2: Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones de 1 a 30 kV.
- UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobreintensidades.
- UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparamenta de baja tensión. Interruptores automáticos.
- EN-IEC 60 947-2:1996 Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.
- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparamenta de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
- EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baja tensión.
- EN 60 898: Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

1.3.- Potencia total prevista para la instalación

La potencia total prevista a considerar en el cálculo de los conductores de las instalaciones de enlace será:

Dadas las características de la obra, puede establecerse la potencia total instalada y demandada por la instalación:

Potencia total de cálculo	
Concepto	P Total (kW)
Cuadro individual 1	18.393

Para el cálculo de la potencia de los cuadros y subcuadros de distribución se tiene en cuenta la acumulación de potencia de los diferentes circuitos alimentados aguas abajo, aplicando una simultaneidad a cada circuito en función de la naturaleza de las cargas y multiplicando finalmente por un factor de acumulación que varía en función del número de circuitos.

Finalmente, y teniendo en consideración que los circuitos de alumbrado y motores se acumulan directamente (coeficiente de simultaneidad 1), el factor de acumulación para el resto de circuitos varía en función de su número, aplicando la tabla:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Número de circuitos	Factor de simultaneidad
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
>= 10	0.6

1.4.- Descripción de la instalación

1.4.1.- Caja general de protección

No se interviene, se mantiene la existente.

1.4.2.- Derivación individual a C.G.E

La derivación individual enlaza el contador situado en la caja general de protección y medida con el cuadro general de mando y protección. (C.G.E. en nuestro caso).

No se interviene, se mantiene la existente

1.4.3.- Instalaciones interiores o receptoras

Los diferentes circuitos de las instalaciones se protegerán por separado mediante los siguientes elementos:

Protección contra contactos indirectos: Se realiza mediante uno o varios interruptores diferenciales.

Protección contra sobrecargas y cortocircuitos: Se lleva a cabo con interruptores automáticos magnetotérmicos o guardamotores de diferentes intensidades nominales, en función de la sección y naturaleza de los circuitos a proteger. Asimismo, se instalará un interruptor general para proteger la derivación individual.

Guardamotor, destinado a la protección contra sobrecargas, cortocircuitos y riesgo de la falta de tensión en una de las fases en los motores trifásicos.

La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente:

Circuitos interiores de la instalación			
Referencia	Longitud (m)	Línea	Tipo de instalación
Cuadro individual 1	-		
Subcuadro Cuadro individual 1.1	1.52	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	Tubo superficial D=20 mm
Sub-grupo 1	-		
C13 (salvaescaleras)	11.35	RV-K Multi Eca 3G6	Tubo superficial D=20 mm
Subcuadro Cuadro individual 1.1.1	70.92	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	Tubo superficial D=25 mm Tubo superficial D=32 mm
Sub-grupo 1	-		
C13 (ASCENSOR)	4.16	RV-K Multi Eca 5G2.5	Tubo superficial D=20 mm
Sub-grupo 2	-		
C2 (tomas)	2.85	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo superficial D=16 mm
C1 (iluminación)	19.86	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo superficial D=16 mm
C6 (iluminación)	20.37	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo superficial D=16 mm
Subcuadro Cuadro individual 1.1.2	50.02	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	Tubo superficial D=25 mm
Sub-grupo 1	-		
C13 (ASCENSOR)	4.16	RV-K Multi Eca 5G2.5	Tubo superficial D=20 mm
Sub-grupo 2	-		
C2 (tomas)	2.85	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo superficial D=16 mm
C1 (iluminación)	21.08	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo superficial D=16 mm Tubo superficial D=32 mm
C6 (iluminación)	20.68	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo superficial D=16 mm

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1.- Bases de cálculo

2.1.1.- Sección de las líneas

La determinación reglamentaria de la sección de un cable consiste en calcular la sección mínima normalizada que satisface simultáneamente las tres condiciones siguientes:

a) Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento.
a) La temperatura del conductor del cable, trabajando a plena carga y en régimen permanente, no debe superar en ningún momento la temperatura máxima admisible asignada de los materiales que se utilizan para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 70°C para cables con aislamientos termoplásticos y de 90°C para cables con aislamientos termoestables.

b) Criterio de la caída de tensión.
b) La circulación de corriente a través de los conductores ocasiona una pérdida de potencia transportada por el cable y una caída de tensión o diferencia entre las tensiones en el origen y extremo de la canalización. Esta caída de tensión debe ser inferior a los límites marcados por el Reglamento en cada parte de la instalación, con el objeto de garantizar el funcionamiento de los receptores alimentados por el cable.

c) Criterio para la intensidad de cortocircuito.
c) La temperatura que puede alcanzar el conductor del cable, como consecuencia de un cortocircuito o sobreintensidad de corta duración, no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible de corta duración (para menos de 5 segundos) asignada a los materiales utilizados para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 160°C para cables con aislamiento termoplásticos y de 250°C para cables con aislamientos termoestables.

2.1.1.1.- Sección por intensidad máxima admisible o calentamiento

En el cálculo de las instalaciones se ha comprobado que las intensidades de cálculo de las líneas son inferiores a las intensidades máximas admisibles de los conductores según la norma UNE-HD 60364-5-52, teniendo en cuenta los factores de corrección según el tipo de instalación y sus condiciones particulares.

$$I_c < I_z$$

Intensidad de cálculo en servicio monofásico:

$$I_C = \frac{P_C}{U_f \cdot \cos\theta}$$

Intensidad de cálculo en servicio trifásico:

$$I_C = \frac{P_C}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos\theta}$$

siendo:

I_c: Intensidad de cálculo del circuito, en A

I_z: Intensidad máxima admisible del conductor, en las condiciones de instalación, en A

P_c: Potencia de cálculo, en W

U_f: Tensión simple, en V

U_l: Tensión compuesta, en V

cos θ: Factor de potencia

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.1.1.2.- Sección por caída de tensión

De acuerdo a las instrucciones ITC-BT-14, ITC-BT-15 y ITC-BT-19 del REBT se verifican las siguientes condiciones:

En las instalaciones de enlace, la caída de tensión no debe superar los siguientes valores:

a) En el caso de contadores concentrados en un único lugar:
   - Línea general de alimentación: 0,5%
   - Derivaciones individuales: 1,0%

b) En el caso de contadores concentrados en más de un lugar:
   - Línea general de alimentación: 1,0%
   - Derivaciones individuales: 0,5%

Para cualquier circuito interior de viviendas, la caída de tensión no debe superar el 3% de la tensión nominal.

Para el resto de circuitos interiores, la caída de tensión límite es de:

- Circuitos de alumbrado: 3,0%
- Resto de circuitos: 5,0%

Para receptores monofásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = 2 \cdot L \cdot I_C \cdot \left(R \cos\varphi + X sen\varphi \right)$$

Para receptores trifásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I_C \cdot \left(R \cos\varphi + X sen\varphi \right)$$

siendo:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactancia del cable, en Ω/km. Se considera despreciable hasta un valor de sección del cable de 120 mm². A partir de esta sección se considera un valor para la reactancia de 0,08 Ω/km.

R: Resistencia del cable, en Ω/m. Viene dada por:

$$R = \rho \cdot \frac{1}{S}$$

siendo:

ρ: Resistividad del material en Ω·mm²/m

S: Sección en mm²

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Se comprueba la caída de tensión a la temperatura prevista de servicio del conductor, siendo estado:

$$T = T_0 + (T_{max} - T_0) \cdot \left(\frac{I_c}{I_z} \right)^2$$

siendo:

T: Temperatura real estimada en el conductor, en ºC

T_0: Temperatura ambiente para el conductor (40°C para cables al aire y 25°C para cables enterrados)

T_{max}: Temperatura máxima admisible del conductor según su tipo de aislamiento (90°C para conductores con aislamientos termoestables y 70°C para conductores con aislamientos termoplásticos, según la tabla 2 de la instrucción ITC-BT-07).

Con ello la resistividad a la temperatura prevista de servicio del conductor es de:

$$\rho_T = \rho_{20} \cdot \left[1 + \alpha \cdot (T - 20) \right]$$

para el cobre

$$\alpha = 0.00393°C^{-1} \quad \rho_{20°C} = \frac{1}{56} \Omega \cdot mm^2/m$$

para el aluminio

$$\alpha = 0.00403°C^{-1} \quad \rho_{20°C} = \frac{1}{35} \Omega \cdot mm^2/m$$

2.1.1.3.- Sección por intensidad de cortocircuito

Se calculan las intensidades de cortocircuito máximas y mínimas, tanto en cabecera 'Iccc' como en pie 'Iccp', de cada una de las líneas que componen la instalación eléctrica, teniendo en cuenta que la máxima intensidad de cortocircuito se establece para un cortocircuito entre fases, y la mínima intensidad de cortocircuito para un cortocircuito fase-neutro.

Entre Fases:

$$I_{cc} = \frac{U_l}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

Fase y Neutro:

$$I_{cc} = \frac{U_f}{2 \cdot Z_t}$$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

siendo:

U_l: Tensión compuesta, en V

U_f: Tensión simple, en V

Z_t: Impedancia total en el punto de cortocircuito, en mΩ

I_{cc}: Intensidad de cortocircuito, en kA

La impedancia total en el punto de cortocircuito se obtiene a partir de la resistencia total y de la reactancia total de los elementos de la red aguas arriba del punto de cortocircuito:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

siendo:

R_t: Resistencia total en el punto de cortocircuito.

X_t: Reactancia total en el punto de cortocircuito.

La impedancia total en cabecera se ha calculado teniendo en cuenta la ubicación del transformador y de la acometida.

En el caso de partir de un transformador se calcula la resistencia y reactancia del transformador aplicando la formulación siguiente:

$$R_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{R_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

$$X_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{X_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

siendo:

R_{cc},T: Resistencia de cortocircuito del transformador, en mΩ

X_{cc},T: Reactancia de cortocircuito del transformador, en mΩ

ER_{cc},T: Tensión resistiva de cortocircuito del transformador

EX_{cc},T: Tensión reactiva de cortocircuito del transformador

S_n: Potencia aparente del transformador, en kVA

En el caso de introducir la intensidad de cortocircuito en cabecera, se estima la resistencia y reactancia de la acometida aguas arriba que genere la intensidad de cortocircuito indicada.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.1.2.- Cálculo de las protecciones

2.1.2.1.- Fusibles

Los fusibles protegen a los conductores frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

I_c: Intensidad que circula por el circuito, en A

I_n: Intensidad nominal del dispositivo de protección, en A

I_z: Intensidad máxima admisible del conductor, en las condiciones de instalación, en A

I_2: Intensidad de funcionamiento de la protección, en A. En el caso de los fusibles de tipo gG se toma igual a 1,6 veces la intensidad nominal del fusible.

Frente a cortocircuito se verifica que los fusibles cumplen que:

a) El poder de corte del fusible "Icu" es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse.

b) Cualquier intensidad de cortocircuito que puede presentarse se debe interrumpir en un tiempo inferior al que provocaría que el conductor alcanzase su temperatura límite (160°C para cables con aislamientos termoplásticos y 250°C para cables con aislamientos termoestables), comprobándose que:

b) $$I_{cc,5s} > I_f$$

b) $$I_{cc} > I_f$$

b) siendo:

I_{cc}: Intensidad de cortocircuito en la línea que protege el fusible, en A

I_f: Intensidad de fusión del fusible en 5 segundos, en A

I_{cc},5s: Intensidad de cortocircuito en el cable durante el tiempo máximo de 5 segundos, en A. Se calcula mediante la expresión:

b) $$I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

b) siendo:

S: Sección del conductor, en mm²

t: tiempo de duración del cortocircuito, en s

k: constante que depende del material y aislamiento del conductor

	PVC	XLPE
Cu	115	143
Al	76	94

La longitud máxima de cable protegida por un fusible frente a cortocircuito se calcula como sigue:

$$L_{\max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{\left(R_f + R_n\right)^2 + \left(X_f + X_n\right)^2}}$$

siendo:

R_f: Resistencia del conductor de fase, en Ω/km

R_n: Resistencia del conductor de neutro, en Ω/km

X_f: Reactancia del conductor de fase, en Ω/km

X_n: Reactancia del conductor de neutro, en Ω/km

2.1.2.2.- Interruptores automáticos

Al igual que los fusibles, los interruptores automáticos protegen frente a sobrecargas y cortocircuito.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

I_c: Intensidad que circula por el circuito, en A

I_2: Intensidad de funcionamiento de la protección. En este caso, se toma igual a 1,45 veces la intensidad nominal del interruptor automático.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Frente a cortocircuito se verifica que los interruptores automáticos cumplen que:

a) El poder de corte del interruptor automático 'Icu' es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse en cabecera del circuito.

b) La intensidad de cortocircuito mínima en pie del circuito es superior a la intensidad de regulación del disparo electromagnético 'Imag' del interruptor automático según su tipo de curva.

	Imag
Curva B	5 x In
Curva C	10 x In
Curva D	20 x In

c) El tiempo de actuación del interruptor automático es inferior al que provocaría daños en el conductor por alcanzarse en el mismo la temperatura máxima admisible según su tipo de aislamiento. Para ello, se comparan los valores de energía específica pasante ($I^2 \cdot t$) durante la duración del cortocircuito, expresados en $A^2 \cdot s$, que permite pasar el interruptor, y la que admite el conductor.

c) Para esta última comprobación se calcula el tiempo máximo en el que debería actuar la protección en caso de producirse el cortocircuito, tanto para la intensidad de cortocircuito máxima en cabecera de línea como para la intensidad de cortocircuito mínima en pie de línea, según la expresión ya reflejada anteriormente:

c) $$t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}^2}$$

c) Los interruptores automáticos cortan en un tiempo inferior a 0,1 s, según la norma UNE 60898, por lo que si el tiempo anteriormente calculado estuviera por encima de dicho valor, el disparo del interruptor automático quedaría garantizado para cualquier intensidad de cortocircuito que se produjese a lo largo del cable. En caso contrario, se comprueba la curva i2t del interruptor, de manera que el valor de la energía específica pasante del interruptor sea inferior a la energía específica pasante admisible por el cable.

c) $$I^2 \cdot t_{interruptor} \leq I^2 \cdot t_{cable}$$

c) $$I^2 \cdot t_{cable} = k^2 \cdot S^2$$

2.1.2.3.- Guardamotores

Una alternativa al empleo de interruptores automáticos para la protección de motores monofásicos o trifásicos frente a sobrecargas y cortocircuitos es la utilización de guardamotores. Se diferencian de los magnetotérmicos en que se trata de una protección regulable capaz de soportar la intensidad de arranque de los motores, además de actuar en caso de falta de tensión en una de sus fases.

2.1.2.4.- Limitadores de sobretensión

Según ITC-BT-23, las instalaciones interiores se deben proteger contra sobretensiones transitorias siempre que la instalación no esté alimentada por una red de distribución subterránea en su totalidad, es decir, toda instalación que sea alimentada por algún tramo de línea de distribución aérea sin pantalla metálica unida a tierra en sus extremos deberá protegerse contra sobretensiones.

Los limitadores de sobretensión serán de clase C (tipo II) en los cuadros y, en el caso de que el edificio disponga de pararrayos, se añadirán limitadores de sobretensión de clase B (tipo I) en la centralización de contadores.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.1.2.5.- Protección contra sobretensiones permanentes

La protección contra sobretensiones permanentes requiere un sistema de protección distinto del empleado en las sobretensiones transitorias. En vez de derivar a tierra para evitar el exceso de tensión, se necesita desconectar la instalación de la red eléctrica para evitar que la sobretensión llegue a los equipos.

El uso de la protección contra este tipo de sobretensiones es indispensable en áreas donde se puedan producir cortes continuos en el suministro de electricidad o donde existan fluctuaciones del valor de tensión suministrada por la compañía eléctrica.

En áreas donde se puedan producir cortes continuos en el suministro de electricidad o donde existan fluctuaciones del valor de tensión suministrada por la compañía eléctrica la instalación se protegerá contra sobretensiones permanentes, según se indica en el artículo 16.3 del REBT.

La protección consiste en una bobina asociada al interruptor automático que controla la tensión de la instalación y que, en caso de sobretensión permanente, provoca el disparo del interruptor asociado.

2.1.3.- Cálculo de la puesta a tierra

2.1.3.1.- Diseño del sistema de puesta a tierra

La nueva instalación se conectará a la puesta a tierra existente en el centro.

2.1.3.2.- Interruptores diferenciales

Los interruptores diferenciales protegen frente a contactos directos e indirectos y deben cumplir los dos requisitos siguientes:

a) Debe actuar correctamente para el valor de la intensidad de defecto calculada, de manera que la sensibilidad 'S' asignada al diferencial cumpla:

a) $$S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

a) siendo:

U_{seg}: Tensión de seguridad, en V. De acuerdo a la instrucción ITC-BT-18 del reglamento REBT la tensión de seguridad es de 24 V para los locales húmedos y viviendas y 50 V para el resto.

R_T: Resistencia de puesta a tierra, en ohm. Este valor debe ser inferior a 15 ohm para edificios con pararrayos y a 37 ohm en edificios sin pararrayos, de acuerdo con GUIA-BT-26.

b) Debe desconectar en un tiempo compatible con el exigido por las curvas de seguridad.

Por otro lado, la sensibilidad del interruptor diferencial debe permitir la circulación de la intensidad de fugas de la instalación debida a las capacidades parásitas de los cables. Así, la intensidad de no disparo del diferencial debe tener un valor superior a la intensidad de fugas en el punto de instalación. La norma indica como intensidad mínima de no disparo la mitad de la sensibilidad.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.2.- Resultados de cálculo

2.2.1.- Distribución de fases

La distribución de las fases se ha realizado de forma que la carga está lo más equilibrada posible.

Cuadro individual 1					
Nº de circuito	Tipo de circuito	Recinto	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
Subcuadro Cuadro individual 1.1	Subcuadro Cuadro individual 1.1	-	6131.1	6131.1	6131.1
C13 (salvaescaleras)	C13 (salvaescaleras)	-	-	-	1500.0
Subcuadro Cuadro individual 1.1.1	Subcuadro Cuadro individual 1.1.1	-	3450.0	3450.0	3450.0
C13 (ASCENSOR)	C13 (ASCENSOR)	-	1875.0	1875.0	1875.0
C2 (tomas)	C2 (tomas)	-	-	1000.0	-
C1 (iluminación)	C1 (iluminación)	-	-	800.0	-
C6 (iluminación)	C6 (iluminación)	-	-	400.0	-
Subcuadro Cuadro individual 1.1.2	Subcuadro Cuadro individual 1.1.2	-	3450.0	3450.0	3450.0
C13 (ASCENSOR)	C13 (ASCENSOR)	-	1875.0	1875.0	1875.0
C2 (tomas)	C2 (tomas)	-	1000.0	-	-
C1 (iluminación)	C1 (iluminación)	-	800.0	-	-
C6 (iluminación)	C6 (iluminación)	-	400.0	-	-

2.2.2.- Cálculos

Los resultados obtenidos se resumen en las siguientes tablas:

Derivaciones individuales

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Cuadro individual 1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10	Tubo enterrado D=75 mm	76.80	1.00	-	76.80

Sobrecarga y cortocircuito											
Esquema	Línea	I_c (A)	Protecciones Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Cuadro individual 1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10	26.63	32	51.20	76.80	100	12.486	0.433	10.90	0.86	280.59

Instalación interior

Los distintos subcuadros contendrán los siguientes dispositivos de protección:

Interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos, o varios interruptores diferenciales para la protección contra contactos indirectos de cada uno de los circuitos o grupos de circuitos en función del tipo o carácter de la instalación.

Interruptor automático de corte omnipolar, destinado a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores.

Para cumplir con ITC-BT-47 en el caso particular de motores trifásicos, la protección contra sobrecargas y cortocircuitos se lleva a cabo mediante guardamotores, protección que cubre además el riesgo de la falta de tensión en una de sus fases.

La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente:

AGENTE PÚBLICO VALIDADOR
EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Datos de cálculo de Cuadro individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Cuadro individual 1							
Subcuadro Cuadro individual 1.1	18.39	1.52	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	26.63	32.00	0.09	2.56
Sub-grupo 1							
C13 (salvaescaleras)	1.50	11.35	RV-K Multi Eca 3G6	10.87	41.00	0.21	2.77
Subcuadro Cuadro individual 1.1.1	10.35	70.92	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	14.94	41.00	1.51	4.07
Sub-grupo 1							
C13 (ASCENSOR)	5.63	4.16	RV-K Multi Eca 5G2.5	8.12	22.00	0.12	4.18
Sub-grupo 2							
C2 (tomas)	3.45	2.85	RV-K Multi Eca 3G2.5	15.00	24.00	0.31	4.37
C1 (iluminación)	0.80	19.86	RV-K Multi Eca 3G2.5	3.48	24.00	0.35	4.41
C6 (iluminación)	0.40	20.37	RV-K Multi Eca 3G1.5	1.74	17.50	0.33	4.40
Subcuadro Cuadro individual 1.1.2	10.35	50.02	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	14.94	41.00	1.06	3.62
Sub-grupo 1							
C13 (ASCENSOR)	5.63	4.16	RV-K Multi Eca 5G2.5	8.12	22.00	0.12	3.74
Sub-grupo 2							
C2 (tomas)	3.45	2.85	RV-K Multi Eca 3G2.5	15.00	24.00	0.31	3.93
C1 (iluminación)	0.80	21.08	RV-K Multi Eca 3G1.5	3.48	17.50	0.64	4.26
C6 (iluminación)	0.40	20.68	RV-K Multi Eca 3G1.5	1.74	17.50	0.34	3.96

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Subcuadro Cuadro individual 1.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	Tubo superficial D=20 mm	32.00	1.00	-	32.00
C13 (salvaescaleras)	RV-K Multi Eca 3G6	Tubo superficial D=20 mm	41.00	1.00	-	41.00
Subcuadro Cuadro individual 1.1.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	Tubo superficial D=25 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tubo superficial D=32 mm	41.00	1.00	-	41.00
C13 (ASCENSOR)	RV-K Multi Eca 5G2.5	Tubo superficial D=20 mm	22.00	1.00	-	22.00
C2 (tomas)	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo superficial D=16 mm	24.00	1.00	-	24.00
C1 (iluminación)	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo superficial D=16 mm	24.00	1.00	-	24.00
C6 (iluminación)	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo superficial D=16 mm	17.50	1.00	-	17.50
Subcuadro Cuadro individual 1.1.2	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	Tubo superficial D=25 mm	41.00	1.00	-	41.00
C13 (ASCENSOR)	RV-K Multi Eca 5G2.5	Tubo superficial D=20 mm	22.00	1.00	-	22.00
C2 (tomas)	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo superficial D=16 mm	24.00	1.00	-	24.00
C1 (iluminación)	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo superficial D=16 mm	17.50	1.00	-	17.50
		Tubo superficial D=32 mm	17.50	1.00	-	17.50
C6 (iluminación)	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo superficial D=16 mm	17.50	1.00	-	17.50

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Sobrecarga y cortocircuito 'cuadro individual 1'										
Esquema	Línea	I_c (A)	Protecciones ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Telerruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Cuadro individual 1			IGA: 32 (bobina) LS: Clase C(tipo II), 40 kA 1.2 kV							
Subcuadro Cuadro individual 1.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	26.63	Aut: 32 {C,B}	46.40	32.00	6	0.861	0.420	0.99	1.86
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos							
C13 (salvaescaleras)	RV-K Multi Eca 3G6	10.87	Aut: 16 {C,B,D}	23.20	41.00	6	0.834	0.363	0.47	5.60
Subcuadro Cuadro individual 1.1.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	14.94	Aut: 16 {C,B}	23.20	41.00	6	0.834	0.212	0.47	16.43
Sub-grupo 1			Dif: 40, 300, 4 polos							
C13 (ASCENSOR)	RV-K Multi Eca 5G2.5	8.12	Guard: 10	14.50	22.00	15	0.423	0.198	4.11	3.26
Sub-grupo 2			Dif: 25, 30, 2 polos							
C2 (tomas)	RV-K Multi Eca 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C,B}	23.20	24.00	6	0.423	0.202	4.11	3.13
C1 (iluminación)	RV-K Multi Eca 3G2.5	3.48	Aut: 10 {C,B}	14.50	24.00	6	0.423	0.170	4.11	4.44
C6 (iluminación)	RV-K Multi Eca 3G1.5	1.74	Aut: 10 {C,B}	14.50	17.50	6	0.423	0.143	4.11	2.24
Subcuadro Cuadro individual 1.1.2	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	14.94	Aut: 16 {C,B}	23.20	41.00	6	0.834	0.248	0.47	11.98
Sub-grupo 1			Dif: 40, 300, 4 polos							
C13 (ASCENSOR)	RV-K Multi Eca 5G2.5	8.12	Guard: 10	14.50	22.00	15	0.495	0.229	3.00	2.43
Sub-grupo 2			Dif: 25, 30, 2 polos							
C2 (tomas)	RV-K Multi Eca 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C,B}	23.20	24.00	6	0.495	0.235	3.00	2.32
C1 (iluminación)	RV-K Multi Eca 3G1.5	3.48	Aut: 10 {C,B}	14.50	17.50	6	0.495	0.162	3.00	1.76
C6 (iluminación)	RV-K Multi Eca 3G1.5	1.74	Aut: 10 {C,B}	14.50	17.50	6	0.495	0.158	3.00	1.85

Leyenda

c.d.t	caída de tensión (%)
$c.d.t_{ac}$	caída de tensión acumulada (%)
I_c	intensidad de cálculo del circuito (A)
I_z	intensidad máxima admisible del conductor en las condiciones de instalación (A)
Fc_{agrup}	factor de corrección por agrupamiento
R_{inc}	porcentaje de reducción de la intensidad admisible por conductor en zona de riesgo de incendio o explosión (%)
I'_z	intensidad máxima admisible corregida del conductor en las condiciones de instalación (A)
I_2	intensidad de funcionamiento de la protección (A)
I_{cu}	poder de corte de la protección (kA)
I_{ccc}	intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (kA)
I_{ccp}	intensidad de cortoircuito al final de la línea (kA)
L_{max}	longitud máxima de la línea protegida por el fusible a cortocircuito (A)
P_{calc}	potencia de cálculo (kW)
t_{iccc}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (s)
t_{iccp}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al final de la línea (s)
t_{ficcp}	tiempo de fusión del fusible para la intensidad de cortocircuito (s)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.2.3.- Símbolos utilizados

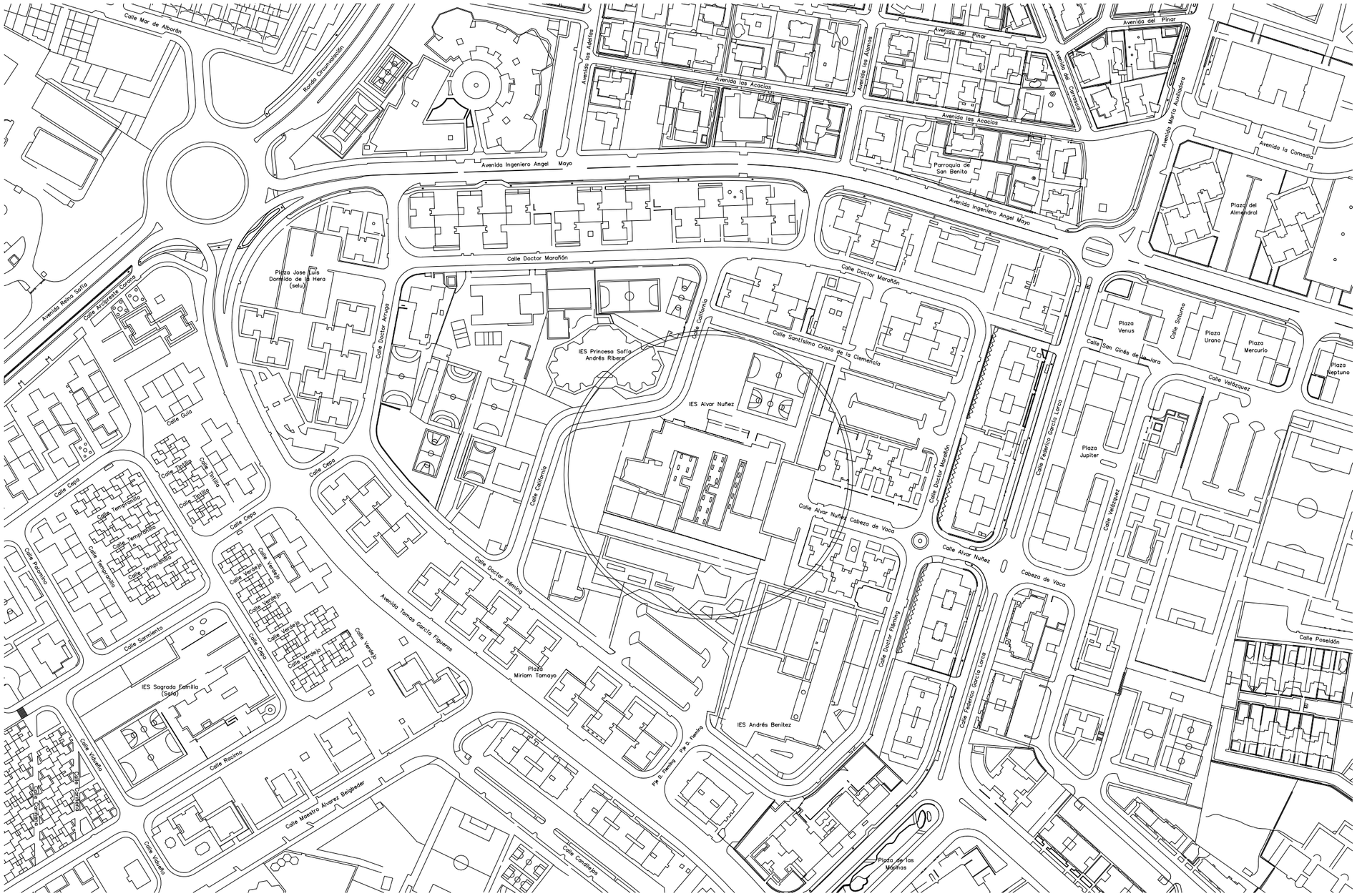
A continuación se muestran los símbolos utilizados en los planos del proyecto:

	Servicio monofásico		Servicio trifásico
	Caja de protección y medida (CPM)		Cuadro individual
	Subcuadro		Toma de iluminación en la pared
	Posición de la toma de iluminación	SE	salvaescaleras
	Toma de uso general	ASCENSOR	ASCENSOR
	Pararrayos con dispositivo de cebado (PDC)		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2. PLANOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ESTADO ACTUAL

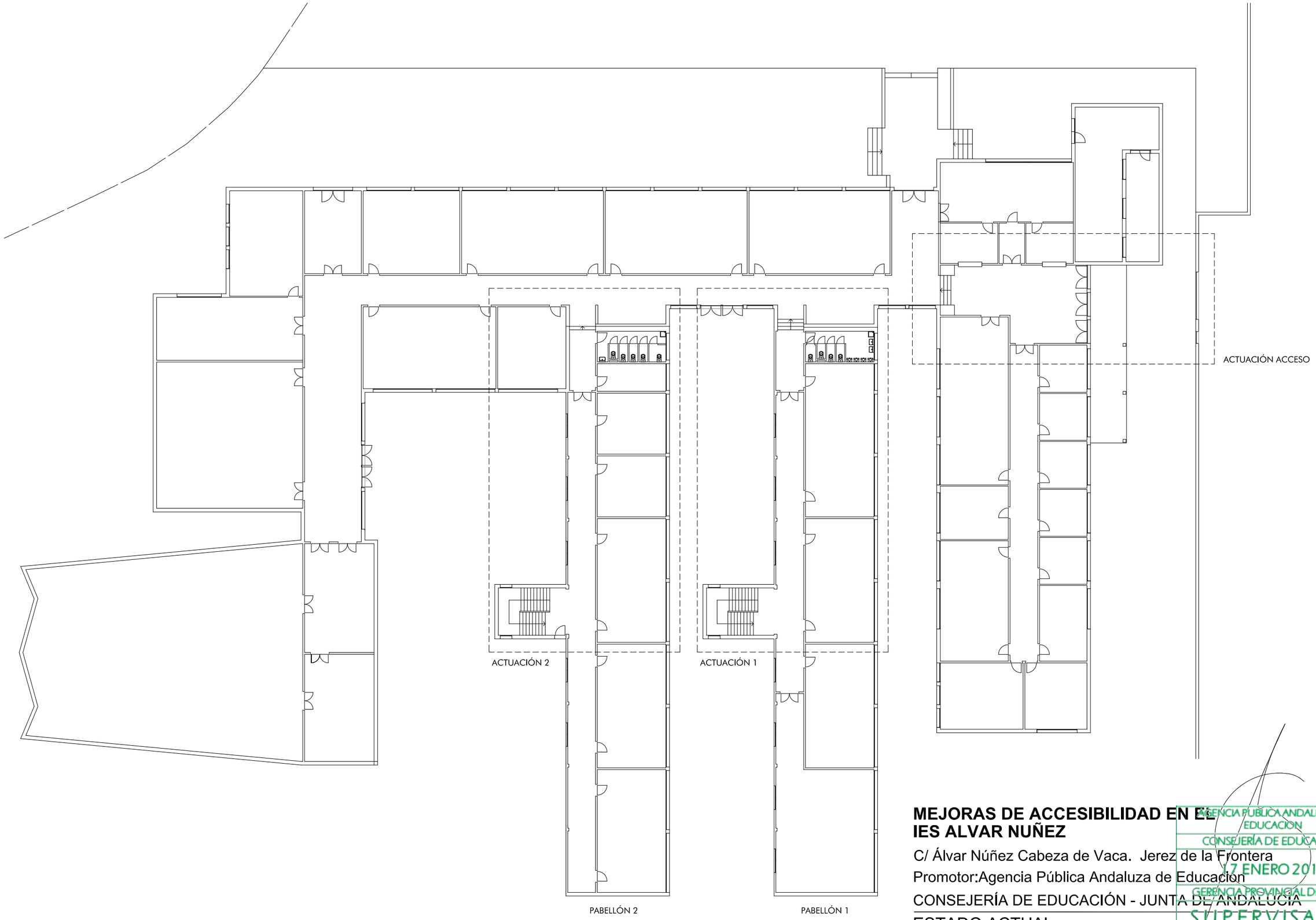
SITUACIÓN

ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

ESCALA 1:1000

guardiz_barrera arquitectos

01



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO ACTUAL

P. BAJA Y ZONAS DE ACTUACIÓN

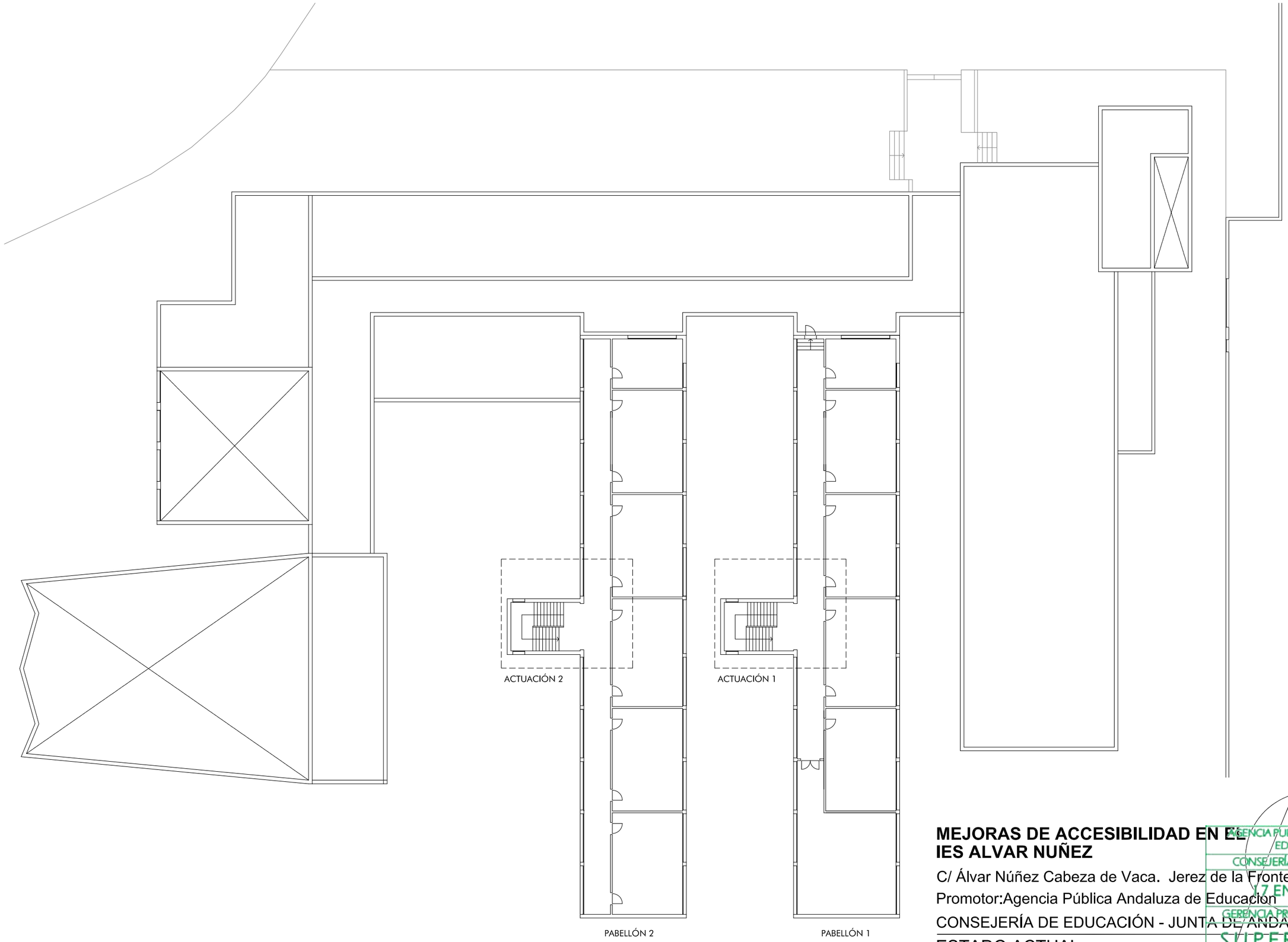
ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernandez

ESCALA 1:300

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_lopez arquitectos

02



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO ACTUAL

PLANTA 1ª Y ZONAS DE ACTUACIÓN

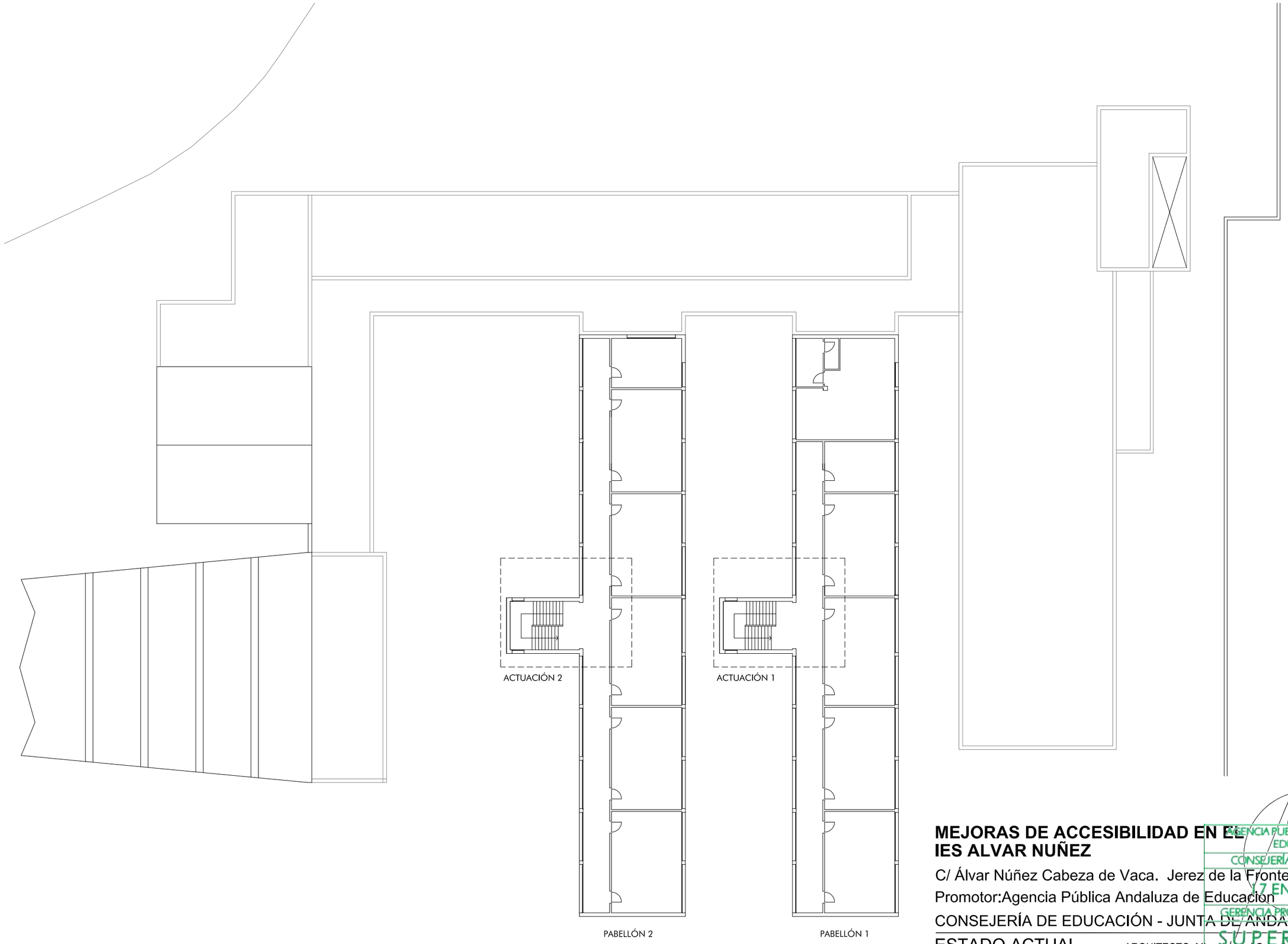
ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

ESCALA 1:300

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_borrero arquitectos

03



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO ACTUAL

PLANTA 2ª Y ZONAS DE ACTUACIÓN

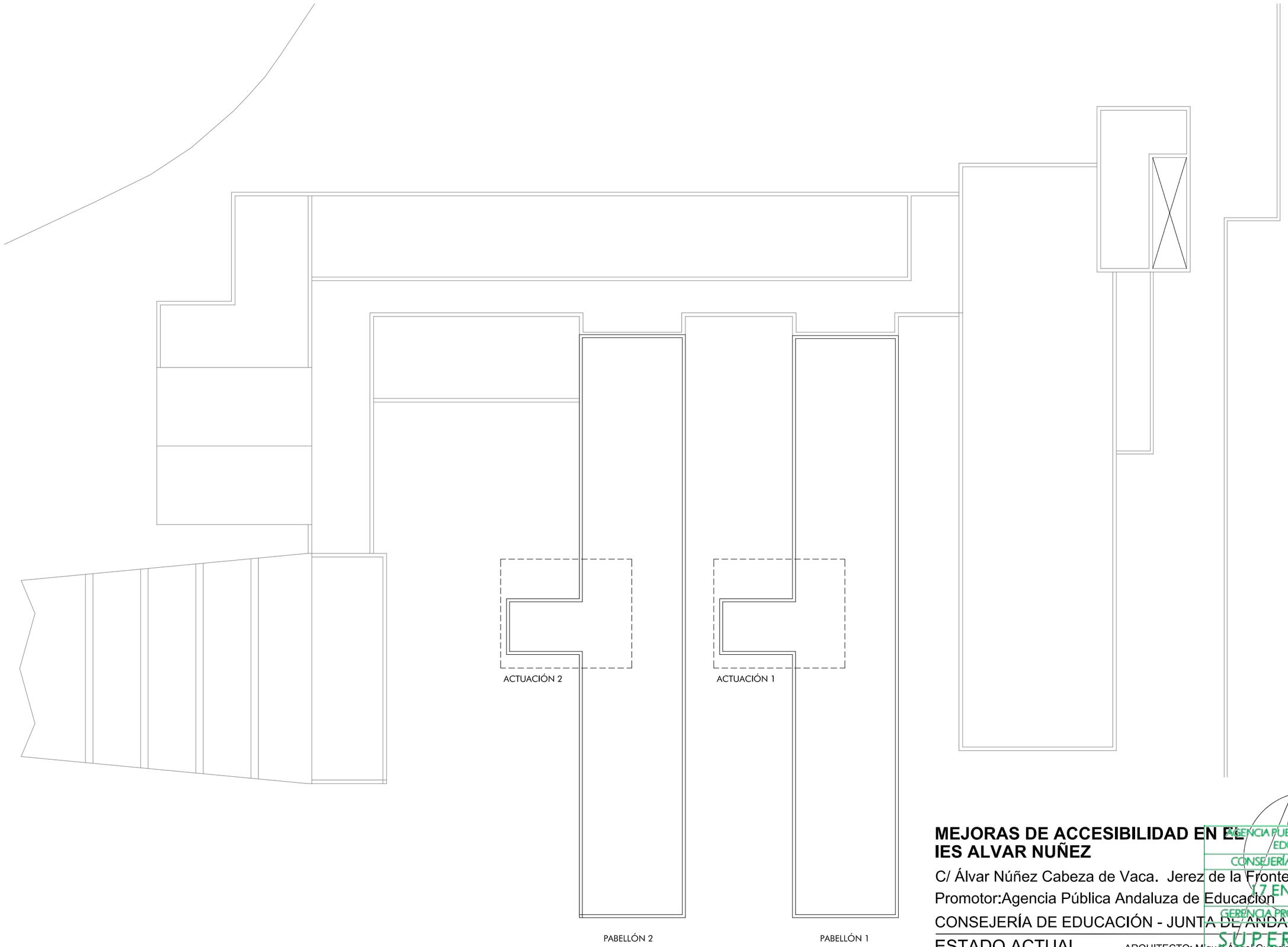
ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

ESCALA 1:300

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_barrera arquitectos

04



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO ACTUAL

P. CUBIERTA Y ZONAS DE ACTUACIÓN

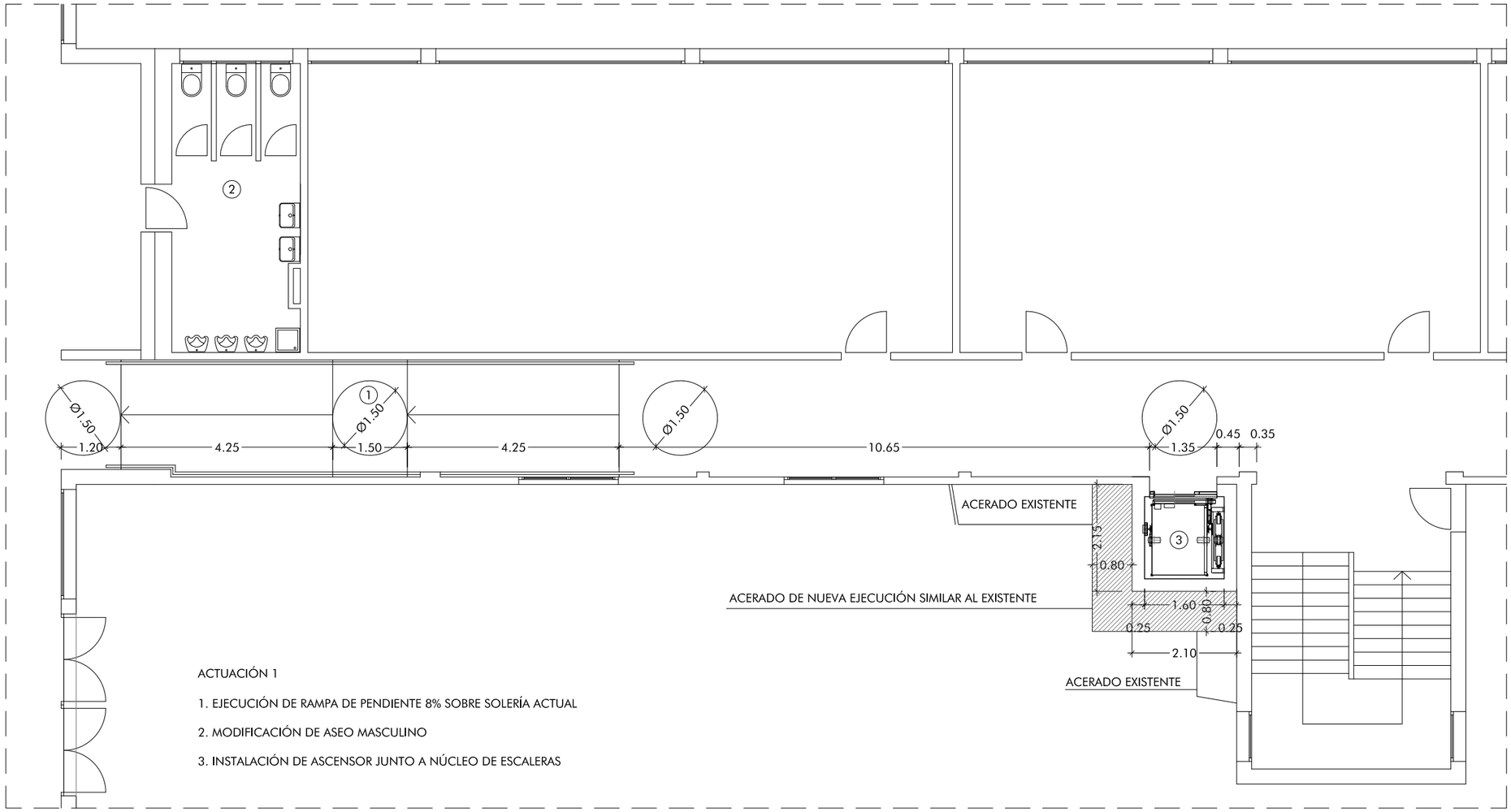
ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

ESCALA 1:300

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

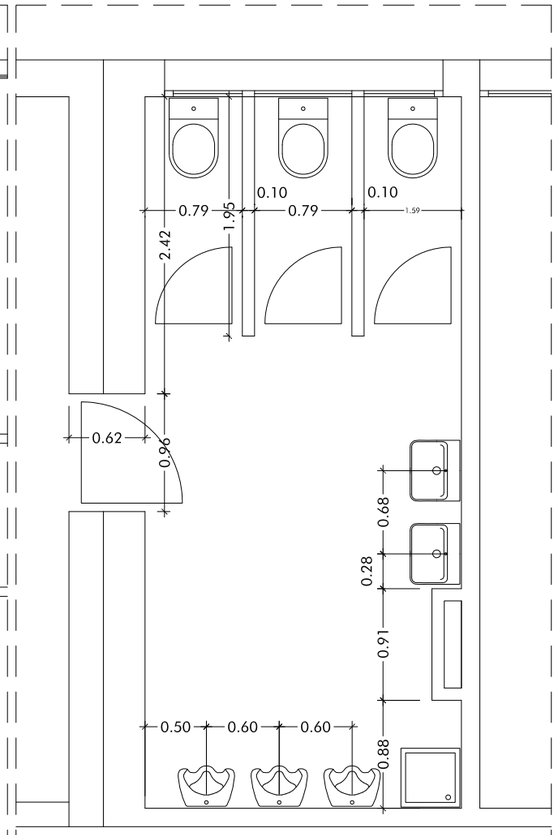
guardiz_ferrer arquitectos

05



ACTUACIÓN 1

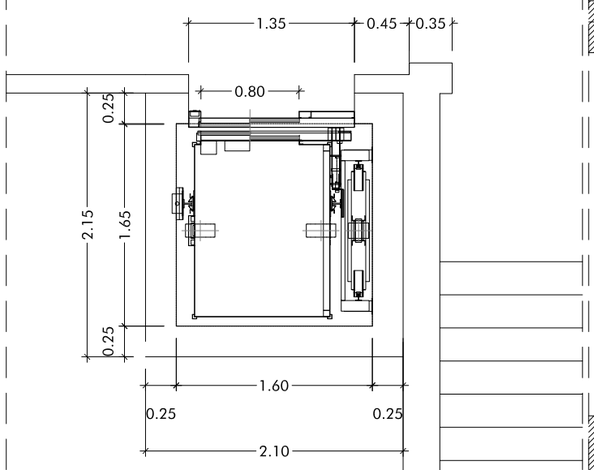
1. EJECUCIÓN DE RAMPA DE PENDIENTE 8% SOBRE SOLERÍA ACTUAL
2. MODIFICACIÓN DE ASEO MASCULINO
3. INSTALACIÓN DE ASCENSOR JUNTO A NÚCLEO DE ESCALERAS



2. MODIFICACIÓN DE ASEO MASCULINO

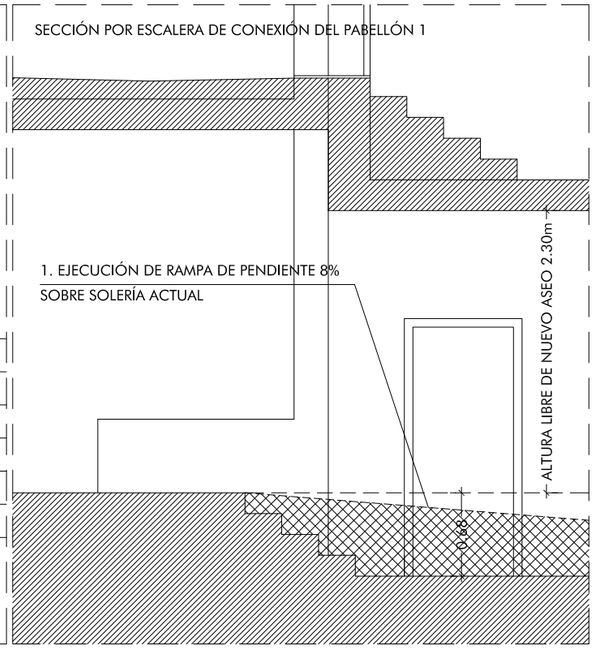
CIERRE DE ACCESO ACTUAL Y APERTURA A COTA +0.68cm
ELEVACIÓN DE NIVEL DE SUELO A COTA +0.68cm
REDISTRIBUCIÓN DE APARATOS Y PARTICIONES

3. INSTALACIÓN DE ASCENSOR JUNTO A NÚCLEO DE ESCALERAS



EJECUCIÓN DE ASCENSOR EXTERIOR AL EDIFICIO
CON CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA PORTANTE
INDEPENDIENTE A EDIFICIO EXISTENTE

SECCIÓN POR ESCALERA DE CONEXIÓN DEL PABELLÓN 1



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL
IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

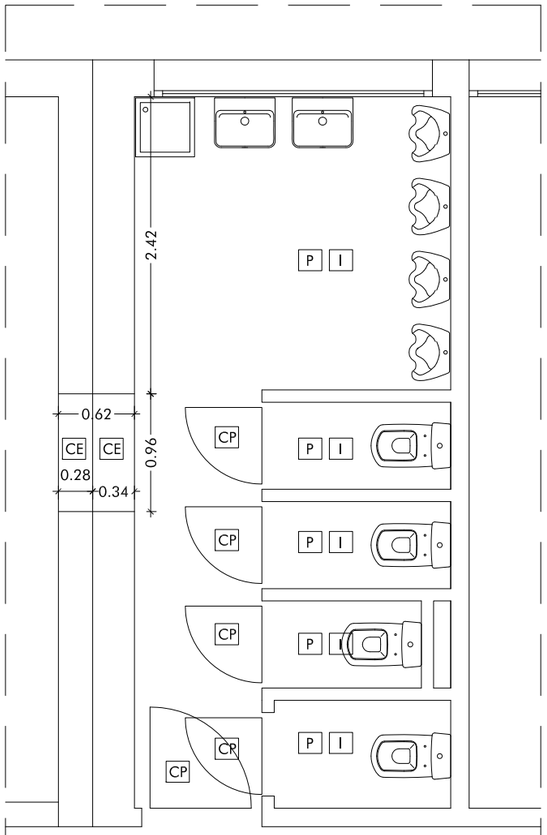
DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN 1

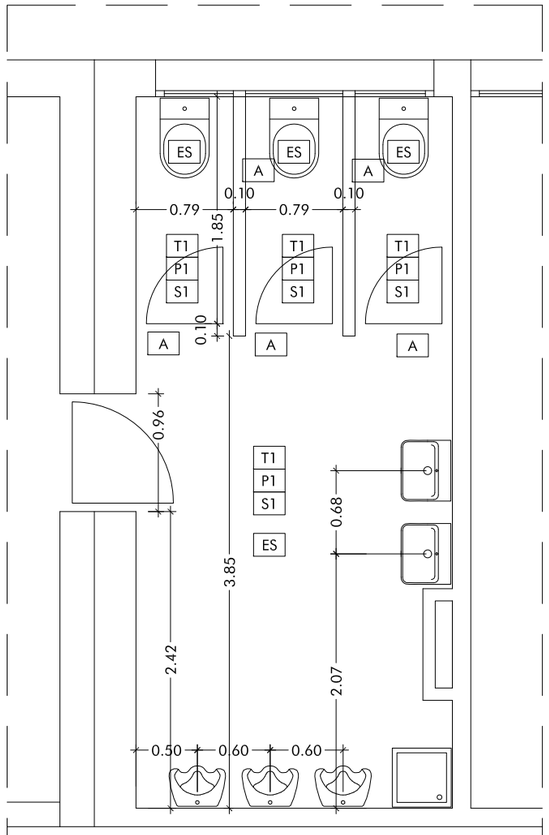
ESCALA 1: 100

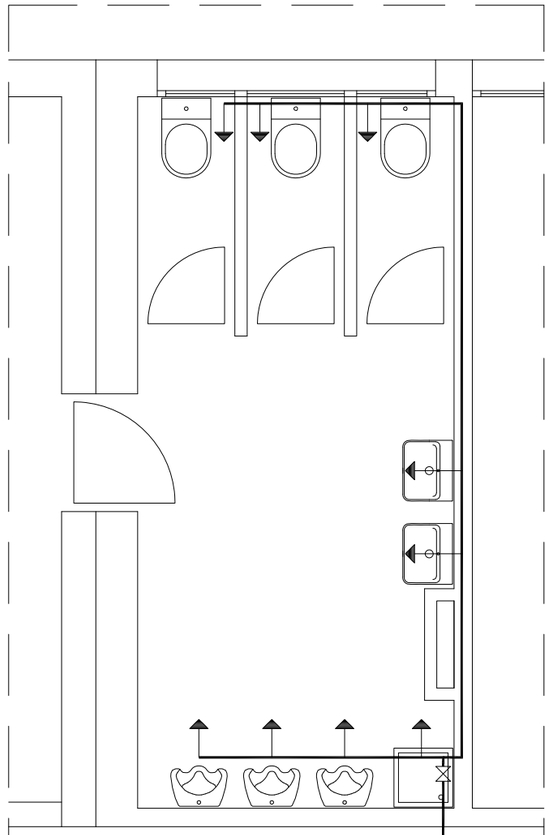
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

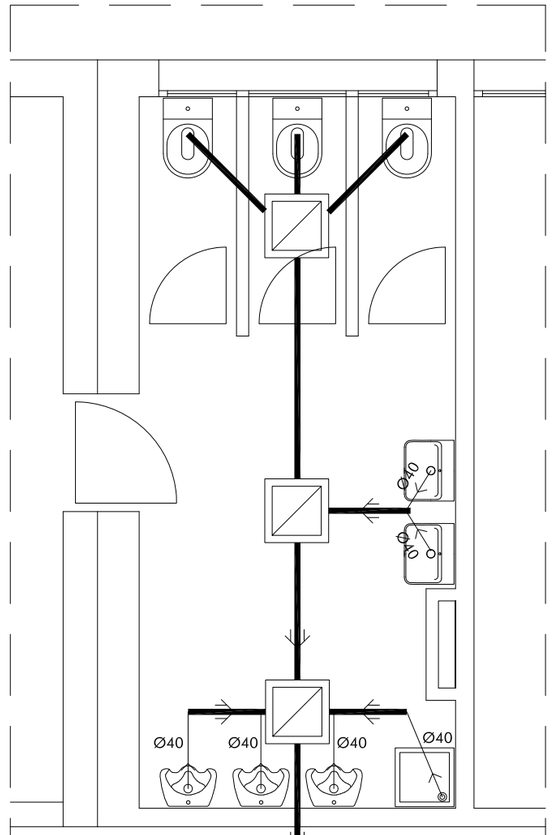
guardiz_barrera arquitectos

06









LEYENDA DE DEMOLICIONES:

CP. DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA

P. DEMOLICIÓN DE PARTICIÓN INTERIOR

I. DEMOLICIÓN DE APARATOS SANITARIOS E INSTALACIONES EXISTENTES

CE. DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO EXISTENTE

LEYENDA DE ACABADOS

PARAMENTOS INTERIORES

P1 ENFOSCADO DE CEMENTO + ALICATADO 20X20 EN COLOR A A DEFINIR PEGADO CON CEMENTO COLA, INCLUIDAS CANTONERAS PVC

TECHOS

T1 RESANADO DE ZONAS AFECTADAS POR LA ACTUACIÓN+ PINTURA PLÁSTICA LISA.

SUELOS

S1 SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE

CLASE 2 : 35 < RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO ≤ 45

LEYENDA DE FONTANERÍA

LLAVE DE PASO

GRIFO DE AGUA FRIA

CONDUCCIÓN DE AGUA FRIA Ø 20mm

Ø TUBOS

USOS	Ø (mm)
LAVABO / PILETA	15
URINARIO	15
INODORO	15

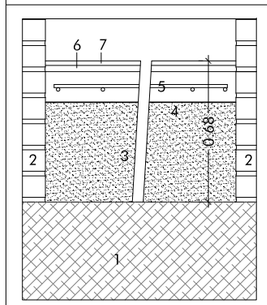
LEYENDA DE SANEAMIENTO

DESAGÜE SIFÓNICO

COLECTOR ENTERRADO Ø160 P>4%

ARQUETA DE PASO CON CAMBIO DE COTA PARA CONEXIÓN CON RAMAL EXISTENTE EN LA DE SALIDA DE ASEO SEGÚN DETALLE

ELEVACIÓN DE COTA DE SUELO



1 SOLERÍA EXISTENTE
2 CERRAMIENTO EXISTENTE
3 RELLENO DE ÁRIDO LIGERO
4 FILM DE POLIETILENO
5 SOLERA DE H.A. 25 #Ø10 15x15cm ESPESOR 10cm
6 MORTERO DE REGULARIZACIÓN
7 SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE FIJADA CON ADHESIVO

LEYENDA DE ALBAÑILERÍA

TABIQUES

A TABICÓN DE LADRILLO HUECO DOBLE DE 7 cms. 2,00m DE ALTURA

SUELO

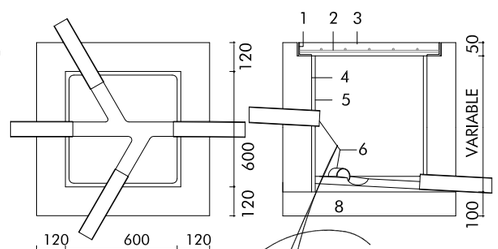
ES ELEVACIÓN DE COTA DE SUELO SEGÚN DETALLE

ELECTRICIDAD

LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN NO SE VERÁ AFECTADA POR LA ACTUACIÓN

SE PREVÉ LA VARIACIÓN DE POSICIÓN DE LOS PUNTOS ACTUALES Y LA SUSTITUCIÓN DE LAS LUMINARIAS

1 PERFIL DE ACERO LAMINADO L50.5 mm
2 PARRILLA (Ø 8 mm cada 10 cm)
3 LOSA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25
4 1/2 PIE DE LADRILLO MACIZO
5 ENFOSCADO CON MORTERO 1:3
6 TUBERÍA DE PVC
7 HORMIGON EN MASA HM-20
8 SOLERA DE HM-20



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

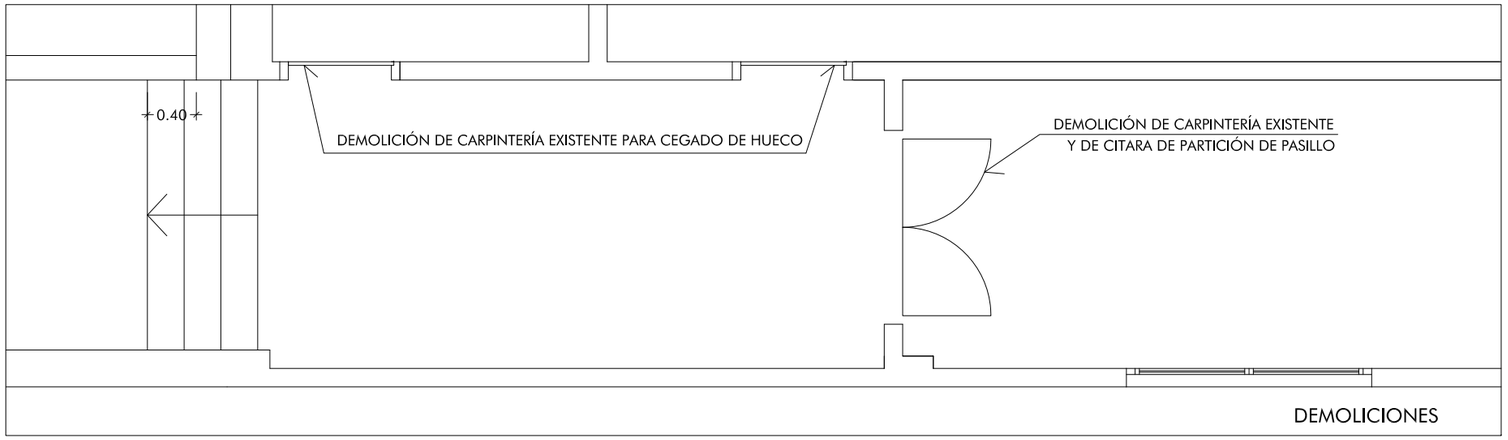
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

EJECUCIÓN DE ASEOS ACTUACIÓN 1 ESCALA 1: 50

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

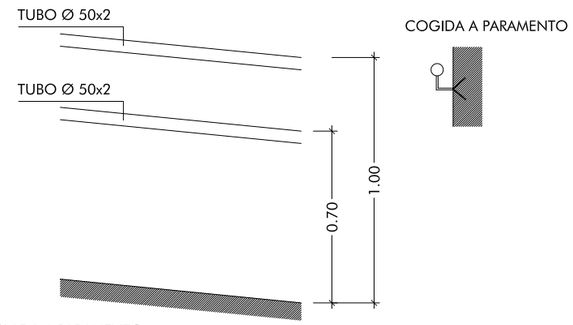
07



DEMOLICIONES

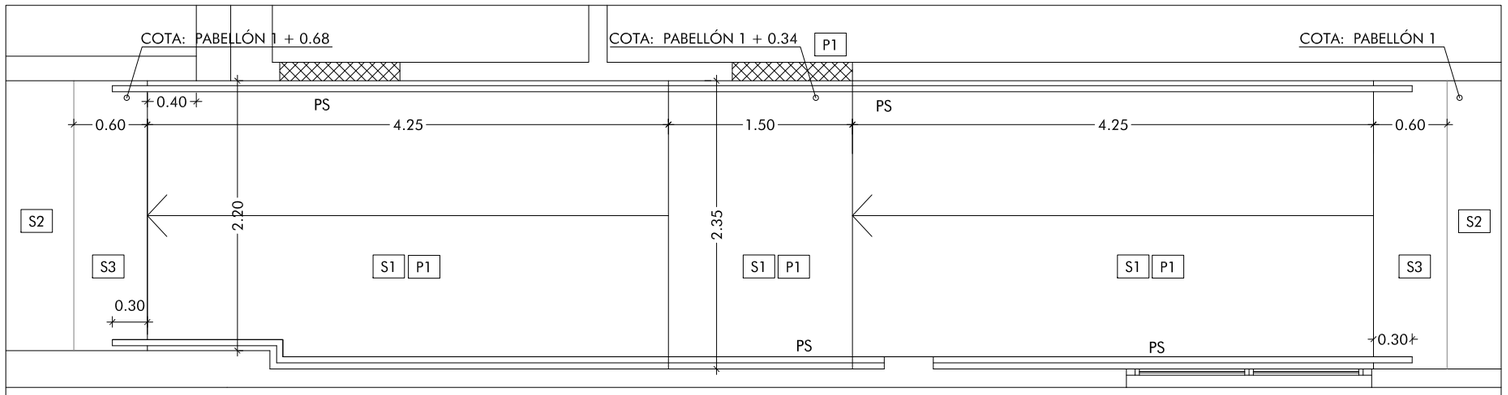
PASAMANOS

PS



BARANDILLA ANCLADA A PARAMENTO

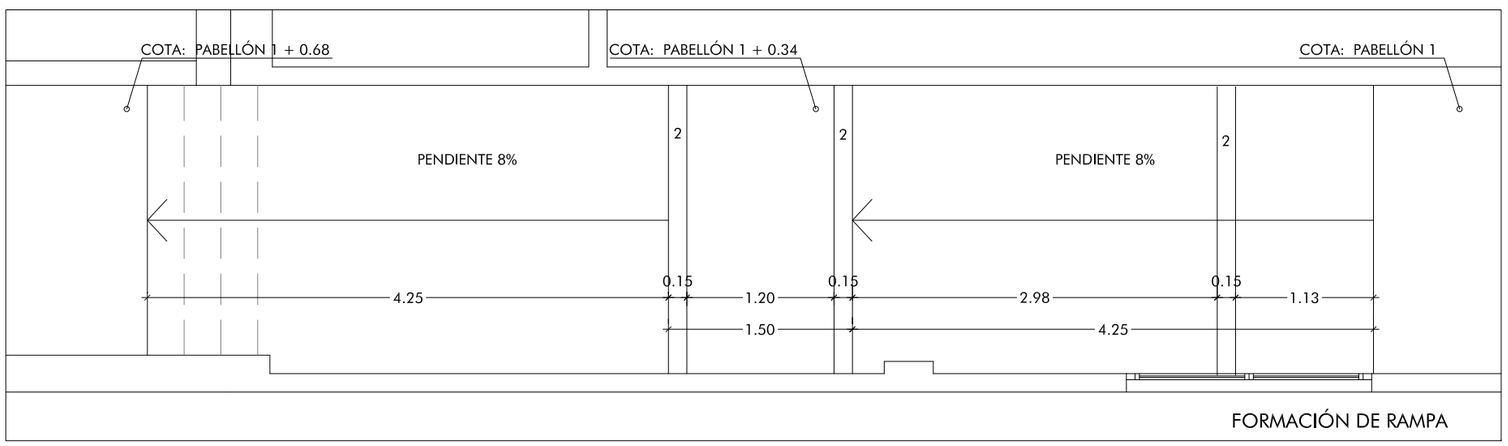
ACERO. 21.60 m.l.



COTAS Y ACABADOS

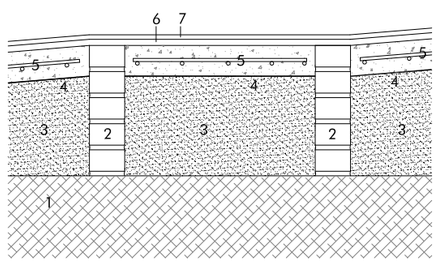
LEYENDA DE ACABADOS

PARAMENTOS	
P1	ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO MAESTREADO Y FRATASADO EN HUECOS CEGADOS Y EN ZONAS AFECTADAS POR DEMOLICIÓN DE PARTICIÓN REVESTIMIENTO DE LA ZONA CON PINTURA PLÁSTICA SIMILAR A LA EXISTENTE
SUELOS	
S1	SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE + RODAPIÉ. FIJADA CON ADHESIVO SOBRE MORTERO DE REGULARIZACIÓN
S2	REPOSICIÓN DE SOLERÍA DE TERRAZO AFECTADA POR LA ACTUACIÓN
S3	FRANJA SEÑALIZADORA PAVIMENTO TÁCTIL DIRECCIONAL



FORMACIÓN DE RAMPA

FORMACIÓN DE RAMPA



1 SOLERÍA EXISTENTE
2 CITARA DE LADRILLO PERFORADO
3 RELLENO DE ÁRIDO LIGERO
4 FILM DE POLIETILENO
5 SOLERA DE H.A. 25 #Ø10 15x15cm ESPESOR 10cm
6 MORTERO DE REGULARIZACIÓN
7 SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE FIJADA CON ADHESIVO

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

EJECUCIÓN DE RAMPA ACTUACIÓN 1 ESCALA 1: 50

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_bprres arquitectos

08

CUMPLIMIENTO ARTICULO 77 DECRETO 293/2009

NOTA. Los apartados a), b), d), e), f), h), i), m), ñ), o), p) se justifican gráficamente en este plano
El apartado c) no es de cumplimiento al no tratarse de un aseo compartimentado

Apartado g). El sistema de descarga del inodoro será de palanca

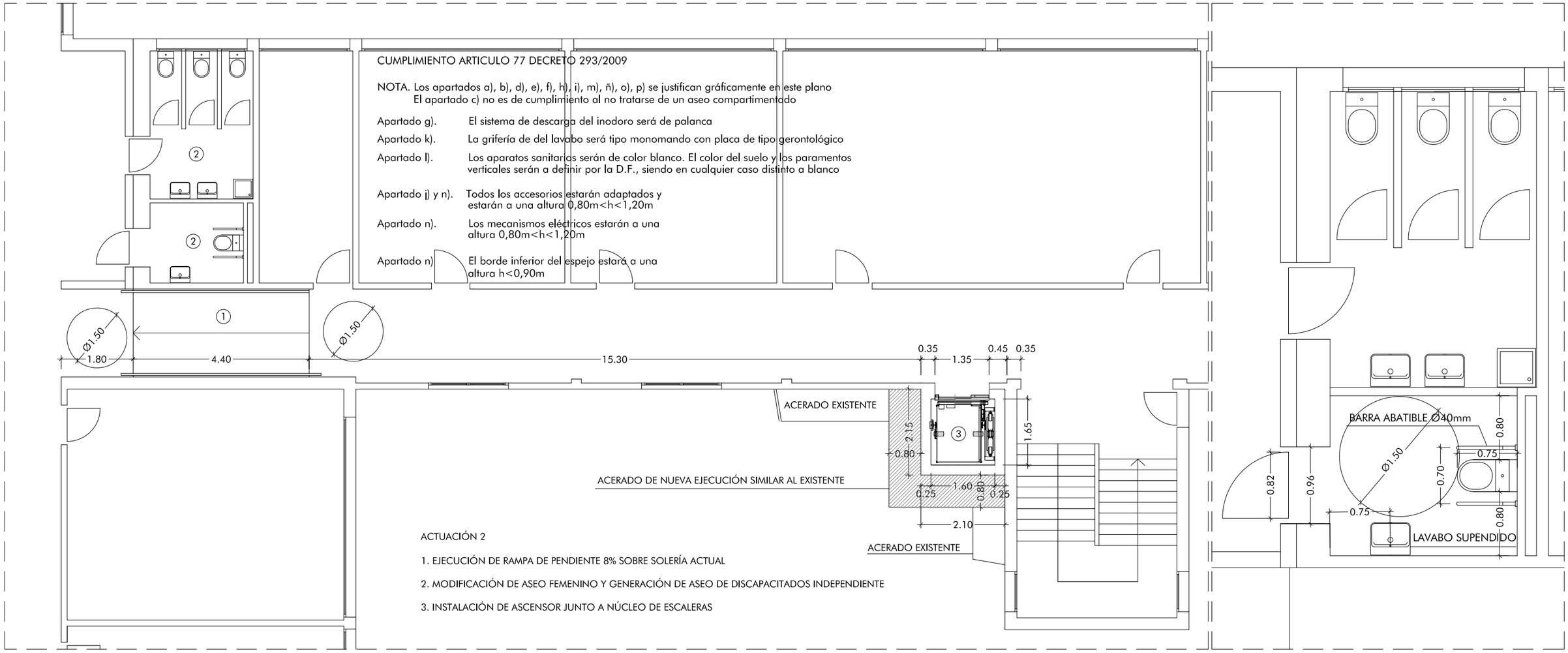
Apartado k). La grifería de del lavabo será tipo monomando con placa de tipo gerontológico

Apartado l). Los aparatos sanitarios serán de color blanco. El color del suelo y los paramentos verticales serán a definir por la D.F., siendo en cualquier caso distinto a blanco

Apartado j) y n). Todos los accesorios estarán adaptados y estarán a una altura 0,80m<h<1,20m

Apartado n). Los mecanismos eléctricos estarán a una altura 0,80m<h<1,20m

Apartado n) El borde inferior del espejo estará a una altura h<0,90m



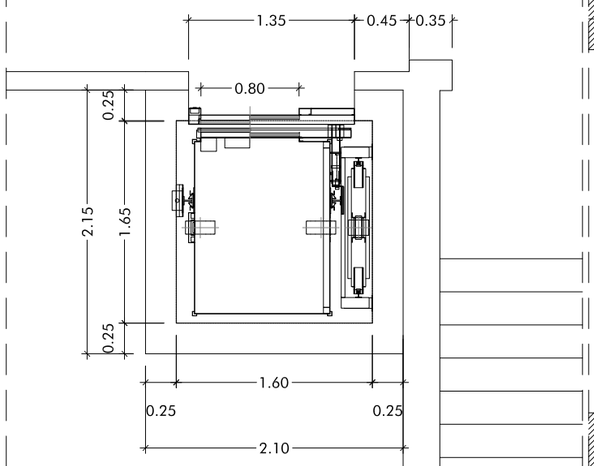
ACTUACIÓN 2

1. EJECUCIÓN DE RAMPA DE PENDIENTE 8% SOBRE SOLERÍA ACTUAL

2. MODIFICACIÓN DE ASEO FEMENINO Y GENERACIÓN DE ASEO DE DISCAPACITADOS INDEPENDIENTE

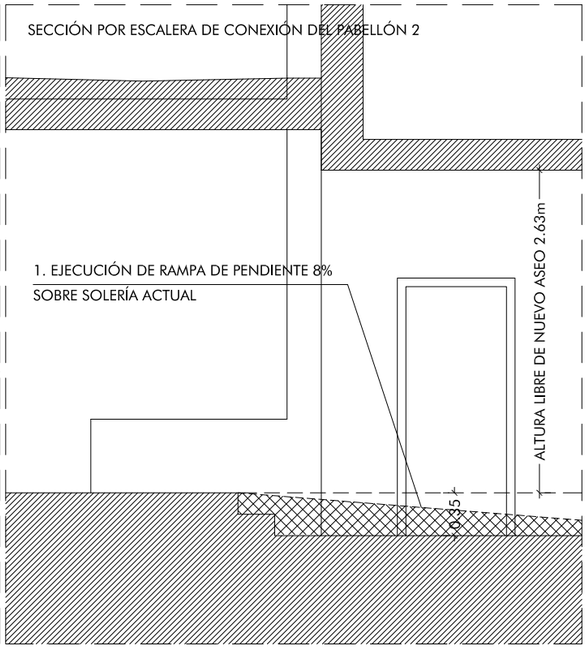
3. INSTALACIÓN DE ASCENSOR JUNTO A NÚCLEO DE ESCALERAS

3. INSTALACIÓN DE ASCENSOR JUNTO A NÚCLEO DE ESCALERAS

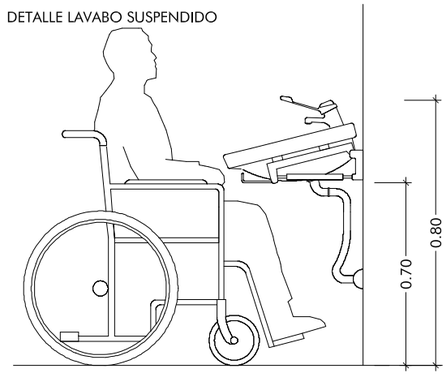


EJECUCIÓN DE ASCENSOR EXTERIOR AL EDIFICIO CON CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA PORTANTE INDEPENDIENTE A EDIFICIO EXISTENTE

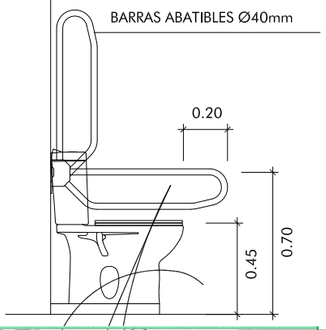
SECCIÓN POR ESCALERA DE CONEXIÓN DEL PABELLÓN 2



DETALLE LAVABO SUSPENDIDO



DETALLE INODORO ADAPTADO



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

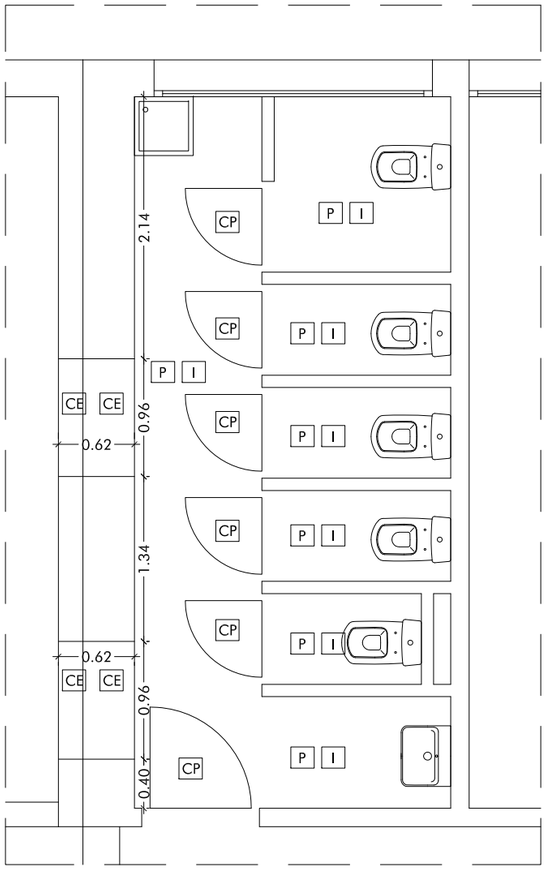
DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN 2

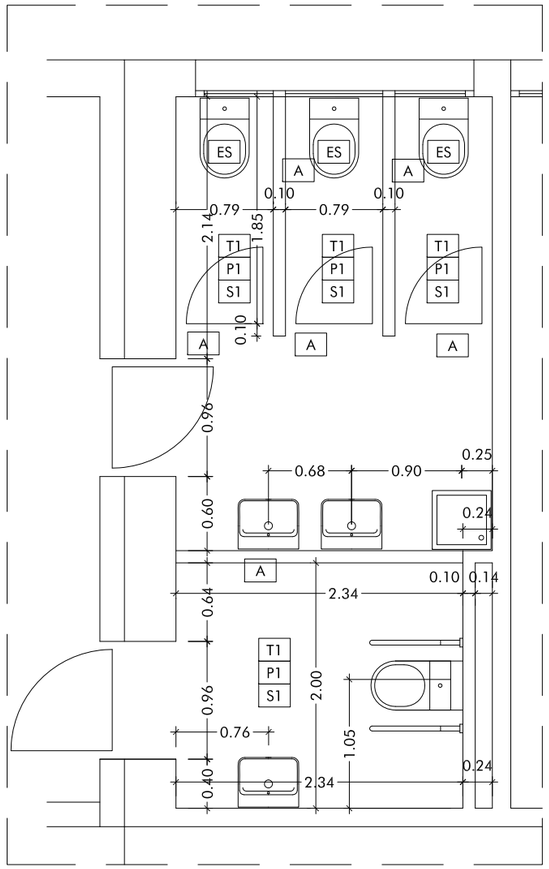
ESCALA 1: 100

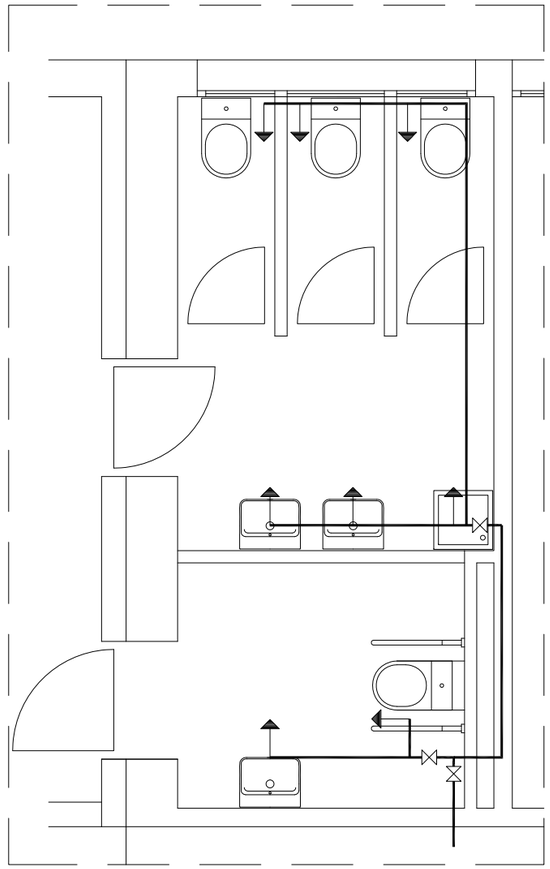
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

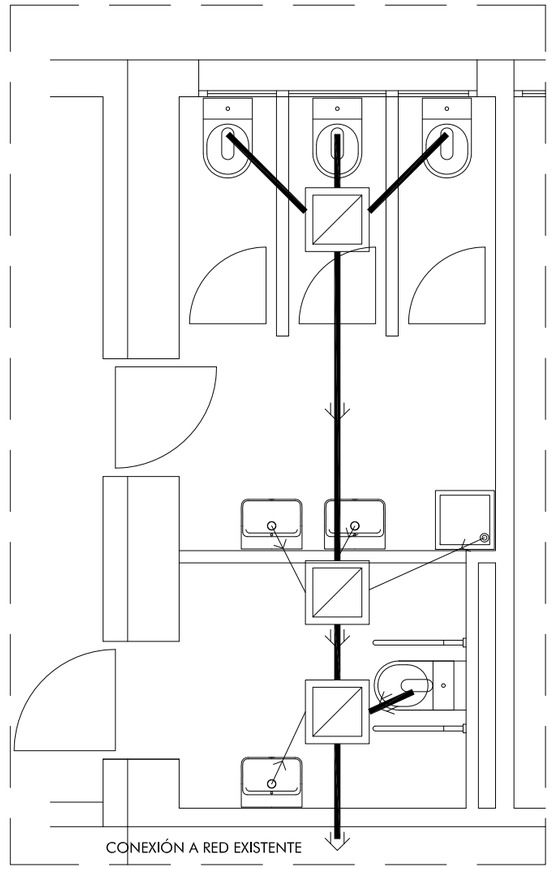
guardiz_barrera arquitectos

09









LEYENDA DE DEMOLICIONES:

CP. DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA

P. DEMOLICIÓN DE PARTICIÓN INTERIOR

I. DEMOLICIÓN DE APARATOS SANITARIOS E INSTALACIONES EXISTENTES

CE. DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO EXISTENTE

LEYENDA DE ACABADOS

PARAMENTOS INTERIORES

P1 ENFOSCADO DE CEMENTO + ALICATADO 20X20 EN COLOR A A DEFINIR PEGADO CON CEMENTO COLA, INCLUIDAS CANTONERAS PVC

TECHOS

T1 RESANADO DE ZONAS AFECTADAS POR LA ACTUACIÓN+ PINTURA PLÁSTICA LISA.

SUELOS

S1 SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE

CLASE 2 : 35 < RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO ≤ 45

LEYENDA DE FONTANERÍA

LLAVE DE PASO

GRIFO DE AGUA FRIA

CONDUCCIÓN DE AGUA FRIA Ø 20mm

Ø TUBOS

USOS	Ø (mm)
LAVABO / PILETA	15
URINARIO	15
INODORO	15

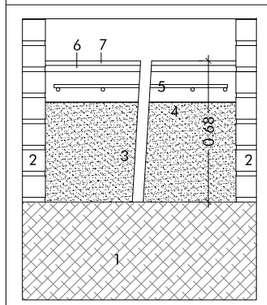
LEYENDA DE SANEAMIENTO

DESAGÜE SIFÓNICO

COLECTOR ENTERRADO Ø160 P>4%

ARQUETA DE PASO CON CAMBIO DE DE COTA PARA CONEXIÓN CON RAMAL EXISTENTE EN LA DE SALIDA DE ASEO SEGÚN DETALLE

ELEVACIÓN DE COTA DE SUELO



1 SOLERÍA EXISTENTE
2 CERRAMIENTO EXISTENTE
3 RELLENO DE ÁRIDO LIGERO
4 FILM DE POLIETILENO
5 SOLERA DE H.A. 25 #Ø10 15x15cm ESPESOR 10cm
6 MORTERO DE REGULARIZACIÓN
7 SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE FIJADA CON ADHESIVO

LEYENDA DE ALBAÑILERÍA

TABIQUES

A TABICÓN DE LADRILLO HUECO DOBLE DE 7 cms. 2,00m DE ALTURA

SUELO

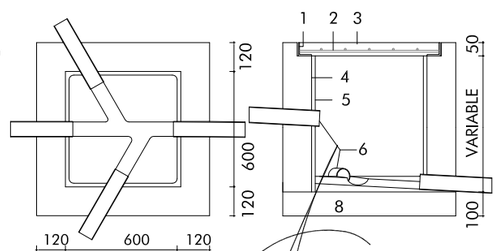
ES ELEVACIÓN DE COTA DE SUELO SEGÚN DETALLE

ELECTRICIDAD

LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN NO SE VERÁ AFECTADA POR LA ACTUACIÓN

SE PREVÉ LA VARIACIÓN DE POSICIÓN DE LOS PUNTOS ACTUALES Y LA SUSTITUCIÓN DE LAS LUMINARIAS

1 PERFIL DE ACERO LAMINADO L50.5 mm
2 PARRILLA (Ø 8 mm cada 10 cm)
3 LOSA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25
4 1/2 PIE DE LADRILLO MACIZO
5 ENFOSCADO CON MORTERO 1:3
6 TUBERÍA DE PVC
7 HORMIGON EN MASA HM-20
8 SOLERA DE HM-20



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

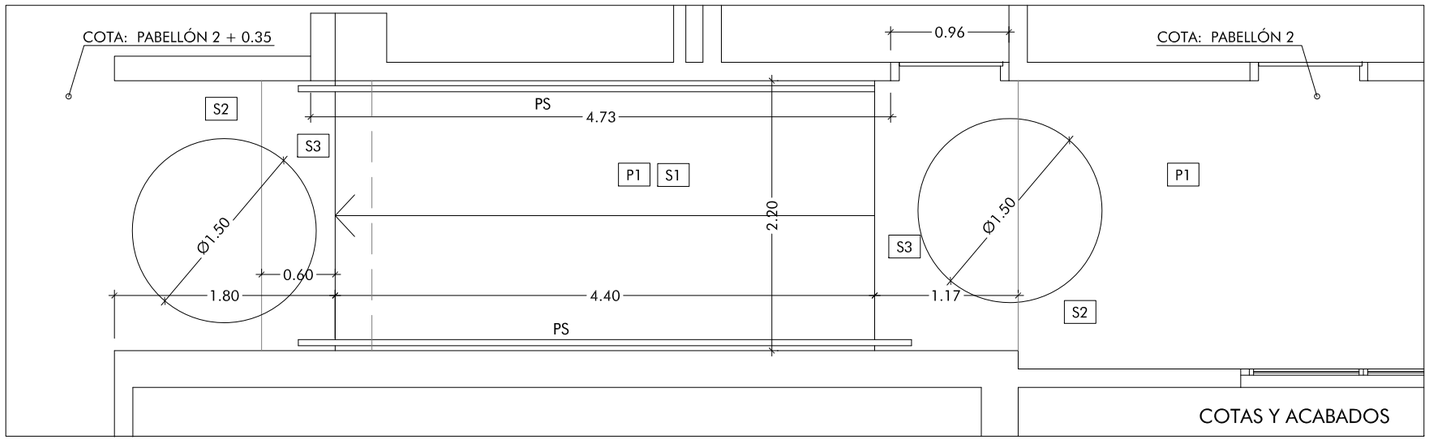
EJECUCIÓN DE ASEOS ACTUACIÓN 2 ESCALA 1: 50

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

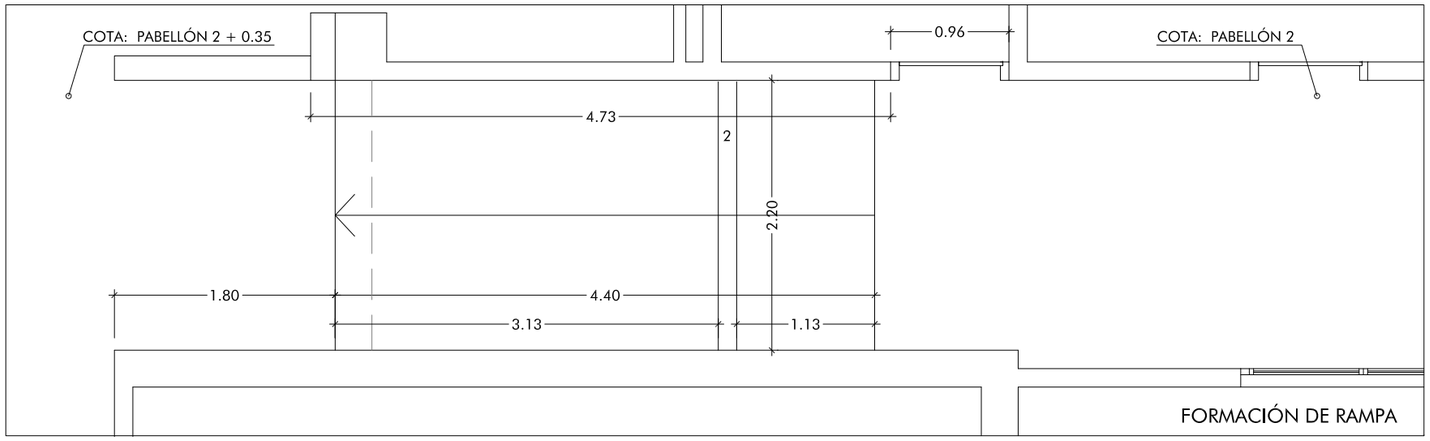
guardiz_ingenieros arquitectos

10

DEMOLICIONES

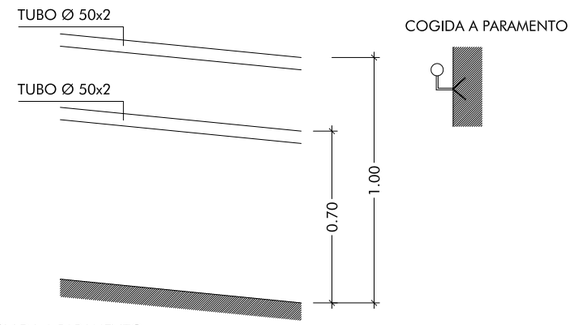


COTAS Y ACABADOS



FORMACIÓN DE RAMPA

PASAMANOS | PS



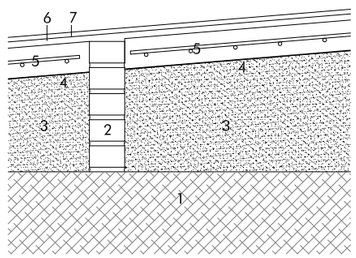
BARANDILLA ANCLADA A PARAMENTO

ACERO. 10,00 m.l.

LEYENDA DE ACABADOS

PARAMENTOS	
P1	ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO MAESTREADO Y FRATASADO EN HUECOS CEGADOS Y EN ZONAS AFECTADAS POR DEMOLICIÓN DE PARTICIÓN REVESTIMIENTO DE LA ZONA CON PINTURA PLÁSTICA SIMILAR A LA EXISTENTE
SUELOS	
S1	SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE + RODAPIÉ. FIJADA CON ADHESIVO SOBRE MORTERO DE REGULARIZACIÓN
S2	REPOSICIÓN DE SOLERÍA DE TERRAZO AFECTADA POR LA ACTUACIÓN
S3	FRANJA SEÑALIZADORA PAVIMENTO TÁCTIL DIRECCIONAL

FORMACIÓN DE RAMPA



1 SOLERÍA EXISTENTE
2 CITARA DE LADRILLO PERFORADO
3 RELLENO DE ÁRIDO LIGERO
4 FILM DE POLIETILENO
5 SOLERA DE H.A. 25 #Ø10 15x15cm ESPESOR 10cm
6 MORTERO DE REGULARIZACIÓN
7 SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE FIJADA CON ADHESIVO

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

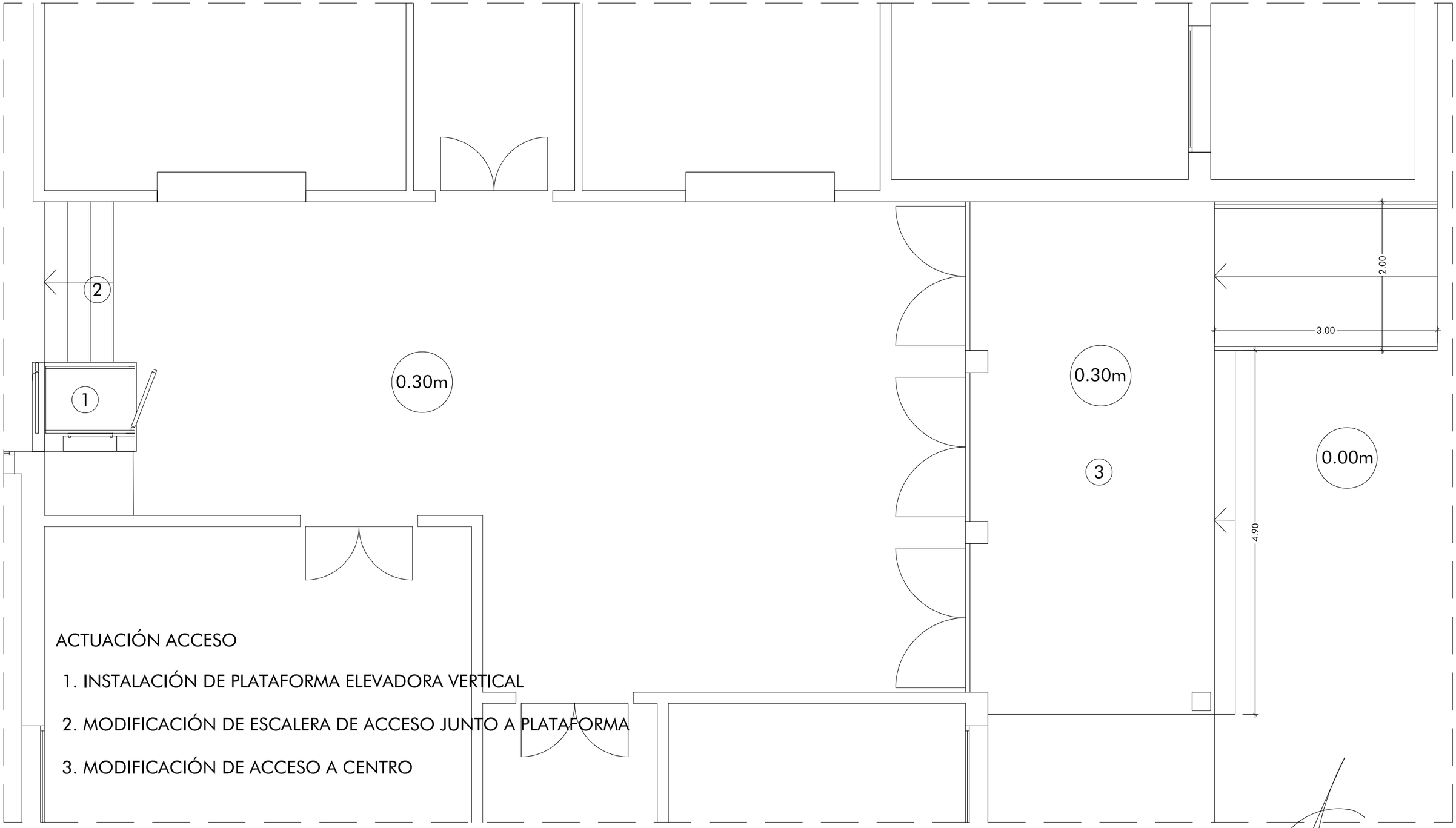
ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

EJECUCIÓN DE RAMPA ACTUACIÓN 2 ESCALA 1: 50

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_bernal arquitectos

11



ACTUACIÓN ACCESO

1. INSTALACIÓN DE PLATAFORMA ELEVADORA VERTICAL
2. MODIFICACIÓN DE ESCALERA DE ACCESO JUNTO A PLATAFORMA
3. MODIFICACIÓN DE ACCESO A CENTRO

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

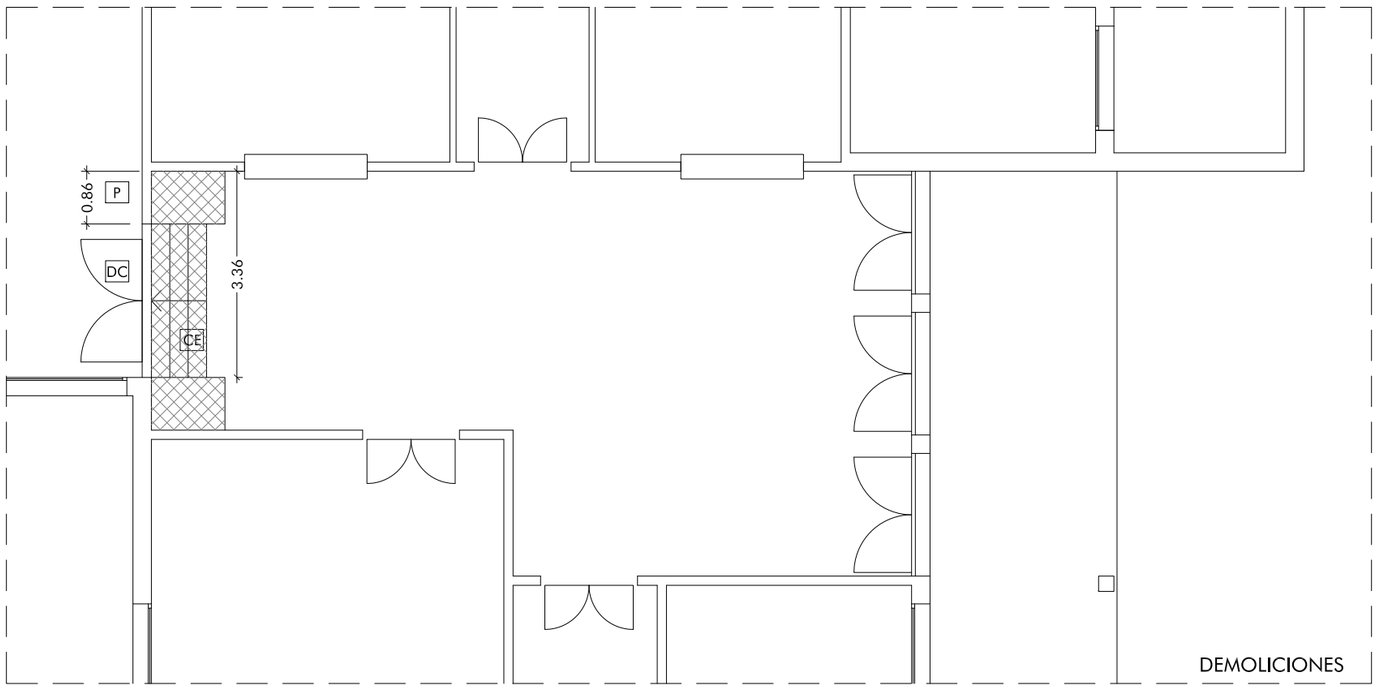
DESCRICIÓN ACTUACIÓN ACCESO

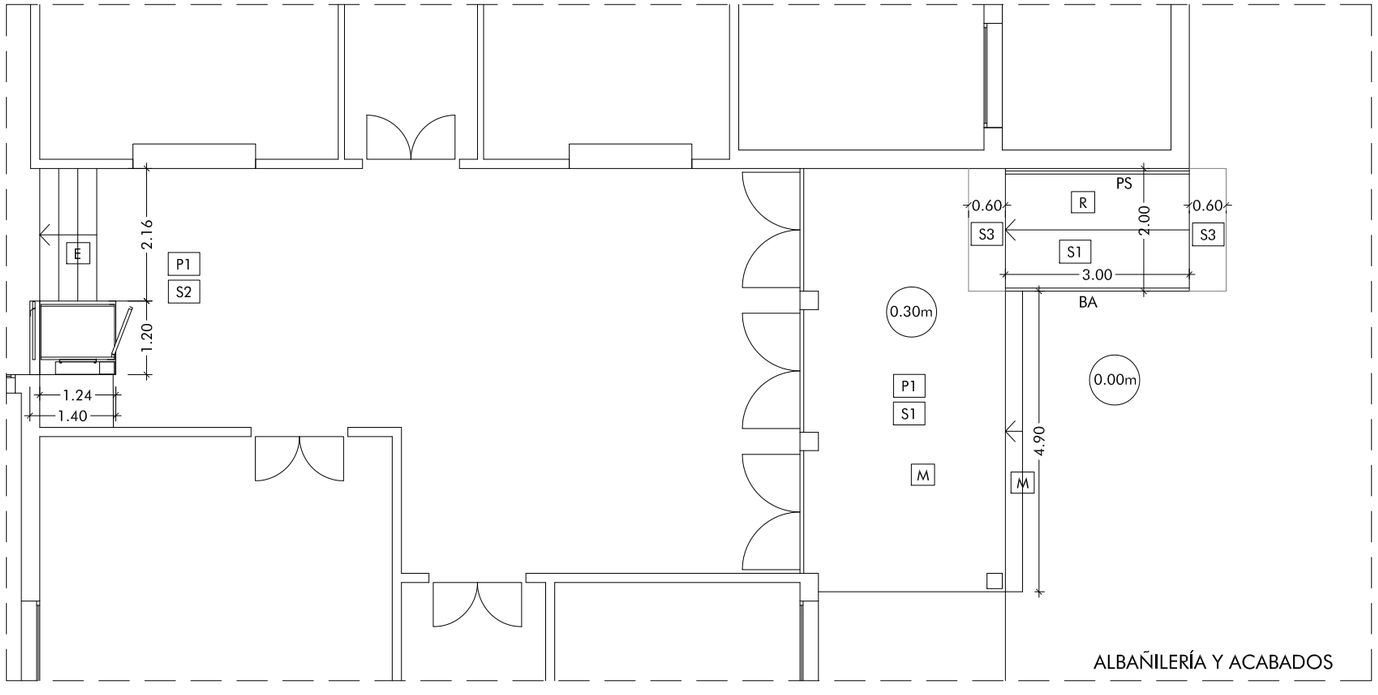
ESCALA 1: 50

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_barrera arquitectos

12





LEYENDA DE DEMOLICIONES:

P. DEMOLICIÓN DE PARTICIÓN INTERIOR

CE. DEMOLICIÓN DE ESCALERA EXISTENTE

DC. DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA METÁLICA

LEYENDA DE ALBAÑILERÍA

R. RAMPA EJECUTADA MEDIANTE CITARA DE LP, RELLENO DE ÁRIDO LIGERO, SOLERA H.A. 25 ESPESOR 10cm #Ø815x15cm

M. RELLENO SOBRE SOLERÍA EXISTENTE MEDIANTE CITARA DE LP, RELLENO DE ÁRIDO LIGERO, SOLERA HA 25 ESPESOR 10cm #Ø815x15cm

E. ESCALERA REALIZADA MEDIANTE EMPALOMADO LHD

LEYENDA DE ACABADOS

PARAMENTOS INTERIORES

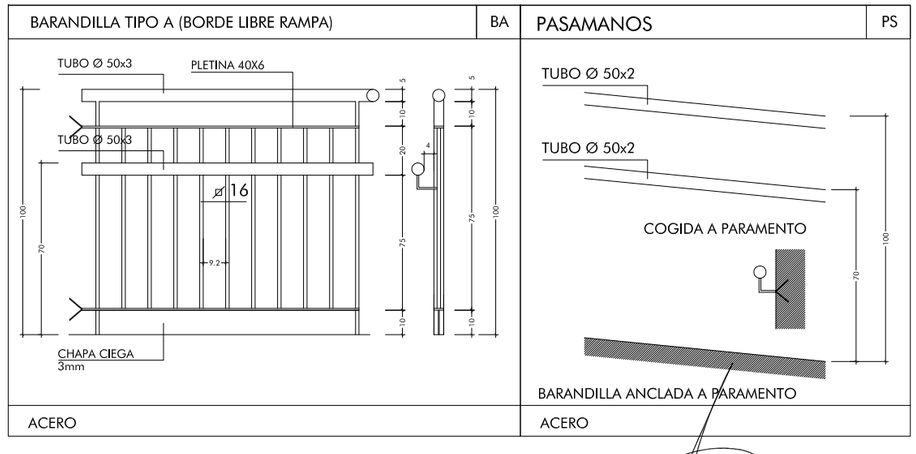
P1 RESANADO DE ZONAS AFECTADAS POR LA ACTUACIÓN+ PINTURA PLÁSTICA LISA.

SUELOS

S1 SOLERÍA DE GRES ANTIDESLIZANTE CLASE 3

S2 REPOSICIÓN DE SOLERÍA DE TERRAZO AFECTADA POR LA ACTUACIÓN

S3 FRANJA SEÑALIZADORA PAVIMENTO TÁCTIL DIRECCIONAL



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

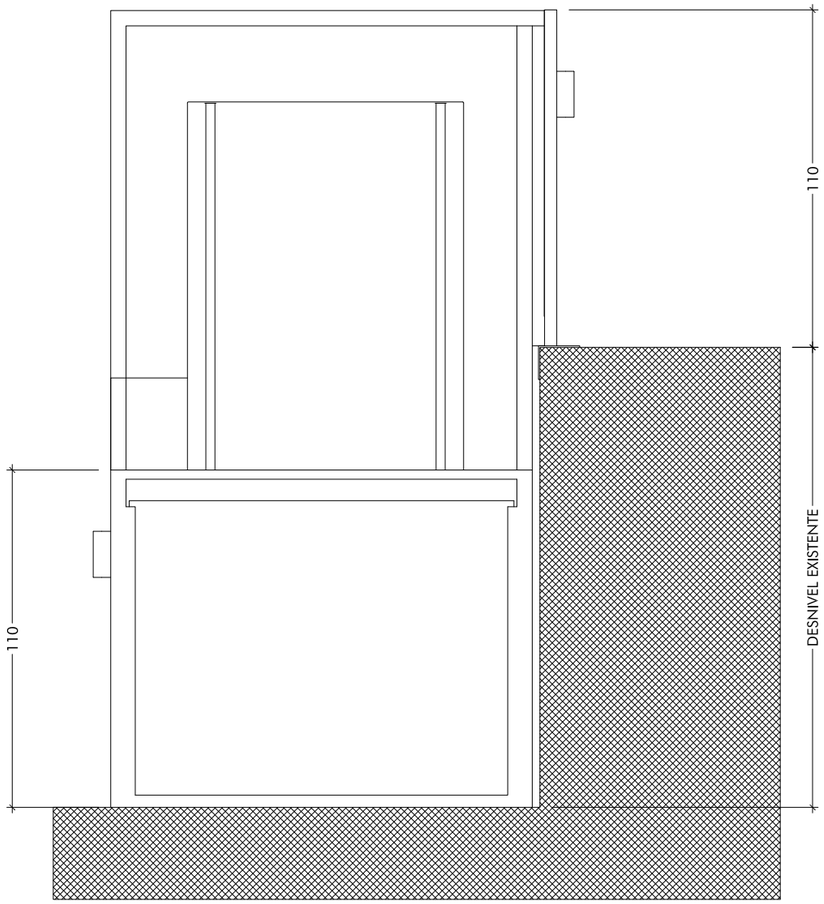
ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

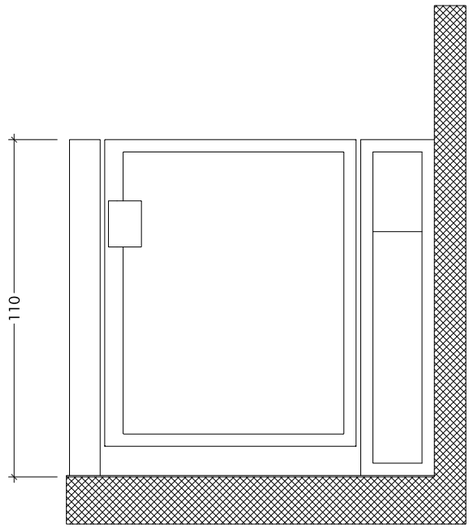
EJECUCIÓN RAMPA Y PLATAFORMA ESCALA 1: 100

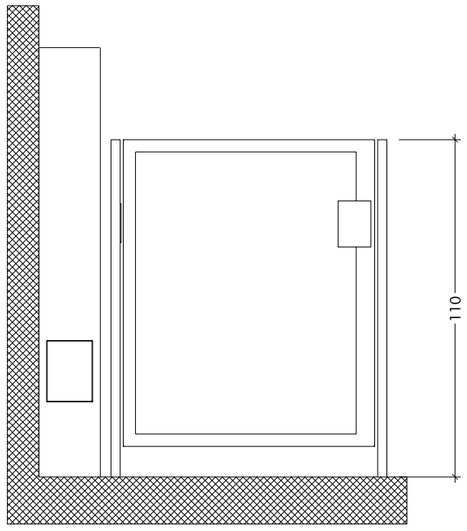
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

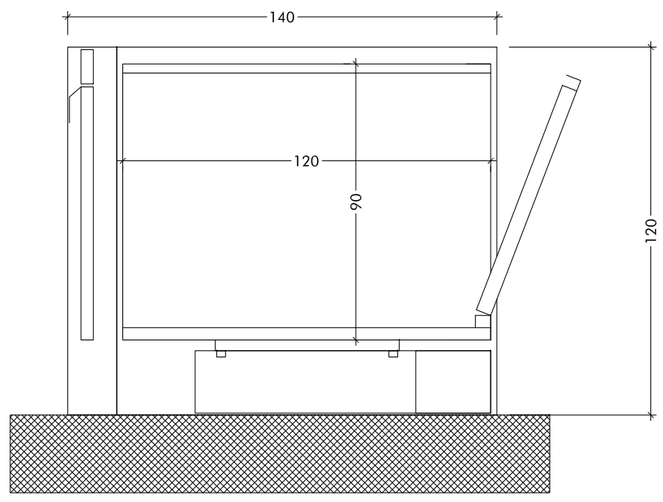
guardiz_barrera arquitectos

13









MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

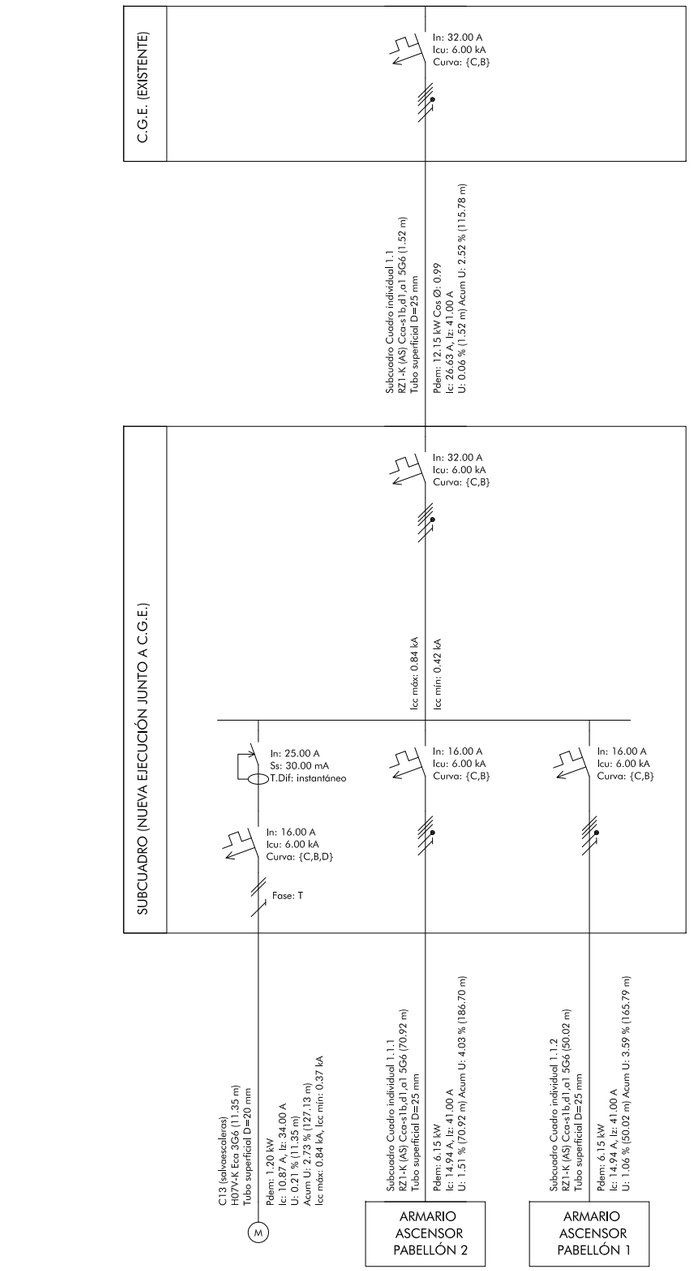
PLATAFORMA ELEVADORA

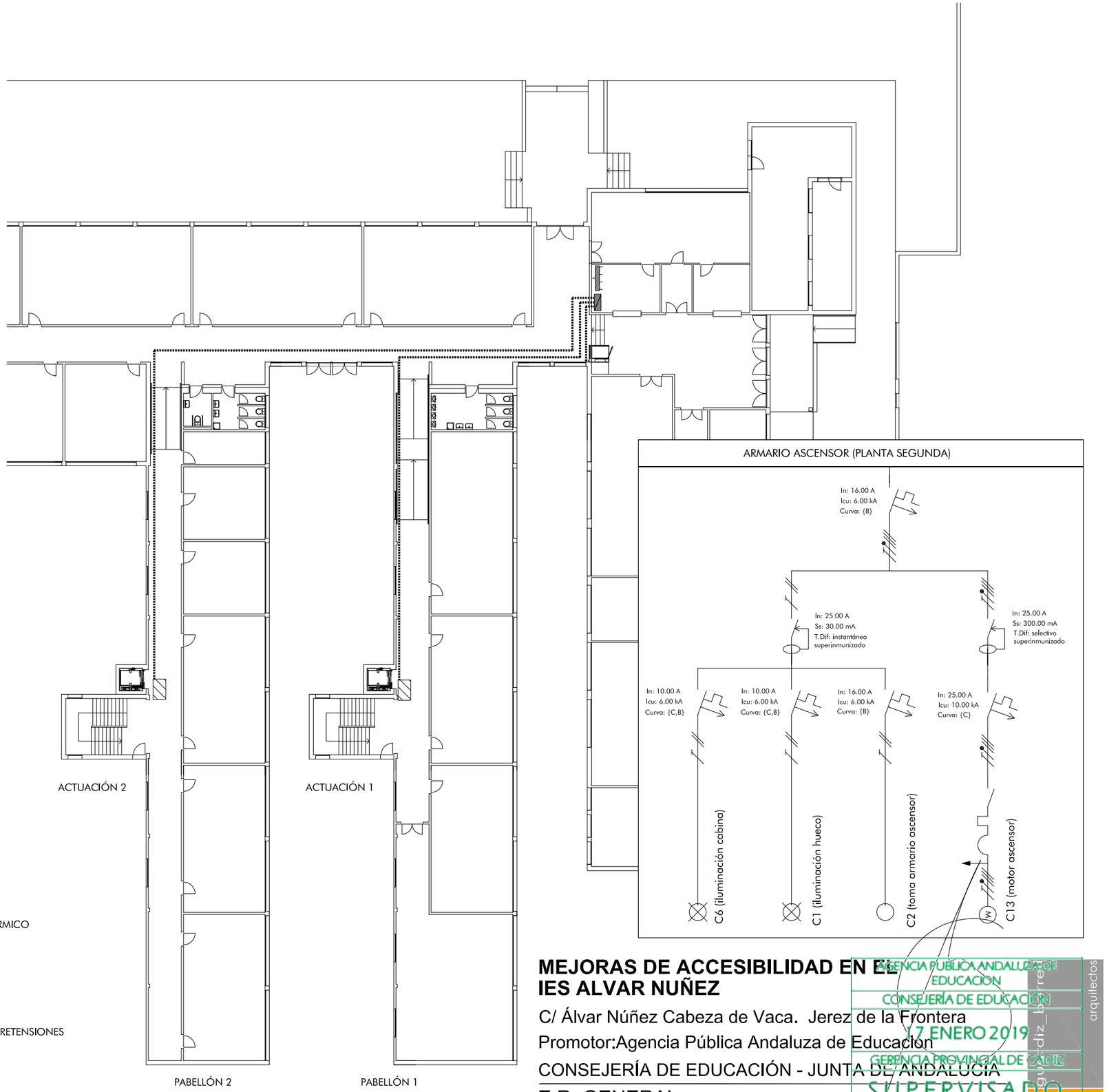
ESCALA 1: 20

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_barrera arquitectos

14





CUADRO ELÉCTRICO GENERAL (EXISTENTE)

SUBCUADRO DE NUEVA EJECUCIÓN

ARMARIO ASCENSOR

DERIVACIÓN NUEVA

INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

INTERRUPTOR CONTRA SOBRETENSIONES

GUARDAMOTOR

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

E.R. GENERAL

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

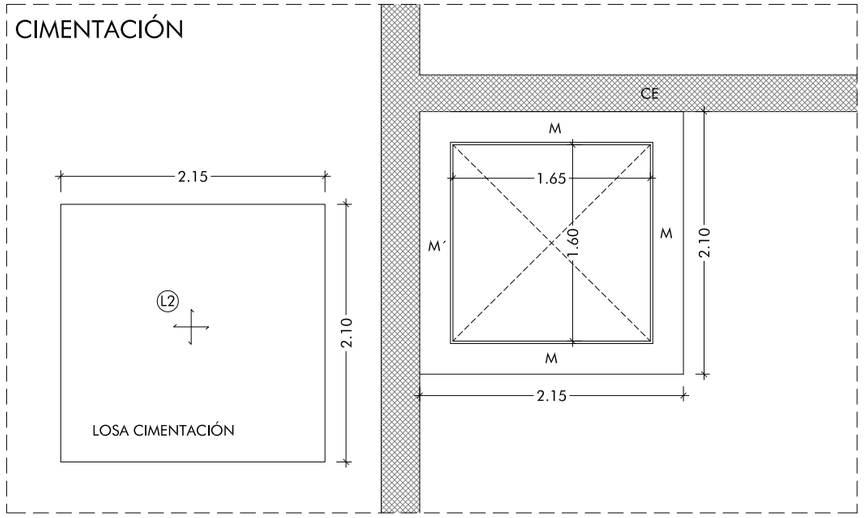
ESCALA 1:300

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_barrera arquitectos

15

CIMENTACIÓN



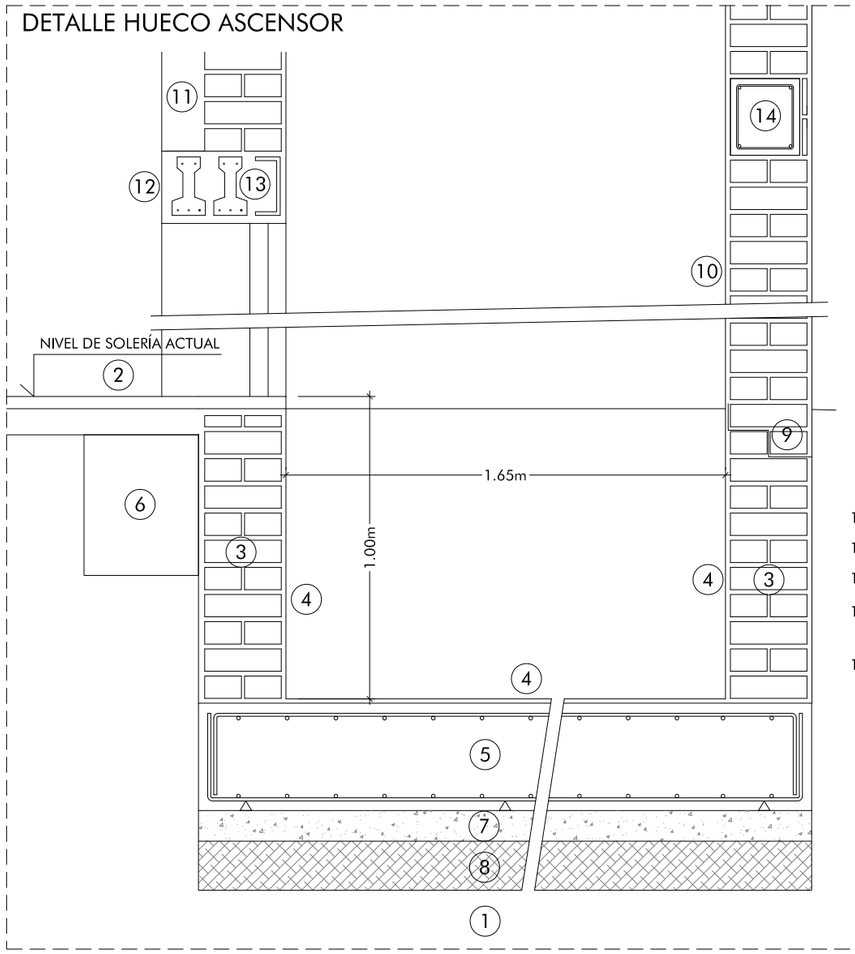
L2 LOSA DE HA 25 CIMENTACIÓN DE FOSO ASCENSOR. ESPESOR 35cm
ARMADURA SUPERIOR #Ø12 20x20cm
ARMADURA INFERIOR #Ø12 20x20cm

CE CIMENTACIÓN EXISTENTE

M MURO DE 1 PIE LP ENFOSCADO EN AMBAS CARAS

M´ MURO DE 1 PIE LP ENFOSCADO EN CARA INTERIOR DE FOSO

DETALLE HUECO ASCENSOR



1 TERRENO NATURAL EXISTENTE

2 SOLERÍA INTERIOR DEL CENTRO

3 PIE DE LADRILLO PERFORADO FORMACIÓN FOSO ASCENSOR

4 ENFOSCADO CON MORTERO HIDROFUGANTE EN FOSO

5 LOSA DE HA 25 CIMENTACIÓN DE FOSO ASCENSOR. ESPESOR 35cm

6 CIMENTACIÓN EXISTENTE

7 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20

8 TERRENO MEJORADO 98% PROCTOR

9 FILM DE POLIETILENO ANTICAPILARIDAD

10 ENFOSCADO CON MORTERO DE CEMENTO EN FOSO

11 CITARA DE CERRAMIENTO EXISTENTE

12 CARGADERO PREFABRICADO DE H.A. EN CERRAMIENTO EXISTENTE

13 CARGADERO COMPUESTO POR PREFABRICADO DE H.A. EN MURO Y UPN 140 EN INTERIOR DE HUECO DE ASCENSOR

14 ZUNCHO HA 25/B/15/ I 20x25cm DE CONEXIÓN A FORJADO EXISTENTE ARMADO 4Ø 12 E Ø6 c/ 15cm FIJADO A ESTRUCTURA EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE QUÍMICO CON BASE DE RESINA EPOXI

CUADRO DE MATERIALES

LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE

DIAMETRO	BARRAS DE PILARES o BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIOR DE ZUNCHOS Y NERVIOS
Ø 10	25 cm.	40 cm.
Ø 12	30 cm.	45 cm.
Ø 16	45 cm.	60 cm.
Ø 20	45 cm.	90 cm.
Ø 25	100 cm.	140 cm.

CUANDO EL ANCLAJE SE HAGA POR PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES SE PUEDEN MULTIPLICAR POR 0.7

SOLAPE

a) En pilares, coinciden con la longitud de anclaje.

b) En vigas, las barras que trabajen a tracción, es decir, las superiores próximas a los apoyos, y las inferiores próximas al centro del vano, las longitudes anteriores se multiplicarán por dos, para un porcentaje de barras solapadas > 50 %relación a la sección total de acero. Para porcentajes ver tabla 66.6.2 EH-99

c) La separación entre dos barras que solapen será de 40 cm. como máximo.

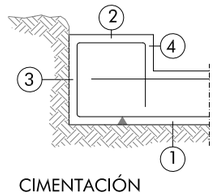
d) Los solapes en barras corrugadas nunca se harán por patilla, siempre por prologación recta.

Materiales	Hormigón						Acero		
	Control		Características				Control		Caract.
Elemento	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consist.	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Cimentación	Normal	γ_c=1.50	HA- 25	Blanda (6-9 cm)	20 mm.	IIa	Normal	γ_s=1.15	B400S
Forj. - vigas.	Normal	c=1.50	HA- 25	Blanda (6-9 cm)	15/20 mm.	I	Normal	γ_s=1.15	B400S
Ejecución		γ_f=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE						

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Recubrimientos nominales



Recubrimientos mínimos según art. 37.2.4 de la EHE para estructuras en ambiente IIa

Separadores de PVC, mínimo 4 por m2.

CIMENTACIÓN

1. Recubrimiento con hormigon de limpieza 5cm.
2. Recubrimiento superior libre 4/5cm.
3. Recubrimiento lateral contacto terreno 7cm.
4. Recubrimiento lateral libre 4/5cm.

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

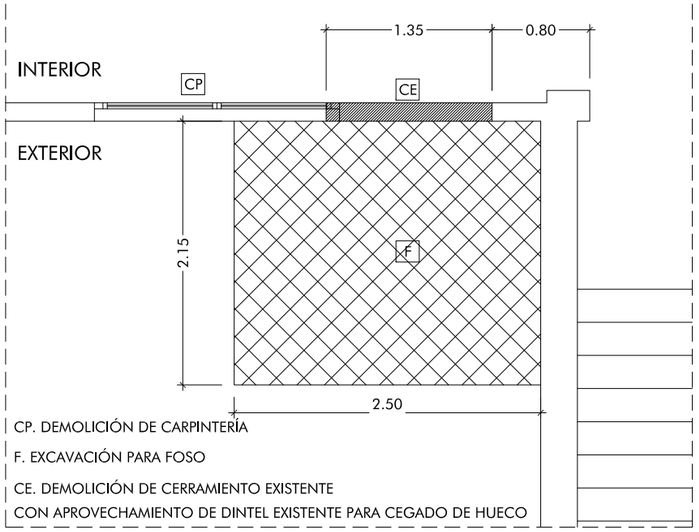
CIMENTACIÓN ASCENSORES 1 Y 2 ESCALA 1: 50

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_barrera arquitectos

16

PLANTA BAJA PABELLÓN 1 Y 2. DEMOLICIONES

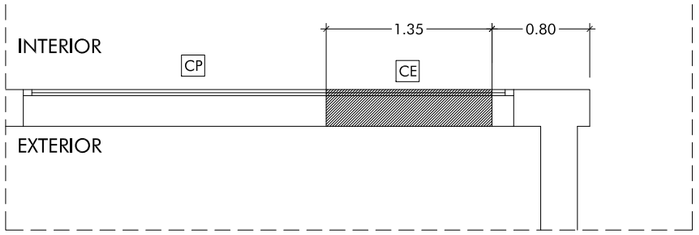


CP. DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA

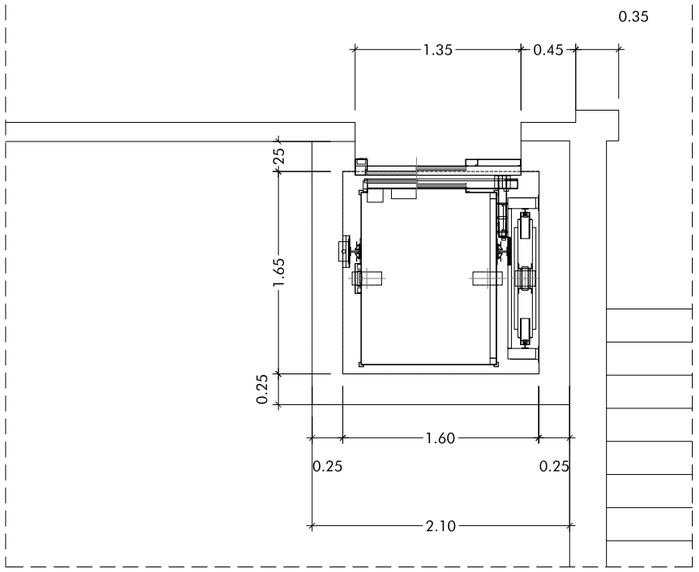
F. EXCAVACIÓN PARA FOSO

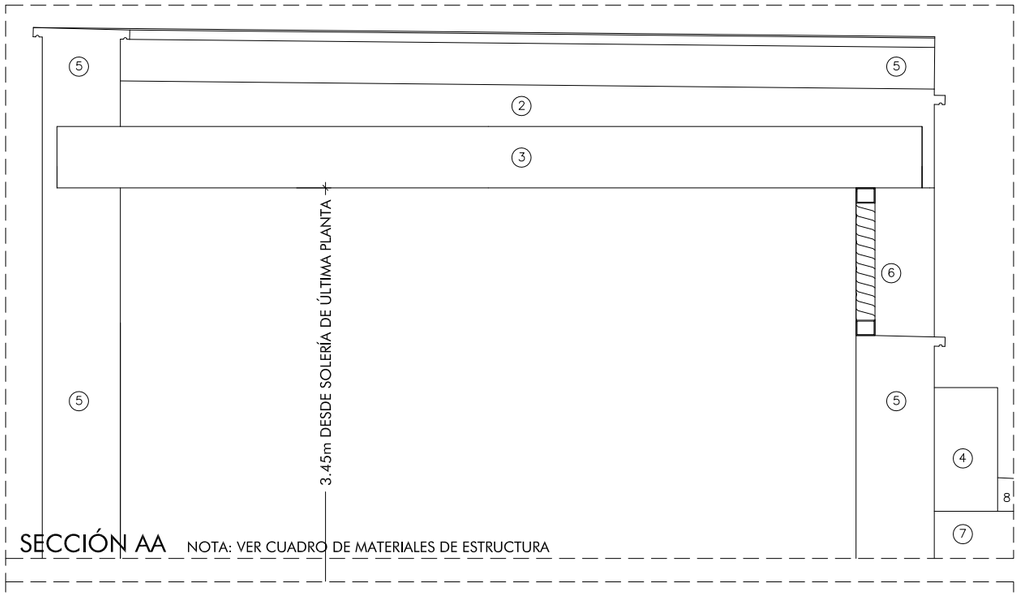
CE. DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO EXISTENTE
CON APROVECHAMIENTO DE DINTEL EXISTENTE PARA CEGADO DE HUECO

PLANTA 1ª Y 2ª PABELLÓN 1 Y 2. DEMOLICIONES



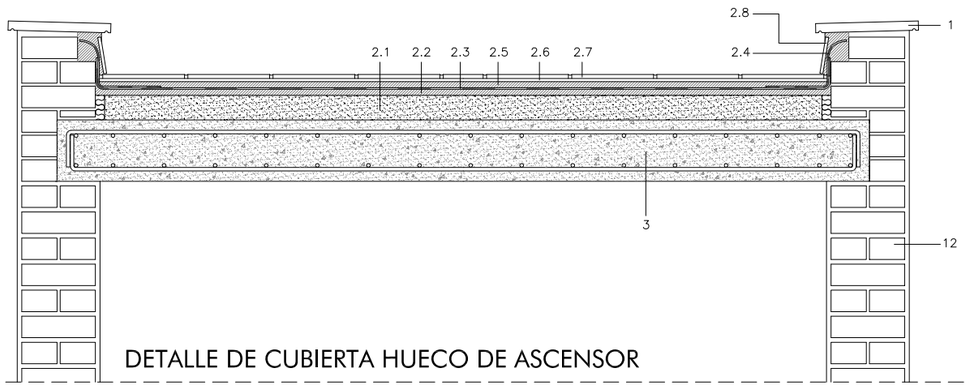
ESTADO REFORMADO PLANTA TIPO PABELLONES 1 Y 2



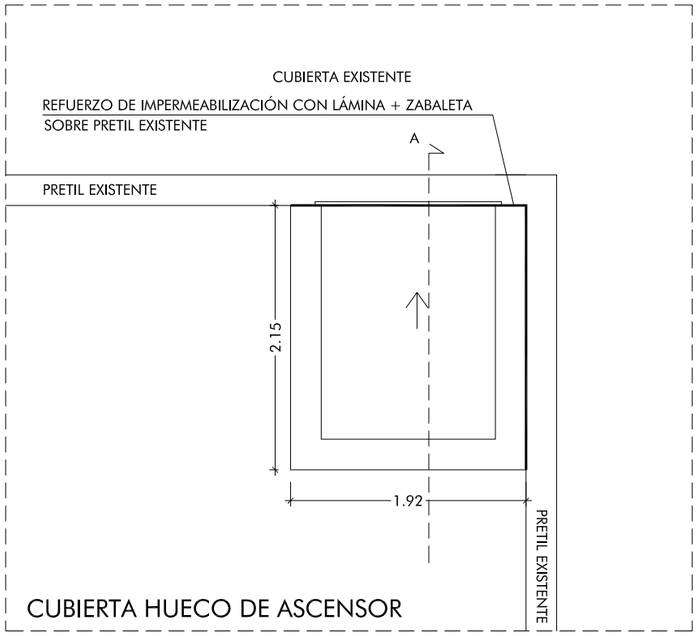


SECCIÓN AA

NOTA: VER CUADRO DE MATERIALES DE ESTRUCTURA



DETALLE DE CUBIERTA HUECO DE ASCENSOR



CUBIERTA HUECO DE ASCENSOR

1. ALBARDILLA DE PIEDRA ARTIFICIAL CON GOTERÓN

2. CUBIERTA PLANA A LA ANDALUZA. BORDE LIBRE:

   2.1 FORMACIÓN DE PENDIENTE: HORMIGÓN ALIGERADO CON ARLITA, ρ=0.6 T/m³, λ= 0.30 kcal/hmºC, DE ESPESOR MEDIO 6 cm

   2.2 MORTERO DE REGULARIZACIÓN M-4A (1:8)

   2.3 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE BETÚN ELASTOMÉRICO DE 4 kg/m², e=4 mm CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO DE 130 gr/m² NO ADHERIDA, CON SOLAPES DE 10 cm

   2.4 REFUERZO DE LÁMINA IMPERMEABILIZANTE ADHERIDA A LA PRINCIPAL MEDIANTE SOPLETE

   2.5 MORTERO DE PROTECCIÓN M-4a (1:8), e=2cm

   2.6 MORTERO DE AGARRE M-4b (1:1:7), e=1cm

   2.7 SOLADO DE LADRILLO PRENSADO SEVILLANO 14x28x1cm

   2.8 ZABALETA DE LADRILLO PRENSADO SEVILLANO

3. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO e: 20cm A.S.=A.I.: #Ø10 15x15cms.

4. PRETIL EXISTENTE DE 1PIE DE LADRILLO PERFORADO

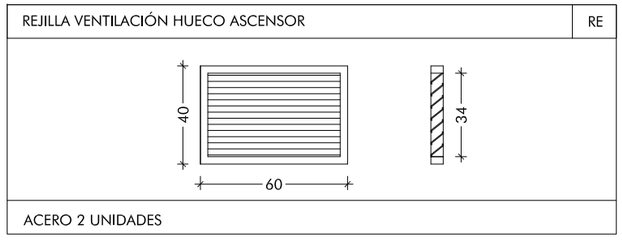
5. PRETIL O MURO DE NUEVA EJECUCIÓN DE 1PIE DE LADRILLO PERFORADO

6. REJILLA DE VENTILACIÓN ACERO GALVANIZADO

7. FORJADO EXISTENTE

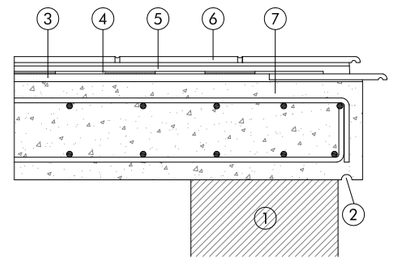
8. CUBIERTA EXISTENTE

REJILLA VENTILACIÓN HUECO ASCENSOR	RE



ACERO 2 UNIDADES

DETALLE BORDE LIBRE EN CUBIERTA DE HUECO DE ASCENSOR



1 MURO DE 1PIE
2 GOTERÓN
3 MORTERO DE REGULARIZACIÓN
4 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE
5 MORTERO DE PROTECCIÓN
6 SOLADO DE LADRILLO PRENSADO 14x28
7 LOSA DE H.A. FORJADO DE H.A.

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernandez

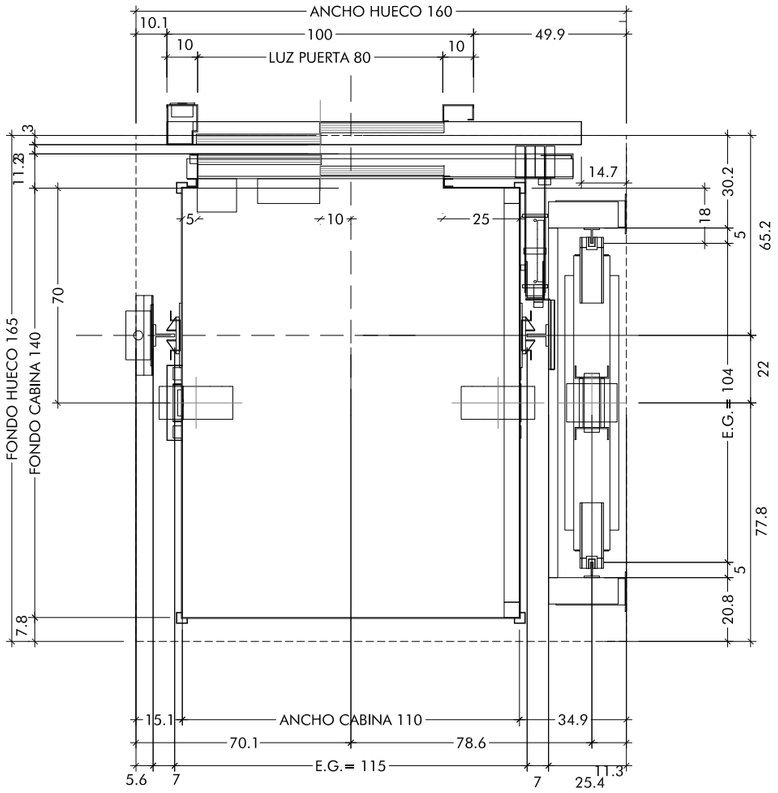
EJECUCIÓN ASCENSORES 1 Y 2

ESCALA 1: 50

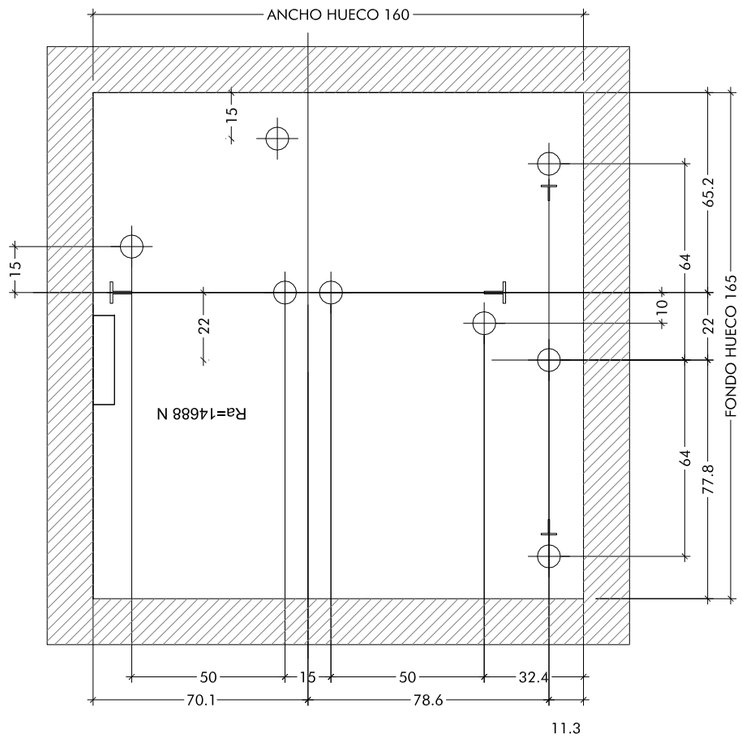
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_torres arquitectos

17



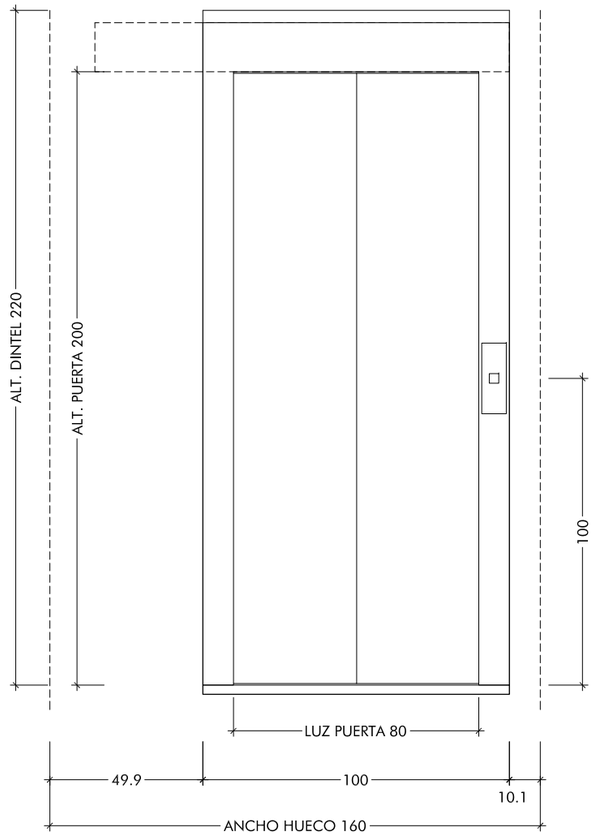
PLANTA DEL HUECO



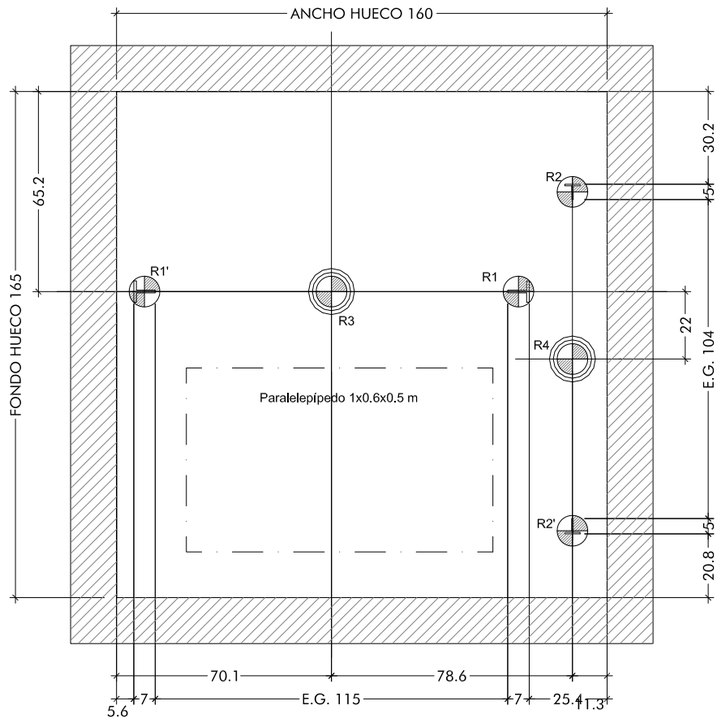
VIGAS Y GANCHOS DE MONTAJE

POSICION DE LOS GANCHOS CAPACES DE SOPORTAR 1000 Kg. CADA UNO.

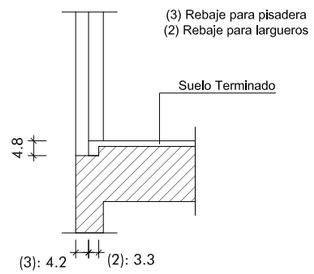
REACCIONES (N) (max.)				
R1	12689	R2	11767	
R1'	12689	R2'	12442	
R3	47048	R4	34688	
N	327	T	858	



DETALLE DE HUECO DE PUERTA



PLANTA DE FOSO



MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

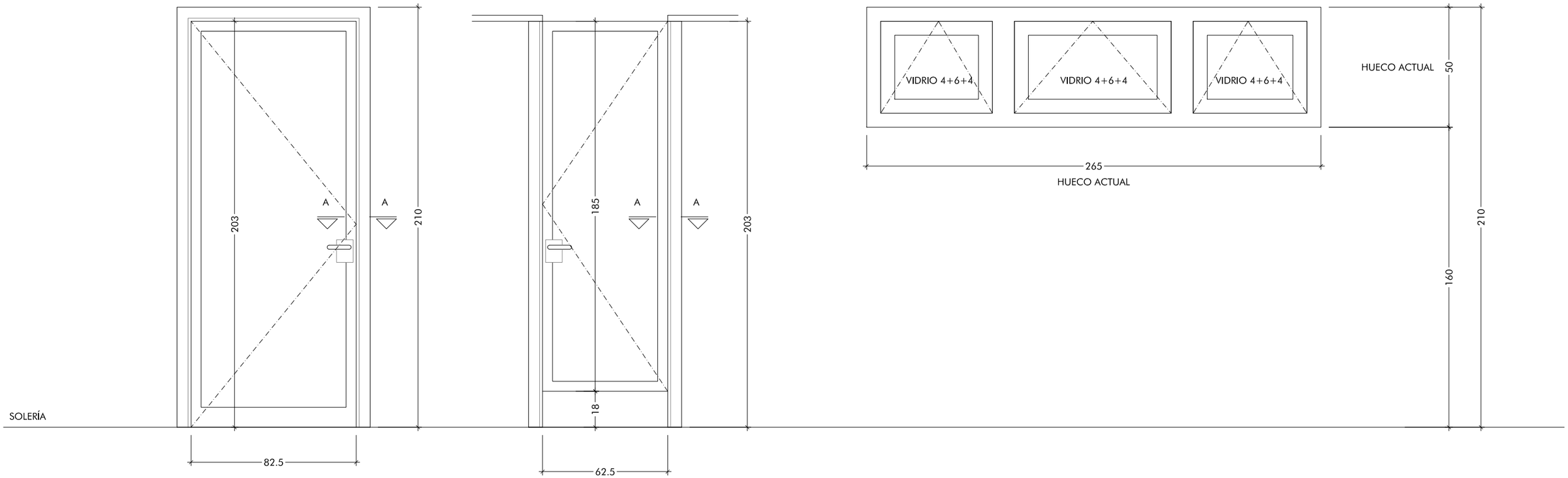
ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

DESCRIPCIÓN ASCENSORES 1 Y 2 ESCALA 1: 20

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_barrera arquitectos

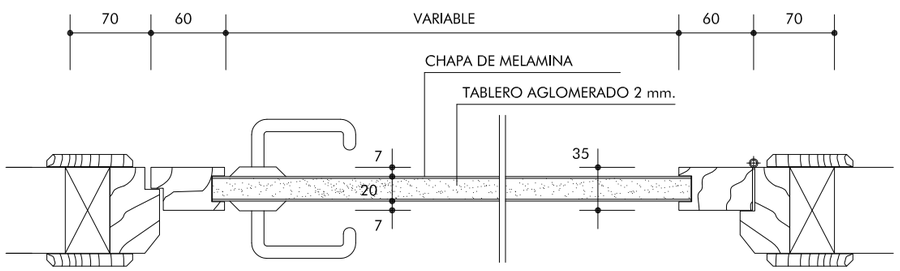
18



PUERTA DE ACCESO A ASEOS
TIPO P1. 3 UNIDADES
MADERA ABATIBLE

PUERTAS DE ACCESO A INODOROS
TIPO P2. 6 UNIDADES
MADERA ABATIBLE
CONDENA INTERIOR CON DESBLOQUEO EXTERIOR

VENTANA DE ASEOS
TIPO V1. 2 UNIDADES
ALUMINIO ABATIBLE



cotas en mm.

DETALLE A - A

ESCALA 1:5

NOTA 1: VER DEFINICIÓN DE PASAMANOS Y BARANDILLAS EN PLANOS DE ACTUACIONES

NOTA 2: LAS MEDIDAS DE LA CARPINTERÍA SE VERIFICARÁN EN OBRA PREVIA A SU EJECUCIÓN

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

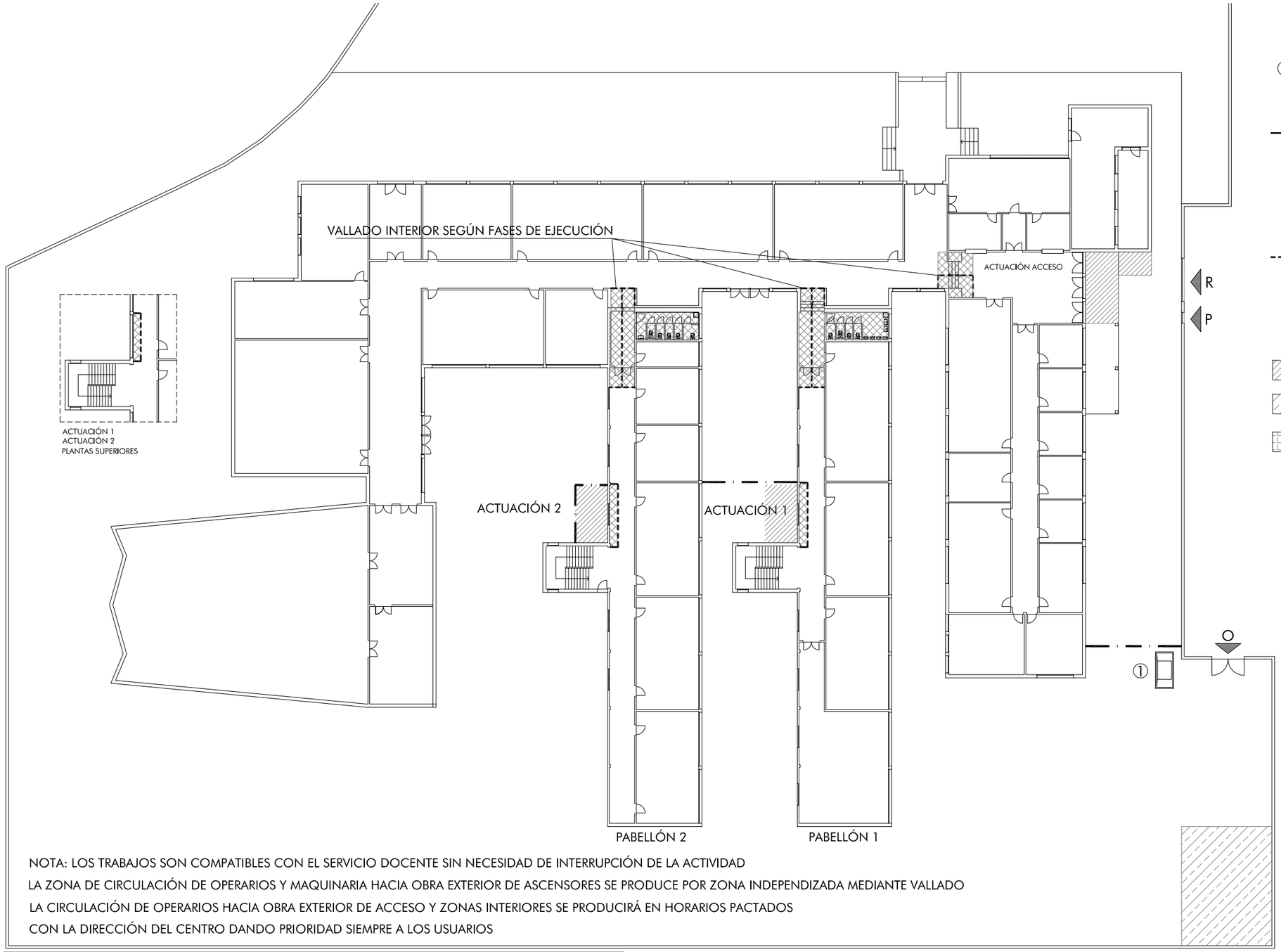
ESTADO REFORMADO ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

CARPINTERÍA ACTUACIONES 1 Y 2 ESCALA 1: 20

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_bprres arquitectos

19



① CUBA PARA VERTIDO RESIDUOS

CERRAMIENTO PERIMETRAL EXTERIOR:
MALLA GALVANIZADA (h= 2 m) + POSTES GALVANIZADOS EN CALIENTE CADA 2,5 m SOBRE BASE DE HORMIGÓN PARA SU SUJECIÓN. CON MALLA TUPIDA

CERRAMIENTO DE OBRA INTERIOR:
MALLA GALVANIZADA (h= 3 m) + POSTES GALVANIZADOS EN CALIENTE CADA 3 m PARA SU SUJECIÓN. CON MALLA TUPIDA

ZONA DE OBRAS EXTERIOR

ZONA DE ACOPIOS

ZONA DE OBRAS INTERIOR

R ACCESO TRÁFICO RODADO AL CENTRO

P ACCESO PEATONAL AL CENTRO

O ACCESO OBRA / ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS

NOTA: LOS TRABAJOS SON COMPATIBLES CON EL SERVICIO DOCENTE SIN NECESIDAD DE INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
LA ZONA DE CIRCULACIÓN DE OPERARIOS Y MAQUINARIA HACIA OBRA EXTERIOR DE ASCENSORES SE PRODUCE POR ZONA INDEPENDIZADA MEDIANTE VALLADO
LA CIRCULACIÓN DE OPERARIOS HACIA OBRA EXTERIOR DE ACCESO Y ZONAS INTERIORES SE PRODUCIRÁ EN HORARIOS PACTADOS
CON LA DIRECCIÓN DEL CENTRO DANDO PRIORIDAD SIEMPRE A LOS USUARIOS

SEÑALES INFORMATIVAS Y DE SEGURIDAD

DENOMINACIÓN EN PLANO	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES DEL SÍMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD	DENOMINACIÓN EN PLANO	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES DEL SÍMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
S-1	PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO		S-5	RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
S-2	VIA OBLIGATORIA PARA PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO		S-6	EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
S-3	RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO		S-7	VIA OBLIGATORIA PARA VEHICULOS	SOLO VEHICULOS	NEGRO	ROJO	BLANCO	SOLO VEHICULOS
S-4 ABC CO2	EXTINTOR PORTATIL		BLANCO	VERDE	BLANCO		S-8	SEÑALIZACION SALIDA DE EMERGENCIA	SALIDA OBLIGATORIA	NEGRO	ROJO	BLANCO	SALIDA OBLIGATORIA

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL IES ALVAR NUÑEZ

C/ Álvar Núñez Cabeza de Vaca. Jerez de la Frontera

Promotor:Agencia Pública Andaluza de Educación

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN - JUNTA DE ANDALUCIA

GESTIÓN DE RESIDUOS. SEGURIDAD Y SALUD

ARQUITECTO: Miguel Ángel Guardiz Fernández

ESCALA 1:400

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

guardiz_torres arquitectos

20

3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre los distintos documentos del proyecto, se establece el siguiente orden de **prelación**:

1. Planos.

2. Mediciones y Presupuesto.

   Primero las definiciones y descripciones de los Precios Unitarios y después las Partidas de Mediciones.

3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

4. Memoria.

3.1. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

3.1.1. 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, dé 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.

3.1.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o 'árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); 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 si 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 la instrucción EHE.

5.2. Agua para amasado.

Habrá de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en $S0_4$, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA UNE 7131:58.
- lón cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demás prescripciones de la EHE.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

Artículo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm^2). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg./cm^2, cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg./cm^2) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

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 de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general) , también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

Articulo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Articulo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrados en muros.

Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, curva si esta es redonda.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Artículo 9.- Materiales de cubierta.

9.2. 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 10.- Materiales para fábrica.

10.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo 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/mm2.

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/cm2
L. perforados = 100 Kg/cm2
L. huecos = 50 Kg/cm2

Artículo 11.- Materiales para solados y alicatados.

11.1. Baldosas y losas de terrazo.

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.

11.2. Rodapiés de terrazo.

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.

11.3. Azulejos.

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.

Artículo 12.- Carpintería de taller.

12.1. 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.

12.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 13.- Carpintería metálica.

13.1. 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 14.- Pintura.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

14.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 15.- Instalaciones eléctricas.

15.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en La instalación eléctrica 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.

15.2. 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.

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.

15.3. 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 y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

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.

16.2. 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.

3.2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO.

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 excavación y explanación de las alineaciones 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 acopiará 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.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuaran 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 realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

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 tomad os 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, ésta se emplea en el 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.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

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.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e intima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

21.3. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

21.4. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

21.5. Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

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.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

21.6. 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., cuidando 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.

21.7. Curado de hormigón.

Durante el 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 sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas 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.

21.8. 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.

21.9. 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.).

21.10. 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 coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0ºC, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

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 D.F.

21.11. 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.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 rectificados 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 tablones/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablones 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 movimiento 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 la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado 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 de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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.

Articulo 25 Estructuras de acero.

25.1 Descripción.
Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

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.
Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.
- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

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.

Articulo 26 Estructura de madera.

26.1 Descripción.
Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 su peso en agua; 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 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.

Articulo 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.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m^3 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 hilaras.

La medición se hará por m^2, según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

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 fuese 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 sin terminar

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.

AGENCIA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 de 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 maestrado 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.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m^3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m^3 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 fratás.

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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 indesmallable 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.

Articulo 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 bovedilla 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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 cumbreras 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.

Articulo 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, balaustrada 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 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/m²) 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 comprobará que se cumplen las 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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

30.6 Medición.
La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² 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.

Articulo 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.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continúa 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.

Articulo 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 16–2–72 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 este 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 eviten 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 nongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

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 de 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 (albayalde), 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 28ºC ni menor de 6ªC.
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 rascado 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 esta 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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 realizaran 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 65º 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 ºC. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexionado. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, 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 omnipolar. 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 construidos 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 del tipo de 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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 Ca 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 aparatas eléctricos se permiten si estan también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a 1.000 x 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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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.

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 la
"INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):
- Resistencias característica Fck =250 kg./cm^2
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto.

3.3. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.3.1. CONDICIONES GENERALES

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -

Ver cuadro en planos de estructura.

2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN –

Ver cuadro en planos de estructura.

3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO –

Ver cuadro en planos de estructura.

4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN –

Ver cuadro en planos de estructura.

5) CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.
Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-03.
DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA
Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.
Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

6) AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción EHE.

7) ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):.

3.3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

1.- 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 312/2005 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 312/2005 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.

2: 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 312/2005.

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 (RF), así como de su tiempo 't' 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.

3.- INSTALACIONES

3.1.- 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.

3.2.- 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 (C02).
- 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 como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

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.1942/1993 - B.O.E.14.12.93

3.3.3. ORDENANZAS MUNICIPALES

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si las hay para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren los siguientes datos:

Promotores:

Contratista:

Dirección técnica:

Tipo de obra:

Licencia:

Fdo.:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4. PRESUPUESTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.1 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								
01.01	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA								
	Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, incluso carga de material sobrante en camión en obra en obra. Medida la superficie inicial.								
	PATIO PARA COLOCACIÓN DE ASCENSOR	2	2,10	2,15		9,03			
							9,03	2,92	26,37
01.02	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABICÓN DE LADRILLO								
	Demolición selectiva con medios manuales de tabicón de ladrillo, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	DIVISIONES ASEOS	6	1,55		2,20	20,46			
		4	1,55		2,20	13,64			
		1	0,88		2,20	1,94			
							36,04	3,84	138,39
01.03	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/M								
	Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo macizo, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	HUECO ASCENSOR	6	1,70		3,00	30,60			
	PUERTAS PASILLOS	6	0,80		2,10	10,08			
							40,68	5,23	212,76
01.04	m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H								
	Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.								
	ESCALERA PARA COLOCACIÓN DE PLATAFORMA	4	1,20			4,80			
							4,80	1,60	7,68
01.05	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS								
	Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	PERÍMETRO ASEOS	1	16,80		3,00	50,40			
	ACCESO ASCENSORES	6	1,70		1,60	16,32			
	PUERTAS NUEVOS ASEOS	3	0,80		1,60	3,84			
							70,56	3,16	222,97
01.06	m2 DESMONTADO M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA CON RECUPERACIÓN								
	Desmontado con medios manuales de puerta de madera melaminada con precerco con recuparación, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.								
	ASEOS	9	0,75		2,10	14,18			
		2	0,80		2,10	3,36			
							17,54	2,33	40,87
01.07	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM.								
	Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	VENTANAS PASILLO	4	5,00		1,30	26,00			
		2	2,00		1,30	5,20			
							31,20	3,50	109,20

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.08	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE INODORO CON FLUXOR								
	Demolición selectiva con medios manuales de inodoro con fluxor, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la cantidad ejecutada.								
		9				9,00			
							9,00	2,91	26,19
01.09	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE LAVABO PEDESTAL Y EQ. GRIFERÍA								
	Demolición selectiva con medios manuales de lavabo pedestal y equipo de grifería, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la cantidad ejecutada.								
		3				3,00			
							3,00	2,91	8,73
01.10	u DESMONTADO M. MANUALES DE PILA Y EQ. GRIFERÍA CON RECUPERACIÓN								
	Desmontado con medios manuales de pila y equipo de grifería con recuperación, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	4,09	8,18
01.11	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE URINARIO Y CISTERNA								
	Demolición selectiva con medios manuales de urinario y cisterna complementaria, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la cantidad ejecutada.								
		4				4,00			
							4,00	5,26	21,04
01.12	m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE REMATE DE PIEZAS CERÁMICAS								
	Demolición selectiva de remate de piezas cerámicas, incluso p.p. de aprovechamiento, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la longitud inicial.								
	ALBARDILLA CUBIERTA	2	2,15			4,30			
		2	2,04			4,08			
							8,38	1,05	8,80
01.13	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CANCELA DE ACERO								
	Demolición selectiva con medios manuales de cancela de acero, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	PUERTAS DE PASILLOS	2	1,50		2,20	6,60			
	PUERTA DE HALL	1	2,50		2,20	5,50			
							12,10	7,00	84,70
01.14	m3 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE MURO DE L/M								
	Demolición selectiva con medios manuales de muro de ladrillo macizo, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.								
	ACCESO NUEVOS ASEOS	3	0,80	0,25	2,10	1,26			
							1,26	48,36	60,93
01.15	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO Y RODAPIÉ DE TERRAZO								
	Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.								
	PAVIMENTO DIF. TEXTURA								
	RAMPA 1	1	2,20	0,60		1,32			
		1	2,20	1,12		2,46			
	RAMPA 2	1	2,20	0,60		1,32			
		1	2,35	0,60		1,41			
							6,51	3,60	23,44

TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS..... 1.000,25

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y SANEAMIENTO								
02.01	u ARRANQUE DE ÁRBOL PARA TRASPLANTE								
	Arranque de árbol para su posterior trasplante comprendiendo; excavación perimetral, elevado con máquina, poda de raices, escayolado y montado en camión. Medida la unidad arrancada.								
		2				2,00			
							2,00	78,52	157,04
02.02	m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS DE CONSIST. MEDIA								
	Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo, hasta una profundidad máxima de 50 cm, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medido el volumen en perfil natural.								
	FOSOS	2	2,10	2,15	1,49	13,45			
							13,55	0,57	7,72
02.03	u ARQUETA DE PASO DE 63X63 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS.								
	Arqueta de paso de 63x63 cm y 1 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior; tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado l50:5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierras y relleno, incluso carga de material sobrante en camión en obra; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.								
		6				6,00			
							6,00	126,97	761,82
02.04	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 160 mm.								
	Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 164 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso conexión con saneamiento existente, p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno, y carga de material sobrante en camión en obra; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.								
	altura=nº de aseos								
		7	1,00		2,00	14,00			
		2	2,00		2,00	8,00			
							22,00	17,21	378,62

TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y SANEAMIENTO..... 1.305,20

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES								
03.01	m3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN LOSAS								
	Relleno de grava gruesa limpia en losas, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	BAJO LOSA	1	2,10	2,15	0,15	0,68			
							0,68	19,73	13,42
03.02	m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL								
	Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base,relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	BAJO LOSA	1	2,10	2,15	0,10	0,45			
							0,45	9,05	4,07
03.03	m2 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN								
	Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.								
	BAJO LOSA	1	2,10	2,15		4,52			
							4,52	0,93	4,20
03.04	m3 HORM. ARM. HA-25/P/40/IIa B400S EN LOSAS CIM. V/MAN.								
	Hormigón armado HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con cuantía según planos, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.								
	LOSA	1	2,10	2,15	0,25	1,13			
							1,13	95,44	107,85
	TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES								129,54

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS								
04.01	m3 HORM. ARM. HA-25/P/20/IIa EN LOSAS I/ENC. MADERA REVESTIR								
	Hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas planas, para revestir, suministrado y puesto en obra, armadura de acero B 400 S con cuantía según planos, incluso p.p. de encofrado de madera, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado, curado, pasos de tuberías, reservas necesarias y ejecución de juntas; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	TECHO ASCENSOR	1	2,15	2,10	0,20	0,90			
							0,90	229,40	206,46
04.02	m3 HORM. ARM. HA-25/P/20/IIa EN VIGAS PLANAS I/ENC. ANCLADO A ESTR.								
	Hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en vigas planas, para revestir, suministrado y puesta en obra, armadura de acero B 400 S con cuantía según planos, anclada a estructura existente con resinas químicas de dos componentes, incluso p.p. de encofrado de madera, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado y curado; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	VIGAS ALTURA FORJADOS	6	2,15	0,20	0,25	0,65			
		6	2,00	0,20	0,25	0,60			
							1,25	251,08	313,85
04.03	kg ACERO S275JR EN GANCHOS DE ANCLAJE A LOSA PARA ASCENSOR								
	Acero S 275 JR en ganchos de anclaje a losa del hormigón cómo material base calculado según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA, incluso corte elaboración y montaje, capa de imprimación antioxidante y p.p. de taladros, elementos de unión y ayudas de albañilería; según instrucción EHE y CTE DB SE-A. Medido el peso nominal.								
	GANCHOS ASCENSOR	2	4,00			8,00			
							8,00	1,62	12,96
04.04	kg ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS UNIÓN SOLDADA								
	Acero en perfiles laminados en caliente S 275 JR en vigas, mediante unión soldada, incluso corte y elaboración, montaje, lijado, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura previa limpieza de bordes, apertura de mechinales y rozas, preparación de apoyos con perfiles T y ladrillo macizo, macizado de apoyos, acuñado, pletinas, casquillos y piezas especiales; construido según CTE DB SE-A. Medido el peso nominal.								
	DINTELES INTERIORES PUERTAS ASCENSOR	6	1,70	140,00		163,34		UPN(c)*.785	
							163,34	1,17	191,11
04.05	m JUNTA DE DILATACIÓN VERTICAL CON MASILLA DE POLIURETANO								
	Junta de dilatación vertical formado por: obturador de espuma de polietileno de 40 mm de diámetro, refuerzo de elastómero de betún modificado SBS terminación plástica LBM-40 FP SBS, capa separadora, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y sellado con masilla de poliuretano monocomponente de bajo módulo de elasticidad, incluso avitolado, material de agarre y p.p. de solapes y refuerzos.Medida la longitud ejecutada por el exterior								
		4			13,10	52,40			
							52,40	9,89	518,24

TOTAL CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS 1.242,62

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA								
05.01	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.								
	VENTANAS PASILLOS	6	3,60		1,30	28,08			
	PUERTAS ASEOS	2	0,80		2,10	3,36			
		1	0,80		2,10	1,68			
							33,12	13,24	438,51
05.02	m2 FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO								
	Fábrica de un pie de espesor con 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.								
	ASCENSORES	2	8,00		13,10	209,60			
							209,60	24,42	5.118,43
05.03	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.								
	ASEOS	4	1,85		2,40	17,76			
		1	2,34		2,40	5,62			
							23,38	8,12	189,85
05.04	m2 FORM. PEND. 0,75 m ALT. MEDIA, TAB. S/50 cm RASILLÓN CAPA MORT.								
	Formación de pendiente de 0,75 m de altura media formada por: tabiques separados 50 cm, de ladrillo hueco doble, recibidos con mortero M5 (1:6) y tablero de rasillón, recibido con mortero M5 (1:6) capa de compresión de hormigón HA-25con mallazo # diam 10, 15 x 15mortero de 5 cm de espesor, incluso p.p. de limas construidas con citara aligerada, de ladrillo macizo perforado recibida con mortero M5 (1:6), relleno de arlita. Medida en proyección horizontal de fuera a fuera.								
	ASEOS	2	5,80	2,60		30,16			
	RAMPA 1	2	4,25	2,35		19,98			
		1	1,50	2,35		3,53			
	RAMPA 2	1	4,40	2,20		9,68			
	RAMPA EXT	1	3,00	2,00		6,00			
							69,35	38,71	2.684,54
05.05	m CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE								
	Cargadero formado por vigueta de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado con elementos de fábrica de ladrillo. Medida la longitud ejecutada.								
	PUERTAS ASCENSORES	12	1,70			20,40			
							20,40	11,11	226,64
05.06	m FORMACIÓN DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO								
	Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.								
	ESCALERA HALL	4	2,15			8,60			
							8,60	7,33	63,04

TOTAL CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA..... 8.721,01

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 INSTALACIONES								
	SUBCAPÍTULO 06.01 ELECTROMECÁNICAS								
06.01.01	u ASCENSOR 8 PERSONAS 1 m/seg 3 PAR. M. AUT. SIMPLE								
	Ascensor para 8 personas, dimensión interior de cabina 1,10 x 1,40 m (carga nom. 630 kg, acc. minusválidos) 3 paradas, 10 m recorrido, velocidad 1 m/s, maniobra automática simple, formado por: maquina, de tracción por adherenciación motor reductor, variador automático, doble paracaidas, freno automático, sistema de telefonía inalámbrica 4G para emergencias, cabina, con puertas automáticas, de chapa de acero plastificada, puertas, frente, pasamanos y rodapié de acero inoxidable, suelo de goma antideslizante,medio espejo, iluminación indirecta, guías, cables, contrapesos, sistema de seguridad, foso reducido, equipo de puertas de pisos de 0,80 m ancho, automáticas, circuitos interiores de maniobra, iluminación y comunicación, señalización y pulsadores con llavín incorporado, incluso autotransformador, montaje, legalización y ayudas de albañilería, inst. según rgto. de aparatos elevadores, instr. técnicas complem. e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada y funcionando.								
		2				2,00			
							2,00	10.353,11	20.706,22
06.01.02	u CONTRATO ANUAL DE MANTENIMIENTO ASCENSOR								
	Contrato anual no prorrogable de mantenimiento de ascensor.								
		2				2,00			
							2,00	634,74	1.269,48
06.01.03	u CONTRATO ANUAL DE LÍNEA TELEFÓNICA DE ASCENSOR								
		2				2,00			
							2,00	253,91	507,82
06.01.04	u PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS								
	DE PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS, PARA CARAGA MAX. DE 180 kg., VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 0.1 m/s., RECORRIDO MAX. 8 m, , EMBARQUE DE 180º, TENSION 220V/380V, GRUPO DE IMPULSION A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 10 m CON TRACCION HIDRAULICA,BANDA ANTIAPLASTAMIENTO, MICRO DE SEGURIDAD, ACABADO CON SUELO DE GOMA ANTIDESLIZANTE Y BORDES RESISTENTES AL DESGASTE, BRAZOS DE PROTECCION Y ASIDEROS DE ACERO, PINTURA Y MANDO A DISTANCIA.CONJUNTO DE BATERIAS, INCLUSO MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; MARCADO CE, INSTALADO SEGUN REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. incluso instalacion electrica auxiliar cuadro electrico y de maniobras, acometidas auxiliares. y p.p. de ayudas de albañileria t electricidad. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
		1				1,00			
							1,00	4.271,02	4.271,02
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 ELECTROMECÁNICAS								26.754,54

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 06.02 ELECTRICIDAD								
06.02.01	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 16 A								
	Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
		2				2,00			
							4,00	95,67	382,68
06.02.02	u INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 25 A SENS. 0,03 A								
	Interruptor diferencial II de 25 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
		1				1,00			
							3,00	48,60	145,80
06.02.03	u INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV, INT. N. 25 A SENS. 0,03 A								
	Interruptor diferencial IV de 25 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	199,58	399,16
06.02.04	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A								
	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		4				4,00			
							4,00	47,14	188,56
06.02.05	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A								
	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
		1				1,00			
							3,00	47,14	141,42
06.02.06	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 25 A								
	Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	95,67	191,34
06.02.07	u GUARDAMOTOR PROTECCIÓN DE MOTOR Y MANIOBRA								
	Guardamotor para la protección del circuito eléctrico y arranque/protección de motores hasta 60 hp (380V) / 75 hp(440V), con elevada capacidad de interrupción, asegurando total protección al circuito eléctrico y al motor a través de su disparador térmico (ajustable para protección contra sobrecargas y tiene un mecanismo diferencial con sensibilidad contra falla de fases) y magnético (pre ajustado en 13 x In para protección contra cortocircuitos), construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	55,10	110,20
06.02.08	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 32 A								
	Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 32 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	95,67	191,34
06.02.09	u COFRE PARA CUADRO DE MANDO Y DISTRIBUCIÓN, DE 30X40 cm								
	Cofre para cuadro de mando y distribución, de 30x40 cm construido en plástico, irrompible,montaje superficial, con aparellaje y llave, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
		3				3,00			
							3,00	58,76	176,28
06.02.10	m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE								
	Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores RZ1-K (AS) de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 25 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
		1	1,52			1,52			
		1	70,92			70,92			
		1	50,02			50,02			
							122,46	18,71	2.291,23
06.02.11	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x6 mm2 SUPERFICIE								
	Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	M	1	11,35			11,35			
							11,35	8,16	92,62
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 ELECTRICIDAD.....								4.310,63
	SUBCAPÍTULO 06.03 FONTANERÍA								
06.03.01	m CANALIZACIÓN MULTICAPA PE-X, EMPOTRADA, DIÁM. 20x2 mm.								
	Canalización multicapa polietileno reticulado PE-X, empotrada, de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso conexión con la instalación de fontanería existente, p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada								
		1	8,00			8,00			
		1	2,00			2,00			
		9	1,50			13,50			
		1	5,10			5,10			
		1	1,70			1,70			
		1	2,30			2,30			
		1	1,30			1,30			
		8	1,50			12,00			
							45,90	5,85	268,52
06.03.02	u SUMIDERO SIFÓNICO DE LATÓN, CON TUBO DE PVC DIÁM. 32x2,4 mm								
	Sumidero sifónico de latón, instalado con tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor desde el sumidero 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.								
		3				3,00			
							3,00	31,24	93,72

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03.03	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.								
		7				7,00			
							7,00	23,02	161,14
06.03.04	u DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 32x2,4 mm								
	Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual formado por tubo y sifón de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 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.								
		5				5,00			
							5,00	13,25	66,25
06.03.05	u DESAGÜE LAVADERO CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,9 mm								
	Desagüe de lavadero 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.								
		2				2,00			
							2,00	13,24	26,48
06.03.06	u DESAGÜE URINARIO MURAL PARED CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 50x2,4								
	Desagüe de urinario mural o de pared con sifón individual formado por tubo y sifón de PVC de 50 mm de diámetro exterior y 2,4 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.								
		3				3,00			
							3,00	15,56	46,68
06.03.07	u EQUIPO GRIFERÍA LAVABO TEMPORIZADA PRIMERA CALIDAD								
	Equipo de grifería temporizada, para lavabo, de latón cromado de primera calidad, con desagüe automático y llaves de regulacion; instalado según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.								
		5				5,00			
							5,00	64,50	322,50
06.03.08	u EQUIPO GRIFERÍA PILETA-LAVADERO CALIDAD MEDIA								
	Equipo de grifería mezcladora para pileta lavadero de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, caño central y válvula de desagüe con tapon; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	34,08	68,16
06.03.09	u EQUIPO GRIFERÍA URINARIO TEMP. PRIMERA CALIDAD								
	Equipo de grifería temporizada para urinarios de pie y murales, de latón cromado, primera calidad, funcionamiento con debiles presiones y tiempo aproximado de 6 a 7 seg.; instalado según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.								
		3				3,00			
							3,00	65,90	197,70
06.03.10	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1/2" (10/15 mm)								
	Válvula de esfera colocada en canalización de 1/2" (10/15 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.								
		5				5,00			

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		7				7,00			
							12,00	8,18	98,16
06.03.11	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)								
	Válvula de esfera colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.								
		6				6,00			
							6,00	13,50	81,00
06.03.12	u INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO								
	Inodoro de tanque bajo, 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.								
		7				7,00			
							7,00	115,55	808,85
06.03.13	u LAVABO PEDESTAL PORC. VITRIF. 0,70x0,50 m BLANCO								
	Lavabo de pedestal, de porcelana vitrificada, de color blanco formado por lavabo de 0,70x0,50 m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, 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.								
		4				4,00			
							4,00	73,30	293,20
06.03.14	u LAVAMANOS SUSPENDIDO PERS CON DISC SOPORTE FIJO								
	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	252,17	252,17
06.03.15	u PILETA VERTEDERO PORC. VITRIF. 0,35x0,50 m BLANCO								
	Pileta vertedero de porcelana vitrificada, en color blanco, formada por pileta de 0,35x0,50 m, tornillos de fijación de acero inoxidable, reja cromada y almohadilla de goma, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	131,86	263,72
06.03.16	u URINARIO MURAL PORC. VITRIF. BLANCO								
	Urinario mural de porcelana vitrificada, color blanco con borde rociador integral y alimentación exterior, de 0,35x0,30x0,43 m, juego de tornillos y ganchos de suspensión, incluso colocación y ayudas de albañilería; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.								
		3				3,00			
							3,00	21,43	64,29

TOTAL SUBCAPÍTULO 06.03 FONTANERÍA..... 3.112,54

TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIONES..... 34.177,71

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 REVESTIMIENTOS								
07.01	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES								
	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.								
	EXTERIOR ASCENSORES	2	4,25		12,10	102,85			
	INTERIOR ASCENSORES	2	8,50		13,10	222,70			
	ASEOS	1	20,40		2,40	48,96			
		1	8,70		2,40	20,88			
		1	24,60		2,40	59,04			
	CEGADO VENTANAS PASILLOS	12	3,60		1,30	56,16			
	CEGADO PUERTAS ASEOS	4	0,80		2,10	6,72			
		2	0,80		2,10	3,36			
							520,67	7,54	3.925,85
07.02	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 ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
	ASEOS	1	20,40		2,40	48,96			
		1	8,70		2,40	20,88			
		1	24,60		2,40	59,04			
							128,88	17,71	2.282,46
07.03	m2 SOLADO GRES PORCELÁNICO 30x30 cm C3 ADHESIVO								
	Solado con baldosas de gres porcelánico de 30x30 cm C3, 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.								
	ASEOS	2	5,80		2,60	30,16			
	RAMPA 1	2	4,25		2,35	19,98			
		1	1,50		2,35	3,53			
	RAMPA 2	1	4,40		2,20	9,68			
	RAMPA EXT	1	3,00		2,00	6,00			
							69,35	42,53	2.949,46
07.04	m HUELLA DE MÁRMOL "BLANCO MACAEL"								
	Huella de mármol blanco Macael de 3 cm de espesor y 30 cm de ancho, recibida con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	ACCESO Y DESEMBARCO PLATAFORMA	2	1,20			2,40			
	UMBRAL ASCENSORES	6	1,40			8,40			
							10,80	26,26	283,61
07.05	m2 PAVIMENTO TIPO PODO TÁCTILES ANTIDESLIZANTE 20x20 cm								
	Solado con baldosas de cemento de 20x20 cm tipo Podo Tactiles, para vados y pasos para personas con discapacidad, sobre solera de hormigón en masa, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	RAMPA 1	1	2,20		0,60	1,32			
		1	2,20		1,12	2,46			
	RAMPA 2	1	2,20		0,60	1,32			
		1	2,35		0,60	1,41			
							6,51	21,00	136,71
	TOTAL CAPÍTULO 07 REVESTIMIENTOS								9.578,09

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA								
08.01	m2 COLOCACIÓN PUERTA PASO RECUP. 1 H. CIEGA ABAT. CERCO 70x40 mm								
	Colocación de puerta de paso recuperada, con hoja ciega abatible, formada por: precerco de 100x30 mm con garras de fijación, cerco de 100x40 mm y tapajuntas de 60x15 mm, en madera de pino flandes, hoja prefabricada normalizada de 35 mm chapada en melamina y canteada por cuatro cantos, herrajes de colgar,seguridad y cierre con pomo o manivela, en latón de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.								
		2	0,80		2,10	3,36			
		6	0,70		2,10	8,82			
							12,18	20,20	246,04
08.02	m2 PUERTA PASO MELAMINADA 1 H. CIEGA ABAT. CERCO 100x40 mm								
	Puerta de paso melaminada, con una hoja ciega abatible, formada por: precerco de 100x30 mm con garras de fijación, cerco de 100x40 mm y tapajuntas de 60x15 mm, en madera de pino flandes, hoja prefabricada normalizada de 35 mm chapada en melamina y canteada por cuatro cantos, herrajes de colgar,seguridad y cierre con pomo o manivela, en latón de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.								
	PUERTAS ASEOS	1	0,90		2,10	1,89			
							1,89	82,84	156,57
08.03	m2 CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS ALUM. CON BASTIDOR								
	Celosía fija de lamas fijas de aluminio anodizado en su color, formada por: lamas con plegadura en los bordes de 130x1,5 mm separadas 30 mm, bastidor y travesaños o montantes con perfiles tubulares de 30x15x1,5 mm y anclaje a los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.								
	VENTILACIÓN HUECO	2	0,60		0,40	0,48			
							0,48	60,39	28,99

TOTAL CAPÍTULO 08 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA..... 431,60

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 PINTURAS								
09.01	m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO								
	Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
	EXTERIOR ASCENSORES	2	4,25		12,10	102,85			
	CEGADO VENTANAS PASILLOS	6	3,60		1,30	28,08			
	REPASOS	1	20,00		1,00	20,00			
							150,93	3,25	490,52
09.02	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.								
	INTERIOR ASCENSORES	2	8,50		13,10	222,70			
	ASEOS	1	20,40		2,40	48,96			
		1	8,70		2,40	20,88			
		1	24,60		2,40	59,04			
	TECHOS ASEOS	2	5,80	2,60		30,16			
	CEGADO VENTANAS PASILLOS	6	3,60		1,30	28,08			
	CEGADO PUERTAS ASEOS	4	0,80		2,10	6,72			
		2	0,80		2,10	3,36			
	REPASOS	1	20,00		1,00	20,00			
							439,90	2,99	1.315,30
	TOTAL CAPÍTULO 09 PINTURAS.....								1.805,82

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 CUBIERTAS								
10.01	m2 FALDÓN AZ. TRANS. S/HORMIG. 10 cm 1 MEMB. BETÚN								
	Faldón de azotea transitable formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio, capa de mortero de regulación, membrana de betún modificado de 4 mm de espesor, con armadura de polietileno, capa de mortero de protección, solería perdida y solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo, colocado con juntas de 8 a10 mm, incluso enlechado, con pasta de cal, avitolado de juntas y p.p. de solapes. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
		2	2,15	2,10		9,03			
							9,03	34,49	311,44
10.02	m ENC. FALDÓN S/TABIQUILLOS CON PARAMENTO, CON ZABALETA								
	Encuentro de faldón sobre tabiquillos con paramentos, incluso zócalo de ladrillo, membrana de betún modificado IBM-48, con armadura de polietileno, abultado de paramentos, protegido con baldosa cerámica 14x28 cm y zabaleta de igual material. Medida la longitud en verdadera magnitud.								
		2	2,15			4,30			
		2	2,10			4,20			
							8,50	19,06	162,01
10.03	m BORDE LIBRE EN FALDÓN DE HORMIGÓN ALIGERADO								
	Borde libre en faldón de hormigón aligerado, incluso maestra de tabicón de ladrillo hueco, remate con baldosa cerámica de 14x28 cm colocado a soga. Medida la longitud ejecutada.								
		2	2,15			4,30			
		2	2,10			4,20			
							8,50	6,05	51,43
	TOTAL CAPÍTULO 10 CUBIERTAS								524,88

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS								
11.01	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.								
		1	18,80			18,80			
		1	23,80			23,80			
							42,60	6,39	272,21
11.02	m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km								
	Retirada de residuos mixtos en obra de demolición 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.								
		1	34,00			34,00			
							34,00	15,36	522,24
11.03	t RETIRADA RESIDUOS ACERO N.P. DIST. MÁX. 15 km								
	Retirada de residuos de acero en obra de nueva planta situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.								
		0,21				0,21			
							0,21	-53,20	-11,17
	TOTAL CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								783,28

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 12 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD								
12.01	u ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR NORMAL								
	Ensayo de compactación Proctor Normal según UNE 103500 y NLT 107. Medida la unidad ensayada.								
		2				2,00			
							2,00	0,00	0,00
12.02	u PRUEBA FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN ELECTRICIDAD.								
	Prueba completa de la instalación eléctrica comprendiendo la comprobación de los diámetros de los conductos y las secciones de los conductores, y el funcionamiento de los mecanismos.								
		2				2,00			
							2,00	0,00	0,00
12.03	u PRUEBA FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN ASCENSOR.								
	Conjunto de pruebas de servicio a realizar por laboratorio acreditado, para comprobar el correcto funcionamiento de los siguientes elementos que componen el ascensor: instalación eléctrica, grupo tractor, limitador de velocidad, guías, puertas, camarín, amortiguadores, dispositivo final de recorrido, contrapeso, indicadores de seguridad y línea telefónica. Incluso informe de resultados.								
		2				2,00			
							2,00	0,00	0,00

TOTAL CAPÍTULO 12 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD..... 0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD								
13.01	SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SOP. MET.	u							
	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm con soporte de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.								
							2,00	3,06	6,12
13.02	CASCO SEG. DIELÉCTRICO POLIETILENO ALTA	u							
	Casco de seguridad dieléctrico polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
							4,00	2,71	10,84
13.03	GAFAS MONTURA VINILO, PANTALLA E POLICARBONATO	u							
	Gafas de montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.								
							4,00	2,62	10,48
13.04	MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA	u							
	Mascarilla auto filtrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
							12,00	0,54	6,48
13.05	PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL SERRAJE VACUNO	u							
	Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel serraje vacuno con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
							8,00	1,47	11,76
13.06	PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL AFELPADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.	u							
	Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel afelpada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
							4,00	8,99	35,96
13.07	CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER	u							
	Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
							3,00	12,87	38,61
13.08	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL	u							
	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
							4,00	2,10	8,40
13.09	CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 50 m	u							
	Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 50 m longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diám. 16 mm, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilización según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad ejecutada.								
							1,00	24,94	24,94

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.10	u TRAJE DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA POLIÉSTER								
	Traje de protección contra la lluvia confeccionado de PVC y con soporte de poliéster según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
							4,00	3,92	15,68
13.11	u BOTIQUÍN PORTATIL								
							1,00	34,07	34,07
13.12	m CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.								
	Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.								
		1	56,00			56,00			
		1	61,00			61,00			
		1	21,00			21,00			
		1	31,00			31,00			
		1	12,00			12,00			
		2	3,00			6,00			
							187,00	4,21	787,27
13.13	u CASETA PREF. MOD. 15 m2 VEST. DURACIÓN MENOR A 6 MESES								
	Caseta prefabricada modulada de 15 m2 para vestuarios en obras de duración no mayor a 6 meses, formada por: estructura de perfiles laminados en frio, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano rígido, carpinteria de aluminio anodizado en su color, rejas de protección y suelo con soporte de perfileria, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón HA-25, armado con acero B 400 S, placas de asiento, transportes, colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	89,96	89,96

TOTAL CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD..... 1.080,57

TOTAL..... 60.780,57

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.2 HOJA RESUMEN DE PRESUPUESTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

I.E.S. ALVAR NUÑEZ — Jerez de la Frontera

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPÍTULO 01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	1.000,25	1,65
CAPÍTULO 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y SANEAMIENTO	1.305,20	2,15
CAPÍTULO 03	CIMENTACIONES	129,54	0,21
CAPÍTULO 04	ESTRUCTURAS	1.242,62	2,04
CAPÍTULO 05	ALBAÑILERÍA	8.721,01	14,35
CAPÍTULO 06	INSTALACIONES	34.177,71	56,23
CAPÍTULO 07	REVESTIMIENTOS	9.578,09	15,76
CAPÍTULO 08	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	431,60	0,71
CAPÍTULO 09	PINTURAS	1.805,82	2,97
CAPÍTULO 10	CUBIERTAS	524,88	0,86
CAPÍTULO 11	GESTIÓN DE RESIDUOS	783,28	1,29
CAPÍTULO 12	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	0,00	0,00
CAPÍTULO 13	SEGURIDAD Y SALUD	1.080,57	1,78
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	60.780,57	
	13,00% Gastos generales 7.901,47		
	6,00% Beneficio industrial 3.646,83		
	SUMA DE G.G. y B.I.	11.548,30	
	21,00% I.V.A.	15.189,06	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	87.517,93	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	87.517,93	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Jerez de la Frontera, a Agosto 2018.

Miguel Guardiz Fernández

Miguel Guardiz Fernández

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Miguel Guardiz Fernández

4.3 PRECIOS UNITARIOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS						
01.01		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA			
			Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, incluso carga de material sobrante en camión en obra en obra. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,187	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	2,68	
MC00100	0,030	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	5,02	0,15	
			Suma la partida			2,83
			Costes indirectos		3,12%	0,09
			TOTAL PARTIDA			2,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS						
01.02		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABICÓN DE LADRILLO			
			Demolición selectiva con medios manuales de tabicón de ladrillo, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,260	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	3,72	
			Suma la partida			3,72
			Costes indirectos		3,12%	0,12
			TOTAL PARTIDA			3,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
01.03		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/M			
			Demolición selectiva con medios manuales de citara de ladrillo macizo, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,354	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	5,07	
			Suma la partida			5,07
			Costes indirectos		3,12%	0,16
			TOTAL PARTIDA			5,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS						
01.04		m	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H			
			Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.			
TP00100	0,108	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	1,55	
			Suma la partida			1,55
			Costes indirectos		3,12%	0,05
			TOTAL PARTIDA			1,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						
01.05		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS			
			Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,214	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	3,06	
			Suma la partida			3,06
			Costes indirectos		3,12%	0,10
			TOTAL PARTIDA			3,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS						

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06		m2	DESMONTADO M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA CON RECUPERACIÓN			
			Desmontado con medios manuales de puerta de madera melaminada con precerco con recuparación, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.			
TP00100	0,158	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	2,26	
			Suma la partida.....			2,26
			Costes indirectos.....		3,12%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....			2,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.07		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM.			
			Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,237	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	3,39	
			Suma la partida.....			3,39
			Costes indirectos.....		3,12%	0,11
			TOTAL PARTIDA.....			3,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

01.08		u	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE INODORO CON FLUXOR			
			Demolición selectiva con medios manuales de inodoro con fluxor, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,197	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	2,82	
			Suma la partida.....			2,82
			Costes indirectos.....		3,12%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			2,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

01.09		u	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE LAVABO PEDESTAL Y EQ. GRIFERÍA			
			Demolición selectiva con medios manuales de lavabo pedestal y equipo de grifería, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,197	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	2,82	
			Suma la partida.....			2,82
			Costes indirectos.....		3,12%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			2,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

01.10		u	DESMONTADO M. MANUALES DE PILA Y EQ. GRIFERÍA CON RECUPERACIÓN			
			Desmontado con medios manuales de pila y equipo de grifería con recuperación, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,277	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	3,97	
			Suma la partida.....			3,97
			Costes indirectos.....		3,12%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....			4,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

01.11		u	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE URINARIO Y CISTERNA			
			Demolición selectiva con medios manuales de urinario y cisterna complementaria, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,356	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	5,10	
			Suma la partida.....			5,10
			Costes indirectos.....		3,12%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....			5,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.12		m	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE REMATE DE PIEZAS CERÁMICAS Demolición selectiva de remate de piezas cerámicas, incluso p.p. de aprovechamiento, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la longitud inicial.			
TP00100	0,071	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	1,02	
			Suma la partida.....			1,02
			Costes indirectos.....		3,12%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....			1,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS

01.13		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CANCELA DE ACERO Demolición selectiva con medios manuales de cancela de acero, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,474	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	6,79	
			Suma la partida.....			6,79
			Costes indirectos.....		3,12%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			7,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS

01.14		m3	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE MURO DE L/M Demolición selectiva con medios manuales de muro de ladrillo macizo, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.			
TP00100	3,275	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	46,90	
			Suma la partida.....			46,90
			Costes indirectos.....		3,12%	1,46
			TOTAL PARTIDA.....			48,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.15		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO Y RODAPIÉ DE TERRAZO Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,244	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	3,49	
			Suma la partida.....			3,49
			Costes indirectos.....		3,12%	0,11
			TOTAL PARTIDA.....			3,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y SANEAMIENTO						
02.01		u	ARRANQUE DE ÁRBOL PARA TRASPLANTE			
			Arranque de árbol para su posterior trasplante comprendiendo; excavación perimetral, elevado con máquina, poda de raices, escayolado y montado en camión. Medida la unidad arrancada.			
TP00100	1,974	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	28,27	
ME00300	1,579	h	PALA CARGADORA	18,83	29,73	
TO00800	1,182	h	OF. 1ª JARDINERO	15,35	18,14	
			Suma la partida.....			76,14
			Costes indirectos.....		3,12%	2,38
			TOTAL PARTIDA.....			78,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.02		m3	EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS DE CONSIST. MEDIA			
			Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo, hasta una profundidad máxima de 50 cm, incluso carga de material sobrante en camión en obra. Medido el volumen en perfil natural.			
ME00300	0,029	h	PALA CARGADORA	18,83	0,55	
			Suma la partida.....			0,55
			Costes indirectos.....		3,12%	0,02
			TOTAL PARTIDA.....			0,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.03		u	ARQUETA DE PASO DE 63X63 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS.			
			Arqueta de paso de 63x63 cm y 1 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior; tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado l50:5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierras y relleno, incluso carga de material sobrante en camión en obra; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	2,524	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	59,09	
TP00100	2,052	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	29,38	
AGM00200	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	52,83	1,37	
AGM00500	0,113	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	4,45	
CH04020	0,147	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	44,70	6,57	
FL01300	0,210	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	58,35	12,25	
SA00700	0,450	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,27	10,02	
			Suma la partida.....			123,13
			Costes indirectos.....		3,12%	3,84
			TOTAL PARTIDA.....			126,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 160 mm.			
			Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 164 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso conexión con saneamiento existente, p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno, y carga de material sobrante en camión en obra; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas.			
ATC00100	0,079	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	1,85	
TO01900	0,079	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	1,21	
TP00100	0,634	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	9,08	
AA00300	0,100	m3	ARENA GRUESA	7,94	0,79	
SC00800	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	2,77	2,80	
MR00200	0,119	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,37	0,28	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			16,69
			Costes indirectos.....		3,12%	0,52
			TOTAL PARTIDA.....			17,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES						
03.01		m3	RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN LOSAS			
			Relleno de grava gruesa limpia en losas, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen teórico ejecutado.			
TP00100	0,634	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	9,08	
AG00100	1,100	m3	GRAVA	8,57	9,43	
GW00100	0,150	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,06	
MR00200	0,237	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,37	0,56	
			Suma la partida.....			19,13
			Costes indirectos.....		3,12%	0,60
			TOTAL PARTIDA.....			19,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.02		m3	SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL			
			Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base,relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.			
GW00100	0,100	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,04	
ME00300	0,025	h	PALA CARGADORA	18,83	0,47	
MR00400	0,071	h	RULO VIBRATORIO	18,38	1,30	
AW00200	1,120	m3	ZAHORRA NATURAL	6,22	6,97	
			Suma la partida.....			8,78
			Costes indirectos.....		3,12%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....			9,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

03.03		m2	LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN			
			Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.			
TP00100	0,025	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	0,36	
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,49	0,54	
			Suma la partida.....			0,90
			Costes indirectos.....		3,12%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....			0,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.04		m3	HORM. ARM. HA-25/P/40/IIa B400S EN LOSAS CIM. V/MAN.			
			Hormigón armado HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con cuantía según planos, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.			
03ACC00010	50,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.	0,80	40,00	
03HAL80010	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa EN LOSAS DE CIMENT.	52,55	52,55	
			Suma la partida.....			92,55
			Costes indirectos.....		3,12%	2,89
			TOTAL PARTIDA.....			95,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS						
04.01		m3	HORM. ARM. HA-25/P/20/IIa EN LOSAS I/ENC. MADERA REVESTIR			
			Hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas planas, para revestir, suministrado y puesto en obra, armadura de acero B 400 S con cuantía según planos, incluso p.p. de encofrado de madera, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado, curado, pasos de tuberías, reservas necesarias y ejecución de juntas; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado.			
05HAC00010	90,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B400S	0,80	72,00	
05HED00001	7,000	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON MADERA	2,08	14,56	
05HEM00101	7,000	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR	11,04	77,28	
05HHL00003	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa EN LOSAS	58,62	58,62	
			Suma la partida.....			222,46
			Costes indirectos.....		3,12%	6,94
			TOTAL PARTIDA.....			229,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.02		m3	HORM. ARM. HA-25/P/20/IIa EN VIGAS PLANAS I/ENC. ANCLADO A ESTR.			
			Hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en vigas planas, para revestir, suministrado y puesta en obra, armadura de acero B 400 S con cuantía según planos, anclada a estructura existente con resinas químicas de dos componentes, incluso p.p. de encofrado de madera, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado y curado; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado.			
05HAC00010	95,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B400S	0,80	76,00	
05HED00001	10,500	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON MADERA	2,08	21,84	
05HEM00051	10,500	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN VIGAS PARA REVESTIR	8,30	87,15	
05HHJ00003	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa EN VIGAS	58,49	58,49	
			Suma la partida.....			243,48
			Costes indirectos.....		3,12%	7,60
			TOTAL PARTIDA.....			251,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

04.03		kg	ACERO S275JR EN GANCHOS DE ANCLAJE A LOSA PARA ASCENSOR			
			Acero S 275 JR en ganchos de anclaje a losa del hormigón cómo material base calculado según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA, incluso corte elaboración y montaje, capa de imprimación antioxidante y p.p. de taladros, elementos de unión y ayudas de albañilería; según instrucción EHE y CTE DB SE-A. Medido el peso nominal.			
TO02100	0,034	h	OFICIAL 1ª	15,35	0,52	
TP00200	0,034	h	PEÓN ORDINARIO	14,41	0,49	
CA00700	0,692	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,77	0,53	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,03	
			Suma la partida.....			1,57
			Costes indirectos.....		3,12%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....			1,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.04		kg	ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS UNIÓN SOLDADA			
			Acero en perfiles laminados en caliente S 275 JR en vigas, mediante unión soldada, incluso corte y elaboración, montaje, lijado, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura previa limpieza de bordes, apertura de mechinales y rozas, preparación de apoyos con perfiles T y ladrillo macizo, macizado de apoyos, acuñado, pletinas, casquillos y piezas especiales; construido según CTE DB SE-A. Medido el peso nominal.			
TO01600	0,014	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,35	0,21	
TA00200	0,014	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	14,62	0,20	
CA01400	1,080	kg	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,62	0,67	
WW00400	0,080	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,02	
WW00300	0,060	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,03	
			Suma la partida.....			1,13
			Costes indirectos.....		3,12%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....			1,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.05		m	JUNTA DE DILATACIÓN VERTICAL CON MASILLA DE POLIURETANO			
			Junta de dilatación vertical formado por: obturador de espuma de polietileno de 40 mm de diámetro, refuerzo de elastómero de betún modificado SBS terminación plástica LBM-40 FP SBS, capa separadora, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y sellado con masilla de poliuretano monocomponente de bajo módulo de elasticidad, incluso avitolado, material de agarre y p.p. de solapes y refuerzos.Medida la longitud ejecutada por el exterior			
ATC00100	0,038	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	0,89	
TO00700	0,010	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,35	0,15	
PW00210	0,919	kg	MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE BAJO MÓD. ELASTICIDAD	7,46	6,86	
XI02350	0,100	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS	3,83	0,38	
XI02505	1,000	m	OBTURADOR DE ESPUMA POLIETILENO DIAM. 40 MM	1,27	1,27	
XT13825	0,003	m2	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA DENSDAD 50mm	11,73	0,04	
			Suma la partida.....			9,59
			Costes indirectos.....		3,12%	0,30
			TOTAL PARTIDA.....			9,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA						
05.01		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.			
TO00100	0,343	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	5,27	
TP00100	0,170	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	2,43	
AGM00800	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	40,65	1,06	
FL01300	0,070	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	58,35	4,08	
			Suma la partida			12,84
			Costes indirectos		3,12%	0,40
			TOTAL PARTIDA			13,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

05.02		m2	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO			
			Fábrica de un pie de espesor con 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	0,593	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	9,10	
TP00100	0,296	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	4,24	
AGM00800	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	40,65	2,11	
FL01300	0,141	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	58,35	8,23	
			Suma la partida			23,68
			Costes indirectos		3,12%	0,74
			TOTAL PARTIDA			24,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.03		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.			
TO00100	0,237	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	3,64	
TP00100	0,119	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	1,70	
AGM00800	0,014	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	40,65	0,57	
FL00400	0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	52,86	1,96	
			Suma la partida			7,87
			Costes indirectos		3,12%	0,25
			TOTAL PARTIDA			8,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04		m2	FORM. PEND. 0,75 m ALT. MEDIA, TAB. S/50 cm RASILLÓN CAPA MORT.			
			Formación de pendiente de 0,75 m de altura media formada por: tabiques separados 50 cm, de ladrillo hueco doble, recibidos con mortero M5 (1:6) y tablero de rasillón, recibido con mortero M5 (1:6) capa de compresión de hormigón HA-25con mallazo # diam 10, 15 x 15mortero de 5 cm de espesor, incluso p.p. de limas construidas con citara aligerada, de ladrillo macizo perforado recibida con mortero M5 (1:6), relleno de arlita. Medida en proyección horizontal de fuera a fuera.			
ATC00100	1,065	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	24,93	
AGM00500	0,097	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	3,82	
AGY00100	0,010	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	76,78	0,77	
FL00200	0,013	mu	LADRILLO CERÁMICO GAFA 25x11,5x7 cm	64,32	0,84	
FL00500	0,056	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	48,71	2,73	
FL01400	0,074	mu	LADRILLO RASILLA CERÁMICA 24x11,5x2,5 cm	60,10	4,45	
			Suma la partida.....			37,54
			Costes indirectos.....		3,12%	1,17
			TOTAL PARTIDA.....			38,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

05.05		m	CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE			
			Cargadero formado por vigueta de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado con elementos de fábrica de ladrillo. Medida la longitud ejecutada.			
TO00100	0,239	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	3,67	
TP00100	0,119	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	1,70	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	1,02	
CV00200	1,020	m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA	3,01	3,07	
FL00500	0,018	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	48,71	0,88	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
			Suma la partida.....			10,77
			Costes indirectos.....		3,12%	0,34
			TOTAL PARTIDA.....			11,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

05.06		m	FORMACIÓN DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO			
			Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.			
TO00100	0,239	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	3,67	
TP00100	0,119	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	1,70	
AGM00500	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	0,59	
FL00300	0,010	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	66,16	0,66	
FL00500	0,010	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	48,71	0,49	
			Suma la partida.....			7,11
			Costes indirectos.....		3,12%	0,22
			TOTAL PARTIDA.....			7,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INSTALACIONES						
SUBCAPÍTULO 06.01 ELECTROMECÁNICAS						
06.01.01		u	ASCENSOR 8 PERSONAS 1 m/seg 3 PAR. M. AUT. SIMPLE			
			Ascensor para 8 personas, dimensión interior de cabina 1,10 x 1,40 m (carga nom. 630 kg, acc. minusválidos) 3 paradas, 10 m recorrido, velocidad 1 m/s, maniobra automática simple, formado por: maquina, de tracción por adherenciación motor reductor, variador automático, doble paracaidas, freno automático, sistema de telefonía inalámbrica 4G para emergencias, cabina, con puertas automáticas, de chapa de acero plastificada, puertas, frente, pasamanos y rodapié de acero inoxidable, suelo de goma antideslizante,medio espejo, iluminación indirecta, guías, cables, contrapesos, sistema de seguridad, foso reducido, equipo de puertas de pisos de 0,80 m ancho, automáticas, circuitos interiores de maniobra, iluminación y comunicación, señalización y pulsadores con llavín incorporado, incluso autotransformador, montaje, legalización y ayudas de albañilería, inst. según rgto. de aparatos elevadores, instr. técnicas complem. e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada y funcionando.			
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	25,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	43,00	
IM02202	1,000	u	EQUIPO ASCENSOR 8 PERS. 3 PARAD. 1 m/seg. MAN. SIMPLE STANDARD	6.149,81	6.149,81	
IM01600	1,000	u	EQUIPO 3 PUERTAS PISO AUTOMÁTICAS 0,80 m	1.006,96	1.006,96	
ATC00100	12,626	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	295,57	
ATC00400	106,534	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	23,65	2.519,53	
			Suma la partida.....			10.039,87
			Costes indirectos.....		3,12%	313,24
			TOTAL PARTIDA.....			10.353,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

06.01.02		u	CONTRATO ANUAL DE MANTENIMIENTO ASCENSOR			
			Contrato anual no prorrogable de mantenimiento de ascensor.			
IM0CM01	1,000	u	CONTRATO ANUAL DE MANTENIMIENTO ASCENSOR	615,54	615,54	
			Suma la partida.....			615,54
			Costes indirectos.....		3,12%	19,20
			TOTAL PARTIDA.....			634,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.01.03		u	CONTRATO ANUAL DE LÍNEA TELEFÓNICA DE ASCENSOR			
IM0LT01	1,000	u	CONTRATO ANUAL DE LINEA TELEFÓNICA DE ASCENSOR	246,23	246,23	
			Suma la partida.....			246,23
			Costes indirectos.....		3,12%	7,68
			TOTAL PARTIDA.....			253,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.01.04		u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS DE PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS, PARA CARAGA MAX. DE 180 kg., VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 0.1 m/s., RECORRIDO MAX. 8 m, , EMBARQUE DE 180º, TENSION 220V/380V, GRUPO DE IMPULSION A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 10 m CON TRACCION HIDRAULICA,BANDA ANTIAPLASTAMIENTO, MICRO DE SEGURIDAD, ACABADO CON SUELO DE GOMA ANTIDESLIZANTE Y BORDES RESISTENTES AL DESGASTE, BRAZOS DE PROTECCION Y ASIDEROS DE ACERO, PINTURA Y MANDO A DISTANCIA.CONJUNTO DE BATERIAS, INCLUSO MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; MARCADO CE, INSTALADO SEGUN REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. incluso instalacion electrica auxiliar cuadro electrico y de maniobras, acometidas auxiliares. y p.p. de ayudas de albañileria t electricidad. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
0801SE	1,000	u	SALVAESCALERA	3.125,02	3.125,02	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	25,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	43,00	
ATC00100	12,626	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	295,57	
ATC00400	27,620	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	23,65	653,21	
			Suma la partida.....			4.141,80
			Costes indirectos.....		3,12%	129,22
			TOTAL PARTIDA.....			4.271,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.02 ELECTRICIDAD

06.02.01		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 16 A Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,277	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	4,25	
IE10800	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	88,53	88,53	
			Suma la partida.....			92,78
			Costes indirectos.....		3,12%	2,89
			TOTAL PARTIDA.....			95,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.02.02		u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 25 A SENS. 0,03 A Interruptor diferencial II de 25 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,237	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	3,64	
IE08500	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 25 A/30 Ma TIPO AC	43,49	43,49	
			Suma la partida.....			47,13
			Costes indirectos.....		3,12%	1,47
			TOTAL PARTIDA.....			48,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

06.02.03		u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV, INT. N. 25 A SENS. 0,03 A Interruptor diferencial IV de 25 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,315	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	4,84	
IE09000	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 25 A/30 mA TIPO AC	188,70	188,70	
			Suma la partida.....			193,54
			Costes indirectos.....		3,12%	6,04
			TOTAL PARTIDA.....			199,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02.04		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A			
			Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,197	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	3,02	
IE10300	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	42,69	42,69	
			Suma la partida.....			45,71
			Costes indirectos.....		3,12%	1,43
			TOTAL PARTIDA.....			47,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

06.02.05		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A			
			Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,197	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	3,02	
IE10300	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	42,69	42,69	
			Suma la partida.....			45,71
			Costes indirectos.....		3,12%	1,43
			TOTAL PARTIDA.....			47,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

06.02.06		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 25 A			
			Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,277	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	4,25	
IE10800	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	88,53	88,53	
			Suma la partida.....			92,78
			Costes indirectos.....		3,12%	2,89
			TOTAL PARTIDA.....			95,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.02.07		u	GUARDAMOTOR PROTECCIÓN DE MOTOR Y MANIOBRA			
			Guardamotor para la protección del circuito eléctrico y arranque/protección de motores hasta 60 hp (380V) / 75 hp(440V), con elevada capacidad de interrupción, asegurando total protección al circuito eléctrico y al motor a través de su disparador térmico (ajustable para protección contra sobrecargas y tiene un mecanismo diferencial con sensibilidad contra falla de fases) y magnético (pre ajustado en 13 x In para protección contra cortocircuitos), construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,277	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	4,25	
IE10805	1,000	u	Guardamotor para la protección del circuito eléctrico y arranque	49,18	49,18	
			Suma la partida.....			53,43
			Costes indirectos.....		3,12%	1,67
			TOTAL PARTIDA.....			55,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

06.02.08		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR DE 32 A			
			Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar de 32 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,277	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	4,25	
IE10800	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	88,53	88,53	
			Suma la partida.....			92,78
			Costes indirectos.....		3,12%	2,89
			TOTAL PARTIDA.....			95,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02.09		u	COFRE PARA CUADRO DE MANDO Y DISTRIBUCIÓN, DE 30X40 cm			
			Cofre para cuadro de mando y distribución, de 30x40 cm construido en plástico, irrompible,montaje superficial, con aparellaje y llave, incluso ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,071	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	1,66	
TO01800	0,197	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	3,02	
IE06300	1,000	u	COFRE POLIESTER DE MANDOS Y DISTR. 30x40 cm COMPL.	50,26	50,26	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	1,29	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,75	
			Suma la partida.....			56,98
			Costes indirectos.....		3,12%	1,78
			TOTAL PARTIDA.....			58,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.02.10		m	CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE			
			Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores RZ1-K (AS) de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 25 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
TO01800	0,119	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	1,83	
WW00300	0,700	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,30	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,08	
IE02506	5,050	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 RZ1-K(AS)	2,82	14,24	
IE12800	1,010	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 29 mm	1,67	1,69	
			Suma la partida.....			18,14
			Costes indirectos.....		3,12%	0,57
			TOTAL PARTIDA.....			18,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

06.02.11		m	CIRCUITO MONOFÁSICO 3x6 mm2 SUPERFICIE			
			Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
ATC00100	0,025	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	0,59	
TO01800	0,079	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	1,21	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,26	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,13	
IE02200	3,030	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K	1,52	4,61	
IE12700	1,010	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 21 mm	1,10	1,11	
			Suma la partida.....			7,91
			Costes indirectos.....		3,12%	0,25
			TOTAL PARTIDA.....			8,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 06.03 FONTANERÍA						
06.03.01		m	CANALIZACIÓN MULTICAPA PE-X, EMPOTRADA, DIÁM. 20x2 mm.			
			Canalización multicapa polietileno reticulado PE-X, empotrada, de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso conexión con la instalación de fontanería existente, p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada			
ATC00200	0,025	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	23,10	0,58	
TO01900	0,049	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	0,75	
IF92975	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	0,33	0,33	
IF93002	1,010	m	TUBO MULTICAPA PE-X DIÁM. 20x2 mm	1,49	1,50	
WW00300	5,420	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	2,33	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,18	
			Suma la partida.....			5,67
			Costes indirectos.....		3,12%	0,18
			TOTAL PARTIDA.....			5,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06.03.02		u	SUMIDERO SIFÓNICO DE LATÓN, CON TUBO DE PVC DIÁM. 32x2,4 mm			
			Sumidero sifónico de latón, instalado con tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor desde el sumidero 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	0,237	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	5,55	
TO01900	0,551	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	8,46	
IF25600	1,000	u	SUMIDERO LATÓN	13,66	13,66	
IF29000	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm	0,88	1,60	
WW00300	1,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,77	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			30,29
			Costes indirectos.....		3,12%	0,95
			TOTAL PARTIDA.....			31,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

06.03.03		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	0,197	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	4,61	
TO01900	0,277	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	4,25	
IF22700	1,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	10,63	10,63	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	2,58	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			22,32
			Costes indirectos.....		3,12%	0,70
			TOTAL PARTIDA.....			23,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.04		u	DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 32x2,4 mm Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual formado por tubo y sifón de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 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	0,158	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	3,70	
TO01900	0,356	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	5,46	
IF25000	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 35 mm	1,07	1,07	
IF29000	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm	0,88	1,60	
WW00300	1,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,77	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			12,85
			Costes indirectos.....		3,12%	0,40
			TOTAL PARTIDA.....			13,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

06.03.05		u	DESAGÜE LAVADERO CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,9 mm Desagüe de lavadero 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	0,158	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	3,70	
TO01900	0,277	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	4,25	
IF25100	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,11	2,11	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,10	1,67	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,86	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			12,84
			Costes indirectos.....		3,12%	0,40
			TOTAL PARTIDA.....			13,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

06.03.06		u	DESAGÜE URINARIO MURAL PARED CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 50x2,4 Desagüe de urinario mural o de pared con sifón individual formado por tubo y sifón de PVC de 50 mm de diámetro exterior y 2,4 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	0,158	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	3,70	
TO01900	0,356	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	5,46	
IF25200	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 mm	2,24	2,24	
IF29200	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 50x2,4 mm	1,42	2,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,86	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			15,09
			Costes indirectos.....		3,12%	0,47
			TOTAL PARTIDA.....			15,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.07		u	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO TEMPORIZADA PRIMERA CALIDAD			
			Equipo de grifería temporizada, para lavabo, de latón cromado de primera calidad, con desagüe automático y llaves de regulacion; instalado según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	0,356	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	5,46	
IF07800	1,000	u	DESAGUE AUTOMÁTICO LAVABO	14,36	14,36	
IF14500	1,000	u	GRIFO TEMPORIZADO LAVABO DE 1ª C.	32,19	32,19	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,04	3,04	
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,41	6,82	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida			62,55
			Costes indirectos		3,12%	1,95
			TOTAL PARTIDA			64,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

06.03.08		u	EQUIPO GRIFERÍA PILETA-LAVADERO CALIDAD MEDIA			
			Equipo de grifería mezcladora para pileta lavadero de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, caño central y válvula de desagüe con tapon; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	0,158	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	2,43	
IF08900	1,000	u	EQUIPO GRIFER. MEZCLA. CAÑO CENT. LAVAD.CALIDAD MEDIA	25,94	25,94	
IF30600	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON	4,00	4,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida			33,05
			Costes indirectos		3,12%	1,03
			TOTAL PARTIDA			34,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

06.03.09		u	EQUIPO GRIFERÍA URINARIO TEMP. PRIMERA CALIDAD			
			Equipo de grifería temporizada para urinarios de pie y murales, de latón cromado, primera calidad, funcionamiento con debiles presiones y tiempo aproximado de 6 a 7 seg.; instalado según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	0,394	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	6,05	
IF14600	1,000	u	GRIFO TEMPORIZADO URINARIO DE PIE Y MURAL	53,77	53,77	
IF22600	1,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,41	3,41	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida			63,91
			Costes indirectos		3,12%	1,99
			TOTAL PARTIDA			65,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

06.03.10		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1/2" (10/15 mm)			
			Válvula de esfera colocada en canalización de 1/2" (10/15 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	0,197	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	3,02	
IF30610	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1/2" (10/15 mm)	4,66	4,66	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida			7,93
			Costes indirectos		3,12%	0,25
			TOTAL PARTIDA			8,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.11		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)			
			Válvula de esfera colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	0,237	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	3,64	
IF30630	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)	9,20	9,20	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			13,09
			Costes indirectos.....		3,12%	0,41
			TOTAL PARTIDA.....			13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

06.03.12		u	INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO			
			Inodoro de tanque bajo, 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.			
ATC00100	0,068	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	1,59	
TO01900	0,947	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	14,54	
IF00600	1,000	u	ASIENTO Y TAPA PVC	6,81	6,81	
IF15100	1,020	u	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA	80,77	82,39	
IF17200	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,41	2,41	
IF22600	1,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,41	3,41	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,65	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			112,05
			Costes indirectos.....		3,12%	3,50
			TOTAL PARTIDA.....			115,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06.03.13		u	LAVABO PEDESTAL PORC. VITRIF. 0,70x0,50 m BLANCO			
			Lavabo de pedestal, de porcelana vitrificada, de color blanco formado por lavabo de 0,70x0,50 m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, 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.			
ATC00100	0,068	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	1,59	
TO01900	0,474	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	7,28	
IF16800	1,000	u	JUEGO ESCUADRAS ACERO INOXIDABLE	3,43	3,43	
IF19400	1,020	u	LAVABO PORCELANA C. BLANCO DE 0,70 m CAL. MEDIA	39,20	39,98	
IF23100	1,020	u	PEDESTAL PORCELANA C. BLANCO CALIDAD MEDIA	17,68	18,03	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			71,08
			Costes indirectos.....		3,12%	2,22
			TOTAL PARTIDA.....			73,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.14		u	LAVAMANOS SUSPENDIDO PERS CON DISC SOPORTE FIJO			
			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.			
ATC00100	0,068	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	1,59	
TO01900	0,474	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	7,28	
IF17352	1,000	u	JUEGO, SOPORTES, ACERO LAM. FRIO FIJO	46,30	46,30	
IF21050	1,000	u	LAVAMANOS DISCAP. PORCELANA, BLANCO, 0,40 m	188,60	188,60	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			244,54
			Costes indirectos.....		3,12%	7,63
			TOTAL PARTIDA.....			252,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

06.03.15		u	PILETA VERTEDERO PORC. VITRIF. 0,35x0,50 m BLANCO			
			Pileta vertedero de porcelana vitrificada, en color blanco, formada por pileta de 0,35x0,50 m, tornillos de fijación de acero inoxidable, reja cromada y almohadilla de goma, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,052	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	1,22	
TO01900	0,356	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	5,46	
IF17200	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,41	2,41	
IF23900	1,020	u	PILETA VERTEDERO PORC. C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA	76,55	78,08	
IF24700	1,000	u	REJA CROMADA Y ALMOHADILLA	39,93	39,93	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			127,87
			Costes indirectos.....		3,12%	3,99
			TOTAL PARTIDA.....			131,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.03.16		u	URINARIO MURAL PORC. VITRIF. BLANCO			
			Urinario mural de porcelana vitrificada, color blanco con borde rociador integral y alimentación exterior, de 0,35x0,30x0,43 m, juego de tornillos y ganchos de suspensión, incluso colocación y ayudas de albañilería; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,052	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	1,22	
TO01900	0,197	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	3,02	
IF29400	1,020	u	URINARIO MURAL 0,35x0,30x0,43 m PORC. VITRIF.	15,55	15,86	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			20,78
			Costes indirectos.....		3,12%	0,65
			TOTAL PARTIDA.....			21,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 REVESTIMIENTOS						
07.01		m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES			
			Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
ATC00100	0,277	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	6,48	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	0,83	
			Suma la partida			7,31
			Costes indirectos		3,12%	0,23
			TOTAL PARTIDA			7,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02		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 ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,221	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	3,39	
TO00200	0,442	h	OF. 1ª ALICATADOR	15,35	6,78	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	194,44	0,19	
GP00100	2,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,17	0,34	
RA00210	26,250	u	AZULEJO BLANCO 20x20 cm	0,23	6,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
			Suma la partida			17,17
			Costes indirectos		3,12%	0,54
			TOTAL PARTIDA			17,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

07.03		m2	SOLADO GRES PORCELÁNICO 30x30 cm C3 ADHESIVO			
			Solado con baldosas de gres porcelánico de 30x30 cm C3, 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	0,379	h	OF. 1ª SOLADOR	15,35	5,82	
TP00100	0,190	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	2,72	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	10,19	0,20	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	78,74	0,08	
AGM00500	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	1,22	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,17	0,17	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,23	1,23	
RS02560	11,780	u	BALDOSA GRES PORCELÁNICO 30x30 cm	2,09	24,62	
10SCR90040	1,010	m	RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO 30x8 cm ADHESIVO	5,13	5,18	
			Suma la partida			41,24
			Costes indirectos		3,12%	1,29
			TOTAL PARTIDA			42,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.04		m	HUELLA DE MÁRMOL "BLANCO MACAEL"			
			Huella de mármol blanco Macael de 3 cm de espesor y 30 cm de ancho, recibida con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construida según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,158	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	3,70	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	78,74	0,08	
AGM00500	0,008	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	0,31	
RP00600	1,050	m	HUELLA MÁRMOL BLANCO MACAEL 30 mm	20,76	21,80	
			Suma la partida			25,47
			Costes indirectos		3,12%	0,79
			TOTAL PARTIDA			26,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.05		m2	PAVIMENTO TIPO PODO TÁCTILES ANTIDESLIZANTE 20x20 cm Solado con baldosas de cemento de 20x20 cm tipo Podo Tactiles, para vados y pasos para personas con discapacidad, sobre solera de hormigón en masa, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,379	h	OF. 1ª SOLADOR	15,35	5,82	
TP00100	0,190	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	2,72	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	10,19	0,20	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	78,74	0,08	
AGM00500	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	1,22	
CH04000	0,100	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	44,11	4,41	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,17	0,17	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,23	1,23	
RS00750	26,500	u	BALDOSA CEMENTO PODO TÁCTIL 20x20 cm	0,17	4,51	

Suma la partida.....		20,36
Costes indirectos.....	3,12%	0,64
TOTAL PARTIDA.....		21,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 08 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA						
08.01		m2	COLOCACIÓN PUERTA PASO RECUP. 1 H. CIEGA ABAT. CERCO 70x40 mm			
			Colocación de puerta de paso recuperada, con hoja ciega abatible, formada por: precerco de 100x30 mm con garras de fijación, cerco de 100x40 mm y tapajuntas de 60x15 mm, en madera de pino flandes, hoja prefabricada normalizada de 35 mm chapada en melamina y canteada por cuatro cantos, 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	0,789	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	15,35	12,11	
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	296,89	0,30	
KM07400	5,700	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 60X15 mm	1,14	6,50	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			19,59
			Costes indirectos.....		3,12%	0,61
			TOTAL PARTIDA.....			20,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08.02		m2	PUERTA PASO MELAMINADA 1 H. CIEGA ABAT. CERCO 100x40 mm			
			Puerta de paso melaminada, con una hoja ciega abatible, formada por: precerco de 100x30 mm con garras de fijación, cerco de 100x40 mm y tapajuntas de 60x15 mm, en madera de pino flandes, hoja prefabricada normalizada de 35 mm chapada en melamina y canteada por cuatro cantos, 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	1,657	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	15,35	25,43	
KM00600	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 100X40 mm	6,29	17,61	
KM02801	0,560	u	HOJA NORMALIZADA MELAMINADA 35 mm	23,14	12,96	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	2,91	8,29	
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	296,89	0,30	
KM07400	5,700	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 60X15 mm	1,14	6,50	
KW02500	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE LATON	6,47	3,62	
KW03200	1,700	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	2,14	3,64	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,32	1,30	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,43	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			80,33
			Costes indirectos.....		3,12%	2,51
			TOTAL PARTIDA.....			82,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03		m2	CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS ALUM. CON BASTIDOR			
			Celosía fija de lamas fijas de aluminio anodizado en su color, formada por: lamas con plegadura en los bordes de 130x1,5 mm separadas 30 mm, bastidor y travesaños o montantes con perfiles tubulares de 30x15x1,5 mm y anclaje a los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.			
ATC00100	0,237	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	5,55	
TO01600	0,394	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,35	6,05	
KS01800	1,000	m2	CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS ALUM. CON BASTIDOR	45,60	45,60	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	0,86	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,50	
			Suma la partida.....			58,56
			Costes indirectos.....		3,12%	1,83
			TOTAL PARTIDA.....			60,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 PINTURAS						
09.01		m2	PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO			
			Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,119	h	OF. 1ª PINTOR	15,35	1,83	
PA00200	0,900	kg	PASTA PÉTREA LISA	1,35	1,22	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,10	
			Suma la partida.....			3,15
			Costes indirectos.....		3,12%	0,10
			TOTAL PARTIDA.....			3,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

09.02		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.			
TO01000	0,071	h	OF. 1ª PINTOR	15,35	1,09	
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	1,34	0,60	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	3,32	1,16	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,05	
			Suma la partida.....			2,90
			Costes indirectos.....		3,12%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			2,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 CUBIERTAS						
10.01		m2	FALDÓN AZ. TRANS. S/HORMIG. 10 cm 1 MEMB. BETÚN			
			Faldón de azotea transitable formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio, capa de mortero de regulación, membrana de betún modificado de 4 mm de espesor, con armadura de polietileno, capa de mortero de protección, solería perdida y solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo, colocado con juntas de 8 a10 mm, incluso enlechado, con pasta de cal, avitolado de juntas y p.p. de solapes. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
ATC00100	0,233	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	5,45	
TO00700	0,079	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,35	1,21	
TO01100	0,237	h	OF. 1ª SOLADOR	15,35	3,64	
TP00100	0,214	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	3,06	
AGL00200	0,001	m3	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	89,51	0,09	
AGM00500	0,041	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	1,61	
AGM01600	0,031	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	74,57	2,31	
FL00500	0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	48,71	1,80	
QW00100	0,100	m3	HORMIGÓN CELULAR	29,88	2,99	
RS00600	25,000	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,13	3,25	
XI01800	1,111	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	5,26	5,84	
XI02700	1,515	kg	PINTURA OXIASFALTO	1,29	1,95	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
			Suma la partida.....			33,45
			Costes indirectos.....		3,12%	1,04
			TOTAL PARTIDA.....			34,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10.02		m	ENC. FALDÓN S/TABIQUILLOS CON PARAMENTO, CON ZABALETA			
			Encuentro de faldón sobre tabiquillos con paramentos, incluso zócalo de ladrillo, membrana de betún modificado IBM-48, con armadura de polietileno, abultado de paramentos, protegido con baldosa cerámica 14x28 cm y zabaleta de igual material. Medida la longitud en verdadera magnitud.			
ATC00100	0,201	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	4,71	
TO00700	0,034	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,35	0,52	
TO01100	0,291	h	OF. 1ª SOLADOR	15,35	4,47	
TP00100	0,291	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	4,17	
AGM00500	0,010	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	0,39	
AGM01600	0,005	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	74,57	0,37	
FL00500	0,021	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	48,71	1,02	
RS00600	5,000	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,13	0,65	
RW04900	0,005	mu	BALDOSA CERÁMICA GOTERA	118,46	0,59	
XI01800	0,303	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	5,26	1,59	
			Suma la partida.....			18,48
			Costes indirectos.....		3,12%	0,58
			TOTAL PARTIDA.....			19,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.03		m	BORDE LIBRE EN FALDÓN DE HORMIGÓN ALIGERADO Borde libre en faldón de hormigón aligerado, incluso maestra de tabicón de ladrillo hueco, remate con baldosa cerámica de 14x28 cm colocado a soga. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,197	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	23,41	4,61	
AGM00500	0,004	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	39,36	0,16	
AGM01600	0,004	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	74,57	0,30	
FL00300	0,005	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	66,16	0,33	
RW04900	0,004	mu	BALDOSA CERÁMICA GOTERA	118,46	0,47	
			Suma la partida.....			5,87
			Costes indirectos.....		3,12%	0,18
			TOTAL PARTIDA.....			6,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS						
11.01		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	1,010	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	1,14	1,15	
ME00300	0,014	h	PALA CARGADORA	18,83	0,26	
MK00100	0,237	h	CAMIÓN BASCULANTE	20,20	4,79	
			Suma la partida.....			6,20
			Costes indirectos.....		3,12%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			6,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.02		m3	RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km			
			Retirada de residuos mixtos en obra de demolición 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.			
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	9,85	9,85	
ME00300	0,014	h	PALA CARGADORA	18,83	0,26	
MK00100	0,237	h	CAMIÓN BASCULANTE	20,20	4,79	
			Suma la partida.....			14,90
			Costes indirectos.....		3,12%	0,46
			TOTAL PARTIDA.....			15,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

11.03		t	RETIRADA RESIDUOS ACERO N.P. DIST. MÁX. 15 km			
			Retirada de residuos de acero en obra de nueva planta situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.			
AEA00100	0,616	t	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS METALICOS A 100 m	3,12	1,92	
EA00100	1,000	t	RESIDUOS DE ACERO	-58,56	-58,56	
ME00300	0,014	h	PALA CARGADORA	18,83	0,26	
MK00100	0,237	h	CAMIÓN BASCULANTE	20,20	4,79	
			Suma la partida.....			-51,59
			Costes indirectos.....		3,12%	-1,61
			TOTAL PARTIDA.....			-53,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MENOS CINCUENTA Y TRES EUROS con MENOS VEINTE CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD						
13.01		u	SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SOP. MET.			
			Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm con soporte de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.			
HS01300	1,000	u	SEÑAL PVC 30x30 cm	2,39	2,39	
HS02100	0,030	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	14,67	0,44	
TP00200	0,010	h	PEÓN ORDINARIO	14,41	0,14	
			Suma la partida			2,97
			Costes indirectos		3,12%	0,09
			TOTAL PARTIDA			3,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

13.02		u	CASCO SEG. DIELÉCTRICO POLIETILENO ALTA			
			Casco de seguridad dieléctrico polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC01510	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO	2,63	2,63	
			Suma la partida			2,63
			Costes indirectos		3,12%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

13.03		u	GAFAS MONTURA VINILO, PANTALLA E POLICARBONATO			
			Gafas de montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.			
HC03310B	1,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO C. AIRE	2,54	2,54	
			Suma la partida			2,54
			Costes indirectos		3,12%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.04		u	MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA			
			Mascarilla auto filtrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC05200	1,000	u	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	0,52	0,52	
			Suma la partida			0,52
			Costes indirectos		3,12%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

13.05		u	PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL SERRAJE VACUNO			
			Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel serraje vacuno con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC04220B	1,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL SERRAJE	1,43	1,43	
			Suma la partida			1,43
			Costes indirectos		3,12%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06		u	PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL AFELPADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET.			
			Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel afelpada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC06300B	1,000	u	PAR DE ZAPATOS PIEL AFELPADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	8,72	8,72	
			Suma la partida.....			8,72
			Costes indirectos.....		3,12%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....			8,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.07		u	CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER			
			Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC02100B	1,000	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN DOBLE ANILLAJE	12,48	12,48	
			Suma la partida.....			12,48
			Costes indirectos.....		3,12%	0,39
			TOTAL PARTIDA.....			12,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

13.08		u	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL			
			Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC01600	1,000	u	CHALECO REFLECTANTE	2,04	2,04	
			Suma la partida.....			2,04
			Costes indirectos.....		3,12%	0,06
			TOTAL PARTIDA.....			2,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

13.09		u	CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 50 m			
			Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 50 m longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diám. 16 mm, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilización según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad ejecutada.			
HC02500B	50,000	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	0,43	21,50	
HC06200	1,000	u	SOPORTE CUERDA	0,48	0,48	
TO02200	0,139	h	OFICIAL 2ª	14,95	2,08	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,13	
			Suma la partida.....			24,19
			Costes indirectos.....		3,12%	0,75
			TOTAL PARTIDA.....			24,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

13.10		u	TRAJE DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA POLIÉSTER			
			Traje de protección contra la lluvia confeccionado de PVC y con soporte de poliéster según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC01610	1,000	u	TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA	3,80	3,80	
			Suma la partida.....			3,80
			Costes indirectos.....		3,12%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....			3,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.11		u	BOTIQUÍN PORTATIL			
				Sin descomposición		33,04
				Costes indirectos.....	3,12%	1,03
				TOTAL PARTIDA.....		34,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

13.12		m	CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.			
			Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,015	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	0,23	
TP00100	0,023	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	0,33	
CA02500	0,001	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,02	0,00	
HS02150	0,001	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	3,18	0,00	
UU01510	0,500	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	7,03	3,52	
				Suma la partida.....		4,08
				Costes indirectos.....	3,12%	0,13
				TOTAL PARTIDA.....		4,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

13.13		u	CASETA PREF. MOD. 15 m2 VEST. DURACIÓN MENOR A 6 MESES			
			Caseta prefabricada modulada de 15 m2 para vestuarios en obras de duración no mayor a 6 meses, formada por: estructura de perfiles laminados en frio, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano rígido, carpinteria de aluminio anodizado en su color, rejas de protección y suelo con soporte de perfileria, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón HA-25, armado con acero B 400 S, placas de asiento, transportes, colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la cantidad ejecutada.			
HL00600	0,005	u	CASETA MODULADA VESTUARIO DE 15 m2	4.049,68	20,25	
01TLL90100	30,000	m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	0,13	3,90	
02PBB00002	1,080	m3	EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MAX. 1,50 m	23,36	25,23	
17TTT00100	1,350	m3	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km	3,08	4,16	
05ACW00051	6,000	kg	ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGÓN O FÁBRICA	1,41	8,46	
05HED00051	3,600	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON PANELES METÁLICOS	1,16	4,18	
05HET00001	3,600	m2	ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES PARA REVESTIR	5,21	18,76	
WW00500	10,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,23	2,30	
				Suma la partida.....		87,24
				Costes indirectos.....	3,12%	2,72
				TOTAL PARTIDA.....		89,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.4 PRECIOS AUXILIARES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AEA00100		t	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS METALICOS A 100 m			
			Transporte interior mecánico de residuos metálicos a 100 m.			
ME00400	0,012	h	RETROEXCAVADORA	50,50	0,61	
MK00300	0,088	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	2,89	0,25	
TP00100	0,158	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	2,26	
			TOTAL PARTIDA.....			3,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

AGL00100		m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N			
			Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.			
TP00100	2,846	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	40,75	
GC00200	0,515	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	73,03	37,61	
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,38	
			TOTAL PARTIDA.....			78,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

AGL00200		m3	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90			
			Lechada de cal aérea CL 90, confeccionada a mano, según UNE-EN 459-1:2002.			
TP00100	3,251	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	46,55	
GK00300	0,309	t	CAL VIVA	137,79	42,58	
GW00100	0,876	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,38	
			TOTAL PARTIDA.....			89,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

AGM00200		m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	0,814	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	11,66	
AA00300	1,004	m3	ARENA GRUESA	7,94	7,97	
GC00200	0,453	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	73,03	33,08	
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,12	
			TOTAL PARTIDA.....			52,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

AGM00500		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	0,814	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	11,66	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	7,94	8,75	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	73,03	18,84	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			39,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

AGM00800		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	0,814	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	11,66	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	7,94	8,75	
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	1,00	1,29	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	73,03	18,84	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			40,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SESENTA Y CINCO CENTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM01600		m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL			
			Mortero bastardo de cemento CEM II/A-L 32,5 N, cal aérea apagada y arena de río, tipo M10 (1:0,5:4), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	0,975	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	13,96	
AA00300	1,380	m3	ARENA GRUESA	7,94	10,96	
GC00200	0,380	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	73,03	27,75	
GK00100	0,190	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	114,81	21,81	
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,09	
			TOTAL PARTIDA.....			74,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGY00100		m3	PASTA DE YESO NEGRO YG			
			Pasta de yeso negro YG, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	2,366	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	33,88	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	0,43	0,27	
GY00200	0,876	t	YESO NEGRO YG	48,66	42,63	
			TOTAL PARTIDA.....			76,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.			
TO00100	0,789	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	12,11	
TP00100	0,789	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	11,30	
			TOTAL PARTIDA.....			23,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

ATC00200		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón especial.			
TO02200	0,789	h	OFICIAL 2ª	14,95	11,80	
TP00100	0,789	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	11,30	
			TOTAL PARTIDA.....			23,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

ATC00400		h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE			
			Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.			
TA00200	0,789	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	14,62	11,54	
TO02000	0,789	h	OF. 1ª INSTALADOR	15,35	12,11	
			TOTAL PARTIDA.....			23,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.5 PRECIOS ELEMENTALES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
0801SE	1,000	u	SALVAESCALERA	3.125,02	3.125,02
				Grupo 080.....	3.125,02
AA00200	1,517	m3	ARENA FINA	10,19	15,46
AA00300	40,486	m3	ARENA GRUESA	7,94	321,46
				Grupo AA0.....	336,92
AG00100	0,748	m3	GRAVA	8,57	6,41
				Grupo AG0.....	6,41
AW00200	0,504	m3	ZAHORRA NATURAL	6,22	3,13
				Grupo AW0.....	3,13
CA00220	276,750	kg	ACERO B 400 S	0,54	149,45
CA00320	1,584	kg	ACERO B 500 S	0,49	0,78
CA00700	10,432	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,77	8,03
CA01400	176,407	kg	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,62	109,37
CA01700	1,281	kg	ALAMBRE DE ATAR	0,98	1,26
CA02500	0,187	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,02	0,56
				Grupo CA0.....	269,45
CE00200	0,181	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	16,44	2,98
				Grupo CE0.....	2,98
CH02920	2,215	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	47,56	105,32
CH03020	1,164	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa, SUMINISTRADO	45,90	53,42
CH04000	0,651	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	44,11	28,72
CH04020	0,882	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	44,70	39,43
				Grupo CH0.....	226,89
CM00200	0,091	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	154,02	13,99
CM00300	0,058	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	178,05	10,38
CM00600	0,360	u	PANEL METÁLICO 50x50 cm	10,08	3,63
				Grupo CM0.....	27,99
CV00200	20,808	m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA	3,01	62,63
				Grupo CV0.....	62,63
CW00600	8,535	l	DESENCOFRANTE	1,35	11,52
				Grupo CW0.....	11,52
EA00100	0,210	t	RESIDUOS DE ACERO	-58,56	-12,30
				Grupo EA0.....	-12,30
ER00100	34,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	9,85	334,90
				Grupo ER0.....	334,90
ET00100	44,376	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	1,14	50,59
				Grupo ET0.....	50,59
FL00200	0,902	mu	LADRILLO CERÁMICO GAFA 25x11,5x7 cm	64,32	57,99
FL00300	0,129	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	66,16	8,50
FL00400	0,865	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	52,86	45,73
FL00500	4,849	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	48,70	236,21
FL01300	33,132	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	58,55	1.933,25
FL01400	5,132	mu	LADRILLO RASILLA CERÁMICA 24x11,5x2,5 cm	60,10	308,43
				Grupo FL0.....	2.590,11
GA00200	15,569	l	PLASTIFICANTE	1,00	15,57
				Grupo GA0.....	15,57

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
GC00100	0,129	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	194,44	25,06
GC00200	9,098	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	73,03	664,46
				Grupo GC0.....	689,52
GK00100	0,068	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	114,81	7,78
GK00300	0,003	t	CAL VIVA	137,79	0,38
				Grupo GK0.....	8,16
GP00100	340,624	kg	PASTA ADHESIVA	0,17	57,91
GP00300	75,860	m2	PASTA NIVELADORA	1,23	93,31
				Grupo GP0.....	151,21
GW00100	9,819	m3	AGUA POTABLE	0,43	4,22
				Grupo GW0.....	4,22
GY00200	0,608	t	YESO NEGRO YG	48,66	29,56
				Grupo GY0.....	29,56
HC01510	4,000	u	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO	2,63	10,52
HC01600	4,000	u	CHALECO REFLECTANTE	2,04	8,16
HC01610	4,000	u	TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA	3,80	15,20
HC02100B	3,000	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN DOBLE ANILLAJE	12,48	37,44
HC02500B	50,000	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	0,43	21,50
HC03310B	4,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO C. AIRE	2,54	10,16
HC04220B	8,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL SERRAJE	1,43	11,44
HC05200	12,000	u	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	0,52	6,24
HC06200	1,000	u	SOPORTE CUERDA	0,48	0,48
HC06300B	4,000	u	PAR DE ZAPATOS PIEL AFELPADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	8,72	34,88
				Grupo HC0.....	156,02
HL00600	0,005	u	CASETA MODULADA VESTUARIO DE 15 m2	4.049,68	20,25
				Grupo HL0.....	20,25
HS01300	2,000	u	SEÑAL PVC 30x30 cm	2,39	4,78
HS02100	0,060	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	14,67	0,88
HS02150	0,187	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	3,18	0,59
				Grupo HS0.....	6,25
HW00200	1,000	u	BOTIQUÍN PORTATIL	33,04	33,04
				Grupo HW0.....	33,04
IE02200	34,391	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K	1,52	52,27
IE02506	618,423	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 RZ1-K(AS)	2,82	1.743,95
IE06300	3,000	u	COFRE POLIESTER DE MANDOS Y DISTR. 30x40 cm COMPL.	50,26	150,78
IE08500	3,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 25 A/30 Ma TIPO AC	43,49	130,47
IE09000	2,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 25 A/30 mA TIPO AC	188,70	377,40
				Grupo IE0.....	2.454,88
IE10300	7,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	42,69	298,83
IE10800	8,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	88,53	708,24
IE10805	2,000	u	Guardamotor para la protección del circuito eléctrico y arranque	49,18	98,36
IE12700	11,464	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 21 mm	1,10	12,61
IE12800	123,685	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 29 mm	1,67	206,55
				Grupo IE1.....	1.324,59
IF00600	7,000	u	ASIENTO Y TAPA PVC	6,81	47,67
IF07800	5,000	u	DESAGUE AUTOMÁTICO LAVABO	14,36	71,80
IF08900	2,000	u	EQUIPO GRIFER. MEZCLA. CAÑO CENT. LAVAD.CALIDAD MEDIA	25,94	51,88
				Grupo IF0.....	171,35

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IF14500	5,000	u	GRIFO TEMPORIZADO LAVABO DE 1ª C.	32,19	160,95
IF14600	3,000	u	GRIFO TEMPORIZADO URINARIO DE PIE Y MURAL	53,77	161,31
IF15100	7,140	u	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA	80,77	576,70
IF16700	5,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,04	15,20
IF16800	4,000	u	JUEGO ESCUADRAS ACERO INOXIDABLE	3,43	13,72
IF17200	9,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,41	21,69
IF17352	1,000	u	JUEGO, SOPORTES, ACERO LAM. FRIO FIJO	46,30	46,30
IF19400	4,080	u	LAVABO PORCELANA C. BLANCO DE 0,70 m CAL. MEDIA	39,20	159,94
			Grupo IF1.....		1.155,80
IF21050	1,000	u	LAVAMANOS DISCAP. PORCELANA, BLANCO, 0,40 m	188,60	188,60
IF22600	20,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,41	68,20
IF22700	7,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	10,63	74,41
IF23100	4,080	u	PEDESTAL PORCELANA C. BLANCO CALIDAD MEDIA	17,68	72,13
IF23900	2,040	u	PILETA VERTEDERO PORC. C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA	76,55	156,16
IF24700	2,000	u	REJA CROMADA Y ALMOHADILLA	39,93	79,86
IF25000	5,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 35 mm	1,07	5,35
IF25100	2,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,11	4,22
IF25200	3,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 mm	2,24	6,72
IF25600	3,000	u	SUMIDERO LATÓN	13,66	40,98
IF29000	14,544	m	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm	0,88	12,80
IF29100	3,030	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,10	3,33
IF29200	5,454	m	TUBO PVC DIÁM. 50x2,4 mm	1,42	7,74
IF29400	3,060	u	URINARIO MURAL 0,35x0,30x0,43 m PORC. VITRIF.	15,55	47,58
			Grupo IF2.....		768,10
IF30600	2,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON	4,00	8,00
IF30610	12,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1/2" (10/15 mm)	4,66	55,92
IF30630	6,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)	9,20	55,20
			Grupo IF3.....		119,12
IF92975	46,359	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	0,33	15,30
IF93002	46,359	m	TUBO MULTICAPA PE-X DIÁM. 20x2 mm	1,49	69,07
			Grupo IF9.....		84,37
IM01600	2,000	u	EQUIPO 3 PUERTAS PISO AUTOMÁTICAS 0,80 m	1.006,96	2.013,92
IM02202	2,000	u	EQUIPO ASCENSOR 8 PERS. 3 PARAD. 1 m/seg. MAN. SIMPLE STANDARD	6.149,81	12.299,62
IM0CM01	2,000	u	CONTRATO ANUAL DE MANTENIMIENTO ASCENSOR	615,54	1.231,08
IM0LT01	2,000	u	CONTRATO ANUAL DE LINEA TELEFÓNICA DE ASCENSOR	246,23	492,46
			Grupo IM0.....		16.037,08
KM00600	5,292	m	CERCO PINO FLANDES 100X40 mm	6,29	33,29
KM02801	1,058	u	HOJA NORMALIZADA MELAMINADA 35 mm	23,14	24,49
KM04500	5,387	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	2,91	15,67
KM05100	0,014	m3	MADERA PINO FLANDES	296,89	4,18
KM07400	80,199	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 60X15 mm	1,14	91,43
			Grupo KM0.....		169,06
KS01800	0,480	m2	CELOSÍA FIJA LAMAS FIJAS ALUM. CON BASTIDOR	45,60	21,89
			Grupo KS0.....		21,89
KW02500	1,058	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE LATON	6,47	6,85
KW03200	3,213	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	2,14	6,88
KW03500	1,058	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,32	2,46
			Grupo KW0.....		16,18
PA00200	135,837	kg	PASTA PÉTREA LISA	1,35	183,38
			Grupo PA0.....		183,38
PP00100	197,955	kg	PINTURA PLÁSTICA	1,34	265,26

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo PP0.....		265,26
PW00210	48,156	kg	MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE BAJO MÓD. ELASTICIDAD	7,46	359,24
PW00300	153,965	kg	SELLADORA	3,32	511,16
			Grupo PW0.....		870,40
QW00100	0,903	m3	HORMIGÓN CELULAR	29,88	26,98
			Grupo QW0.....		26,98
RA00210	3.383,100	u	AZULEJO BLANCO 20x20 cm	0,23	778,11
			Grupo RA0.....		778,11
RP00600	11,340	m	HUELLA MÁRMOL BLANCO MACAEL 30 mm	20,36	230,88
			Grupo RP0.....		230,88
RS00600	268,250	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,13	34,87
RS00750	172,515	u	BALDOSA CEMENTO PODO TÁCTIL 20x20 cm	0,17	29,33
RS02560	816,943	u	BALDOSA GRES PORCELÁNICO 30x30 cm	2,09	1.707,41
RS05770	247,254	u	RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO 30x8 cm	0,79	195,33
			Grupo RS0.....		1.966,94
RW04900	0,077	mu	BALDOSA CERÁMICA GOTERA	118,46	9,06
			Grupo RW0.....		9,06
SA00700	2,700	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,27	60,13
			Grupo SA0.....		60,13
SC00800	22,220	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	2,77	61,55
			Grupo SC0.....		61,55
UU01510	93,500	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	7,03	657,31
			Grupo UU0.....		657,31
WW00300	956,825	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,43	411,43
WW00400	678,955	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	169,74
WW00500	10,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,23	2,30
			Grupo WW0.....		583,47
XI01100	5,022	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,49	2,46
XI01800	12,608	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	5,26	66,32
XI02350	5,240	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS	3,83	20,07
XI02505	52,400	m	OBTURADOR DE ESPUMA POLIETILENO DIAM. 40 MM	1,27	66,55
XI02700	13,680	kg	PINTURA OXIASFALTO	1,29	17,65
			Grupo XI0.....		173,04
XT13825	0,157	m2	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA DENSDAD 50mm	11,73	1,84
			Grupo XT1.....		1,84
			TOTAL.....		36.340,83

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MC00100	0,271	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	5,02	1,36
				Grupo MC0.....	1,36
ME00300	4,809	h	PALA CARGADORA	18,83	90,56
ME00400	0,002	h	RETROEXCAVADORA	50,50	0,08
				Grupo ME0.....	90,63
MK00100	18,313	h	CAMIÓN BASCULANTE	20,20	369,93
MK00300	0,011	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	2,89	0,03
				Grupo MK0.....	369,96
MR00200	2,779	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,37	6,59
MR00400	0,032	h	RULO VIBRATORIO	18,38	0,59
				Grupo MR0.....	7,17
MV00100	0,688	h	VIBRADOR	1,19	0,82
				Grupo MV0.....	0,82
			TOTAL		469,95

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
TA00200	192,190	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	14,62	2.809,81
				Grupo TA0.....	2.809,81
TO00100	406,159	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	15,35	6.234,54
TO00200	56,965	h	OF. 1ª ALICATADOR	15,35	874,41
TO00400	7,449	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,35	114,34
TO00600	3,588	h	OF. 1ª FERRALLISTA	15,35	55,07
TO00700	1,526	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,35	23,43
TO00800	2,364	h	OF. 1ª JARDINERO	15,35	36,29
TO01000	49,194	h	OF. 1ª PINTOR	15,35	755,12
TO01100	40,019	h	OF. 1ª SOLADOR	15,35	614,29
TO01500	12,742	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	15,35	195,59
TO01600	2,476	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,35	38,00
TO01800	21,550	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,35	330,80
TO01900	28,347	h	OF. 1ª FONTANERO	15,35	435,13
TO02000	189,903	h	OF. 1ª INSTALADOR	15,35	2.915,01
TO02100	0,738	h	OFICIAL 1ª	15,35	11,32
TO02200	1,087	h	OFICIAL 2ª	14,95	16,26
				Grupo TO0.....	12.649,58
TP00100	465,709	h	PEÓN ESPECIAL	14,32	6.668,95
TP00200	0,292	h	PEÓN ORDINARIO	14,41	4,21
				Grupo TP0.....	6.673,16
			TOTAL.....		22.132,56

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.6 JUSTIFICACIÓN COSTES INDIRECTOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS

CDE Total	37.850.26 €
PLAZO (meses)	4
SUPERFICIE	36

CÓDIGO	CONCEPTO	UD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	%s CDE
01	**MANO DE OBRA INDIRECTA**				**1.337.10 €**	**3.53**
01.01	Encargado	mes	2	668.55 €	1.337.10 €	
01.02	Capataces	mes				
01.03	Almaceneros	mes				
01.04	Guardas	mes				
01.05	Listeros	mes				
01.06	Otros					
02	**MEDIOS AUXILIARES**				**559.25 €**	**1.48**
02.01	Personal Auxiliar					
02.01.01	Personal trasporte de materiales	m2				
02.01.02	Personal limpieza general	m2				
02.01.03	Recogida y transporte de útile y herramientas	m2				
02.01.04	Otros					
02.02	Materiales Auxiliares					
02.02.01	Pasta fijación reglas	m2				
02.02.02	Material peldaños provisionales	m2				
02.02.03	Material para replanteos	m2				
02.03	Maquinaria, útiles y herramientas					
02.03.01	Medios de elevación					
02.03.01.01	Grúas con gruista	mes				
02.03.01.02	Montaje y desmontaje de grúas	u				
02.03.01.03	Montacargas	mes				
02.03.02	Hormigoneras	mes	1	277.99 €	277.99 €	
02.03.03	Cortadoras y dobaldoras	mes	1	210.15 €	210.15 €	
02.03.04	Andamios	m2	5	11.81 €	59.05 €	
02.03.05	Herramientas	m2	8	1.32 €	10.56 €	
02.03.06	Otras maquinas	mes	1	1.50 €	1.50 €	
03	**INSTALAC. Y ACCESORIAS Y COMPLEMENT.**				**0.00 €**	**0.00**
03.01	Casetas de Obras					
03.01.01	Oficinas	mes				
03.01.02	Almacenes	m2				
03.02	Acometidas y tendidos	u				
03.03	Viales, localizaciones y replanteos	u				
03.04	Otros					
04	**PERSONAL**				**0.00 €**	**0.00**
04.01	Técnicos adscritos a la obra	mes			0.00 €	
04.02	Administrativos	mes				
04.03	Otros					
05	**VARIOS**				**0.00 €**	**0.00**
05.01	Gastos de oficina de obra	mes				
05.02	Retirada de residuos	m2				
05.03	Otros					
06	**SEGURIDAD Y SALUD**				**0.00 €**	**0.00**
06.01	Medicina preventiva y primeros auxilios	u				
06,02	Formación específica en seguridad y salud	u				
06.03	Cascos y guantes de uso normal	u				
06.04	Personal de Seguridad	u				
06.05	Locales y Servicios	u				
06.06	Seguridad colectiva	u				
06.07	Seguridad individual	u				
06.08	Señalización	u				
06.09	Otros	u				

	IMPORTE	%s CDE
CI Total	**1.[illegible]6.35 €**	**3.[illegible]2**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5. DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento del REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

5.1.1. DATOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO

Productor

Nombre/Empresa: Agencia Pública Andaluza de Educación	CIF: Q4100702B
Domicilio:	
Representante	
Nombre:	CIF.:
Domicilio:	

Proyectista/dirección facultativa

Nombre: Miguel Ángel Guardiz Fernández	CIF.: 44033483Y
Domicilio: Avda. del Puerto nº1, 1ºB. Cádiz	
Titulación: Arquitecto	

Datos de la Obra

Tipo: Mejoras de accesibilidad	Municipio: Jerez de la Frontera
Situación: IES ALVAR NÚÑEZ	
Expediente:	Licencia Municipal:

5.1.2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Tipología de obra	**Reforma**
Superficie total afectada	**60,00 m²**
Volumen estimado de tierras de excavación	**8,00 m³**
Factor de estimación total de RCDs	3,30 m³/m²
Densidad media de los materiales	1,25 T/m³
Factor medio de esponjamiento de RCDs	1,25
Factor medio de esponjamiento de tierras	1,15
Presupuesto estimado de la obra	42.010,56 €

5.1.3. EVALUACIÓN GLOBAL DE RCDs

	S	V	d	R	T
	Superficie Construida	Volumen aparente RCDs	Densidad media de los RCDs	Previsión de reciclaje en %	Toneladas estimadas RDCs
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	-	04 m³	1,25 T/m³	0,00%	**06 T**
RDCs distintos de los anteriores evaluados mediante estimaciones porcentuales	16 m²	53 m³	1,25 T/m³	-	**83 T**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.1.4. EVALUACIÓN TEÓRICA DEL PESO POR TIPOLOGÍA DE RCDs

	%	Tn	d	R	Vt
	% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RDC	Densidad media (T/m³)	Previsión de reciclaje en %	Volumen neto de Residuos (m³)
RCD: Naturaleza no pétrea					
1. Asfalto	2,80%	2,31	1,30	0,00%	1,78
2. Madera	0,00%	0,00	0,60	0,00%	0,00
3. Metales	33,64%	27,76	1,50	0,00%	18,50
4. Papel	0,00%	0,00	0,90	0,00%	0,00
5. Plástico	0,00%	0,00	0,90	0,00%	0,00
6. Vidrio	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
7. Yeso	0,00%	0,00	1,20	0,00%	0,00
Subtotal estimación	**36,45%**	**30,07**	**1,13**	**0,00%**	**20,28**
RCD: Naturaleza pétrea					
1. Arena Grava y otros áridos	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
2. Hormigón	31,78%	26,21	2,50	0,00%	10,49
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	31,78%	26,21	1,50	0,00%	17,48
4. Piedra	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
Subtotal estimación	**63,55%**	**52,43**	**1,75**	**0,00%**	**27,96**
RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros					
1. Basuras	0,00%	0,00	0,90	0,00%	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,00%	0,00	0,50	0,00%	0,00
Subtotal estimación	**0,00%**	**0,00**	**0,70**	**0,00**	**0,00**

TOTAL estimación cantidad RCDs	**100,00%**	**82,50**	**1,25**	**0,00%**	**48,25**
	%	Tn (T)	d (T/m³)	R %	Vt (m³)

5.1.5. LISTA L.E.R.

Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero

TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

	1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN	
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RESTO RDCs

	RCD: Naturaleza no pétrea	
	1. Asfalto	
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
X	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

	RCD: Naturaleza pétrea

	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

	2. Hormigón	
X	17 01 01	Hormigón

	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
X	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

	4. Piedra	
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

	RCDs: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros

	1. Basuras	
	20 02 01	Residuos biodegradables
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

	2. Potencialmente peligrosos y otros	
	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,…)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,…)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

5.1.6. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
X	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
X	Aligeramiento de los envases
X	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
X	Optimización de la carga en los palets
X	Suministro a granel de productos
X	Concentración de los productos
X	Utilización de materiales con mayor vida útil
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizabes
	Otros (indicar)

5.1.7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

REUTILIZACIÓN	
X	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
	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
	Otros (indicar)
VALORACIÓN	
X	No se prevé operación alguna de valoración 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 utilizan no 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.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
	No se prevé operación de eliminación alguna
	Depósito en vertederos de residuos inertes
X	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.1.8. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA OBRA.

X	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta
X	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 RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá 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 durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
X	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 la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
X	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. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, 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 RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, …) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	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, 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 acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por 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. Anexo II. Lista de Residuos. Punto17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como 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.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
X	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 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.1.9. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO INDEPENDIENTE

El coste correspondiente al capítulo de la gestión de residuos del presente proyecto asciende a la cantidad de 783.28 €

En Cádiz, agosto de 2018

Fdo.: Miguel Ángel Guardiz Fernández, arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2. MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

El presente manual pretende ser un documento que facilite el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes al edificio proyectado. En el caso que nos ocupa, al tratarse de una intervención en un edifico existente, el presente documento se centra e n los aspectos objeto del proyecto.

Del buen uso dispensado y del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento a realizar, dependerá en gran medida el inevitable ritmo de envejecimiento de las obras ejecutadas.

Este documento forma parte del Libro del Edificio, que debe estar a disposición de los propietarios. Además, debe completarse durante el transcurso de la vida del edificio, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Cualquier modificación de las condiciones del terreno sobre el que se asienta el edificio que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.

CIMENTACIONES

 La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la cimentación, en la que figurarán las solicitaciones para las que ha sido proyectado el edificio.
 Cualquier modificación de los elementos componentes de la cimentación que puedan modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
 La cimentación es difícil de mantener; es más fácil prever las actuaciones y prevenir su degeneración atendiendo a los factores que puedan alterar su durabilidad; protegerse de la humedad es el más importante.

-USO

PRECAUCIONES
 En caso de producirse fugas en las redes de saneamiento o abastecimiento, se repararán rápidamente para evitar daños y humedades.
 Si por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole aparecen fisuras, grietas o desplazamientos en las soleras o solados, será necesario ponerlo en conocimiento de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES
 La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a la losa de cimentación realizada, en la que figurarán las cargas previstas.
 Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida a cargas no previstas en las normas, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, se hará un estudio especial por un técnico competente y se adoptarán las medidas que, en su caso, fuesen necesarias.
 Se prohibirá cualquier uso que someta la losa a humedad habitual y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de sumidero o evacuación de agua.

PROHIBICIONES
 No se realizarán perforaciones en las losas y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación.
 No se permitirá ningún trabajo en las losas o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio sin la autorización previa de un técnico competente.
 No se permitirá variar las cargas previstas en cálculo, salvo estudio particular realizado por técnico competente.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Cada cinco años se realizará una inspección general, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.
 Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.
 En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la losa de cimentación.

ESTRUCTURAS

 La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la estructura, en la que figurarán las solicitaciones para las que ha sido proyectada.
 Cualquier modificación de los elementos componentes de la estructura que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
 Su mantenimiento se debe ceñir principalmente a protegerla de acciones no previstas sobre el edificio, cambios de uso y sobrecargas en los forjados, así como de los agentes químicos y de la humedad (cubierta, voladizos, plantas bajas por capilaridad) que provocan la corrosión de las armaduras.

-USO

PRECAUCIONES
 Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas para los soportes, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES
 Cuando fuera apreciada una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en la estructura, será objeto de un estudio realizado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de que sea imputable a la estructura, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.
 En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
 La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.

PROHIBICIONES
 No se manipularán los perfiles estructurales ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado y se protegerán con antioxidantes y esmalte.
 Cada tres años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando el estado de conservación de la protección contra la corrosión y el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso. En todo caso, las actividades de mantenimiento se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (pinturas, etc.).
 Inspección ocular por la posible aparición de fisuras en forjados y tabiques, así como humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 Reparación o sustitución de elementos estructurales deteriorados o en mal estado.
 Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares.
 Cada diez años se realizará una inspección o antes si fuera apreciada alguna anomalía, debiendo dictaminarse si se precisa una inspección más detallada.

PUERTAS

PUERTAS DE MADERA

-USO

PRECAUCIONES
 Se evitarán los golpes y roces.
 Se evitarán las humedades, ya que éstas producen en la madera cambios en su volumen, forma y aspecto.
 Se evitará la incidencia directa de los rayos del sol si no está preparada para tal acción, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.

PRESCRIPCIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

 Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deben mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
 Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.

PROHIBICIONES
 No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
 No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
 No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
 No se colgarán pesos en las puertas.
 No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
 Nunca se debe mojar la madera y, si ésta se humedece, debe secarse inmediatamente.
 Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
 No se deben utilizar productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado. Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Inspección periódica del funcionamiento:
- Cada 6 meses se revisarán los herrajes de colgar, realizando el engrase si fuera necesario.
- Cada año se engrasarán los herrajes con elementos de rozamiento.
- Cada 5 años, como máximo, se barnizarán y/o pintarán las puertas.
- Cada 5 años, como máximo, se comprobará la inmovilidad del entramado y del empanelado y el estado de los junquillos. En caso del deterioro del perfil continuo, se sustituirá éste.
- Cada 10 años se renovarán los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas de madera.

 Para la limpieza diaria se deberán utilizar procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar: paño, plumero, aspirador, mopa, con el objetivo de limpiar el polvo depositado.
 Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de madera.
 En función de que sea barniz, cera o aceite, se utilizará un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.
 La carpintería pintada o barnizada puede lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.
 Con los múltiples productos de abrillantado existentes en el mercado debe actuarse con mucha precaución, acudir a centros especializados, seleccionar marcas de garantía y, siempre antes de su aplicación general, realizar en un rincón poco visible una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados; asimismo, se realizará la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

TABIQUES

-USO

PRECAUCIONES
 Se evitará la exposición de las fábricas a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar y se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
 Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
 Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
 Se evitará clavar algún elemento en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes, eléctricas, de fontanería o calefacción.

PRESCRIPCIONES
 Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.

PROHIBICIONES
 No se empotrarán ni apoyarán en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
 No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
 No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

 Periódicamente, se harán inspecciones para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos, en el caso de particiones interiores.
 Cada diez años en locales habitados, cada año en locales deshabitados, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de la tabiquería, inspeccionando la posible aparición de:

- Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
- La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
- La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
- La aparición de humedades y manchas diversas.

 En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 Reparación: reposición de las piezas rotas con otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto. Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, se deberá consultar a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

INSTALACIONES

 La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
 Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.
 No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.
 Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.
 El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.
 Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.
 El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.
 El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.
 Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.
 En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

ELÉCTRICAS

DERIVACIONES INDIVIDUALES

-USO

PRECAUCIONES
 Se evitará la obstrucción de las tapas de registro.

PRESCRIPCIONES
 Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista, siendo aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

PROHIBICIONES
 No pasar ningún tipo de instalación por los huecos y canaladuras que discurren por las zonas de uso común.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Todas las operaciones de mantenimiento, reparación o reposición serán realizadas por personal especializado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

 Cada cinco años se comprobará el aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN

-USO

PRECAUCIONES
 Como precaución, se recomienda desconectar el interruptor general cada vez que se abandone el edificio por un periodo largo de tiempo, comprobando que no afecta a ningún aparato electrodoméstico (frigorífico, etc.).

PRESCRIPCIONES
 Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por técnico competente.
 Cuando salta algún interruptor automático hay que intentar localizar la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato en malas condiciones, lo que hay que hacer es desenchufarlo. Si, a pesar de la desconexión, el mecanismo no se deja rearmar, o bien si el problema está motivado por cualquier otra causa compleja, hay que pasar aviso a un profesional cualificado.

PROHIBICIONES
 No tocar el cuadro ni accionar cualquiera de sus mecanismos con las manos mojadas o húmedas.
 Fusibles e interruptores diferenciales:
 Bajo ningún motivo debe suprimirse o puentearse este mecanismo de seguridad personal.
 Interruptores magnetotérmicos:
 Bajo ningún motivo debe suprimirse este mecanismo de seguridad material ni tampoco se debe aumentar unilateralmente su intensidad.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuarioen los principales elementos o componentes de la instalación:
 Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante el siguiente procedimiento:
 Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.
 Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.
 Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el suministro eléctrico.
 Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que:
 Desenchufar aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.
 Rearmar (o activar) el magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.
 Hacer revisar el receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, cerciorarse de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 Cuadro general de distribución:
 Cada año se comprobará el funcionamiento de todos los interruptores del cuadro, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.
 Cada dos años se realizará una revisión general, comprobando el estado del cuadro, los mecanismos alojados y conexiones.
 Cada dos años, o después de algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.

<u>ASCENSORES</u>

-USO

PRECAUCIONES
 El uso de la llave de apertura de puertas en caso de emergencia se limitará exclusivamente a operaciones de rescate en momentos de averías.
 La iluminación del recinto del ascensor permanecerá apagada, excepto cuando se proceda a reparaciones en el interior del mismo.
 El cuarto de máquinas será accesible únicamente a la persona encargada del servicio ordinario y al personal de la empresa conservadora.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

 La empresa instaladora facilitará una llave para apertura de puertas en caso de emergencia a la persona encargada del servicio ordinario de los ascensores.
 El uso de esta llave se limitará exclusivamente a las operaciones de rescate de las personas que viajasen en el camarín en el momento de la avería.
 Ascensores eléctricos e hidráulicos:
    Para que no se deterioren, no utilizar como montacargas.
    No maltratar sus acabados ni su botonera.
    No obstaculizar el cierre de sus puertas.

PRESCRIPCIONES
 El cuarto de máquinas será accesible únicamente a la persona encargada del servicio ordinario y al personal de la empresa conservadora.

PROHIBICIONES
 No se utilizará el camarín por un número de personas superior al indicado en la placa de carga ni para una carga superior a la que figura en la misma.
 No se accionará el pulsador de alarma, salvo en caso de emergencia.
 No dar saltos ni otros movimientos violentos.
 No obstruir las guías de la puerta.
 No utilizar el ascensor cuando directa o indirectamente se tenga conocimiento de que el ascensor no reúne las debidas condiciones de seguridad.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Los elementos y equipos de la instalación sólo serán manipulados por el personal de la empresa fabricante o por el servicio de mantenimiento contratado a tal efecto, que deberá llevarse a cabo por una empresa conservadora autorizada por los Servicios Territoriales de la Consejería de Industria.
 Por parte de los usuarios únicamente se realizarán las siguientes operaciones de mantenimiento:
    Comprobar periódicamente las instrucciones de la empresa conservadora, el buen funcionamiento del ascensor, el correcto funcionamiento de las puertas y de la nivelación del camarín en todas las plantas.
    Subiendo el ascensor, parando en todas ellas y bajando a pie comprobará en todas las plantas que las puertas semiautomáticas no se pueden abrir sin que esté el camarín parado en esa planta.
    Si alguna de estas comprobaciones fuese desfavorable y observase alguna otra anomalía en el funcionamiento del ascensor, dejará éste fuera de servicio cortando el interruptor de alimentación del mismo, colocará en cada acceso carteles indicativos de "No Funciona" y avisará a la empresa conservadora.
    Si la anomalía observada es que puede abrirse una puerta de acceso al recinto sin estar frente a ella el camarín, además del letrero "No Funciona" y de dejar fuera de servicio el ascensor, se condenará la puerta impidiendo su apertura.
    Denunciar ante la Delegación de Industria correspondiente, a través del propietario o administrador del inmueble, cualquier deficiencia o abandono en relación con la debida conservación de la instalación.
    Conservar en buen estado el libro de registro de revisiones.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Este servicio incluirá la conservación del equipo, las revisiones periódicas (reguladas por ley), la atención de avisos, los engrases y ajustes, así como la reparación o recambio de cualquier componente del conjunto, de modo que el equipo se mantenga en perfectas condiciones de uso.
 Ascensor: Se revisarán y subsanarán los problemas que surjan, al menos en los siguientes elementos: puertas de acceso y su enclavamiento, cable de tracción y sus amarres, grupo tractor y mecanismo de freno, paracaídas y limitador de velocidad, topes elásticos y amortiguadores, alarma y parada de emergencia, cabina y su acceso, contrapeso, circuitos eléctricos de seguridad, señalización y maniobras que afectan a la seguridad, hueco del ascensor y otros.
 Recinto y sala de máquinas:
    Se procederá a la limpieza del foso del recinto del ascensor.
    Se procederá a la comprobación del funcionamiento de la instalación de alumbrado del recinto del ascensor. Se repararán los defectos encontrados.
    Se limpiará el cuarto de máquinas evitando que caiga suciedad al recinto.

IMPERMEABILIZACIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MUROS DE SÓTANO Y CONSTRUCCIÓN ENTERRADA

-USO

PRECAUCIONES
 Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

 Se evitará el vertido de productos químicos agresivos (aceites, disolventes, etc.), sobre la impermeabilización.

PRESCRIPCIONES
 Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
PROHIBICIONES
 No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.
 Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

SOLERAS EN CONTACTO CON EL TERRENO

-USO

PRECAUCIONES
 Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
 Se evitará el vertido de productos químicos agresivos (aceites, disolventes, etc.), sobre la impermeabilización.

PRESCRIPCIONES
 Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

PROHIBICIONES
 No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.
 Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

CUBIERTAS

 La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
 En general, no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones sobre la cubierta.
 Cuando en la cubierta de un edificio se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.
 En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA TERRITORIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

-USO

PRECAUCIONES
 Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto. Se evitará el almacenamiento de materiales, muebles, etc., y el vertido de productos químicos agresivos.
 Se mantendrán limpias y sin hierbas; no se colocarán jardineras cerca de los desagües. Las rejillas estarán elevadas del suelo para permitir el paso del agua.

PRESCRIPCIONES

 Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

PROHIBICIONES
 No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
 No modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas, desagües etc.
 No modificar las solicitaciones o sobrepasar las cargas previstas.
 No añadir elementos que dificulten el desagüe.
 No verter productos agresivos tales como aceites, disolventes, productos de limpieza, etc.
 No anclar conducciones eléctricas por personal no especializado.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Se inspeccionará después de un período de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
 Cada año se realizará un mantenimiento adecuado, visitas periódicas de inspección y mantenimiento de la cubierta al menos una vez, realizando como mínimo las operaciones siguientes:
- Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
- Retirada periódica de sedimentos que puedan formarse en cubierta por retenciones ocasionales de agua.
- Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.
- Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.
- Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.
- En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.

 A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento y conservación específicas para cada uno de los componentes de la cubierta:
- Faldón:
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- Limatesa:
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos:
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a la deficiencia en el encuentro.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.

 En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.
 La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

PINTURAS

-USO

PRECAUCIONES
 Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
 Evitar golpes y rozaduras.
 Evitar el vertido sobre los paños pintados de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.
 Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
 Evitar golpes y rozaduras.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
19 ENERO 2019
SERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

 Evitar el vertido sobre los paños pintados de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

PRESCRIPCIONES
 Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie pintada en fachada, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
 Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie pintada, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.

PROHIBICIONES
 No se permitirá rozar, rayar, golpear los paramentos pintados.
 No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
 No se permitirá la colocación en las paredes de elementos que deterioren la pintura por la dificultad posterior de reposición, como tacos, escarpias, etc.

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:
- Cada tres años se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre cemento y derivados en exteriores.
- Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.

 En las pinturas al silicato, la limpieza se efectuará pasando ligeramente un cepillo de nailon con abundante agua clara.
 En las pinturas plásticas la limpieza se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se utilizarán cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.
 Tanto el repintado como la reposición del revestimiento se harán con materiales de suficiente calidad y aplicando un número de manos adecuado a las características del producto y al grado de exposición y agresividad del clima. Ver recomendaciones del fabricante.

SUELOS Y PAVIMENTOS

-USO

PRECAUCIONES
 Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar las superficies del suelo.
 Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
 Evitar rayaduras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
 Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

PRESCRIPCIONES
 La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.
 Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas, se deben eliminar inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.
 El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

PROHIBICIONES
 No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
 No se superarán las cargas máximas previstas.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

-MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO
 Periódicamente, se limpiarán los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia. No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si

tienen sustancias que pueden perjudicar a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.
 Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.
 Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO
 Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
 Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
 Periódicamente, se procederá, en el caso de pavimentos de terrazo, a su encerado o pulido por personal especializado.

En Cádiz, agosto de 2018

Fdo.: Miguel Ángel Guardiz Fernández, arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.3. FICHA JUSTIFICATIVA DECRETO 293/2009

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

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*

* 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).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

Proyecto Básico+ Ejecución

ACTUACIÓN

MEJORAS DE ACCESIBILIDAD

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	
Número de asientos	
Superficie	
Accesos	1
Ascensores	2
Rampas	3
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	1
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	BAJA+II
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

C/ ALVAR NÚÑEZ CABEZA DE VACA. JEREZ DE LA FRONTERA

TITULARIDAD

Privada

PERSONA/S PROMOTORA/S

Agencia Pública Andaluza de Educación

PROYECTISTA/S

Miguel Ángel Guardiz Fernández

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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

En CÁDIZ a 28 de AGOSTO de 2018

Fdo.: Miguel Ángel Guardiz Fernández

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: Gres Porcelánico
Color: Gris
Resbaladicidad: C2

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material: Gres Procelánico
Color: Gris
Resbaladicidad: C2

☒ 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.

☐ 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).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 (Rgto)	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 la que proceda):					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:				
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m		
	☐ 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. 66, DB-SUA Anejo A)					
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		Ø1,50m
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible	Ø ≥ 1,50 m	--		Ø1,50m
Pasillos	Anchura libre	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		> 1.20m
	Estrechamientos puntuales – Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Estrechamientos puntuales – Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Estrechamientos puntuales – Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☐ 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		0,80m
☒ 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		--	≥ 90º		90º
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		1,50m
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		0,90m
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		0,04m
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		0,35m
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		0,80m
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☒ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)

☒ Acceso a las distintas plantas	☒ 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
	☐ 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.
	☐ 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.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

☒ 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 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)						
Directriz			☒ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☒ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		RECTA
Altura salvada por el tramo	☒ Uso general		≤ 3,20 m	--		0.68
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	--		1,50m
Número mínimo de peldaños por tramo			≥ 3	Según DB-SUA		5
Huella			≥ 0,28 m	Según DB-SUA		0,28m
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☒ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		0,17m
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m	Según DB-SUA		62,40m
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste						
Ancho libre	☒ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			>1.10m
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m			1,00m
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		0º
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		>ancho escalera
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		>1.20m
		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		1,00m
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m		0,80m
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		0,40m
Iluminación a nivel del suelo			--	≥ 150 luxes		150 luxes
Pasamanos	Diámetro		--	--		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		1.0 m
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		0,04 m
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--		0,30 m

En escaleras de ancho ≥ 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 accesos 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 ≥ 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 y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±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 ≤ 2C+H≤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 prolondará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)						
Directriz			Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura			≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		1,20m

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		8%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		8%
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		4.25m
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		ancho de rampa
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		1.50m
	Espacio libre de obstáculos	--	Ø ≥ 1,20 m		
	☐ Fondo rampa acceso edificio	--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		=anchura meseta
	Longitud	--	= 0,60 m		0.60
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	--		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		0.05m
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		1.00m
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		0.30m
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		0.10m

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 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, está 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.
Las rampas que salvan una altura ≥ 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	--	≥ 1,00 m		
	Pendiente	--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	≤ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		

ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		1,50m
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		0.80m
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		1,10x1,40m
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ 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.

Puertas de apertura telescópica.

Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.

Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,90-0,90 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 ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76, DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotaciones. En función del 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	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m		
	☐ Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) 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. 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 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)					
Dotación mínima	☒ Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		1 aseo accesible
	☐ Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo	--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	☐ 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)	☒ Correderas ☐ 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		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		Ø1,50m
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior	≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		0,80m
	Espacio libre inferior – Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		0,70m
	Espacio libre inferior – Profundidad	≥ 0,50 m	--		0,50m
Inodoro	Espacio de trasferencia lateral (2)	≥ 0,80 m	--		0,93m
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal	≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		0,75m
	Altura del asiento del aparato	De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		0,45m
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)	De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		0,85m
(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	--		0,70m
	Diámetro sección circular	De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		0,04m
	Separación al paramento u otros elementos	De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		0.80m
	Altura de las barras	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		0,70m
	Longitud de las barras	≥ 0,70 m	--		0,70m
	☐ 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.				
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 0,40 m.					
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento	--	≤ 60 cm		45cm
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico					
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos	--	De 0,70 m a 1,20 m		0,90m
	Espejo – ☒ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10º sobre la vertical	--	≤ 0,90 m		0,90m
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización					

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Ficha ii -5-

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.
En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir 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.

VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)

Dotación mínima	Vestuarios		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 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	≥ 0,50 m		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%		
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 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		
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m		
	Banco abatible	Anchura	--	≥ 0,50 m		
		Altura	--	≤ 0,45 m		
		Fondo	--	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 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					
Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	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		≥ 0,70 m	--		

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.
En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir 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 (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)

Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.					
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)			--	≥ 0,80 m		0,80m
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m		1,46m
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m		1,14m
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m		2,57m
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 m		0,85m
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		0,50m
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación					
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	≤ 1,20 m		1,00m
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		0,05m
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m		1,00m
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		0,90m
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m		0,90m
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m		0,50m

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 (Rgto)	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 La altura de los elementos en voladizo será ≥ 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		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
			Ancho	≥ 0,80 m	--		
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		
		Altura plano de trabajo		≤ 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 mecanismo 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 m a 1,20 m		0,90m
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	--		0,50m
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	--		0,40m

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 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
APARCAMIENTOS (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	--		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES PISCINAS COLECTIVAS						
NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	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)		--	≥ 0,30 m		0,30m
	Tabica		--	≤ 0,16 m		0,16m
	Ancho		--	≥ 1,20 m		1,20m
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	--	De 0,95 m a 1,05 m		1,00m
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		0,05m
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		0,04m
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.						
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %		
	Anchura		--	≥ 0,90 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados			≥ 1,20 m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

☐ Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m, o cuando pueda 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 ≥ 1,20 m.
- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.

☐ En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

OBSERVACIONES
eL PROYECTO SE REALIZA SOBRE UN EDIFICIO EXISTENTE. ESTA CONDICIÓN IMPOSIBILITA DISPONER LAS DOTACIONES EXIGIBLES A UN EDIFICIO DE DE USO DOCENTE CON LAS DIMENSIONES DEL CENTRO ALVAR NÚÑEZ. EL PRESENTE PROYECTO MEJORA LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD.

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 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 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.
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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

TABLA 8 USO DE EDIFICIOS , ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																	
CENTROS DE ENSEÑANZA		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
		ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		VESTUARIOS Y DUCHAS (Rgto art 78, DB SUA)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		AULAS		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3													
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)/CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Reglada	Infantil	1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	
	Primaria, Secundaria, bachillerato y formación profesional	2	2	3		Todos	TODOS	2		1		Todas		1 cada planta	1 P.B.	1 cada 40 o fracción	
	Educación especial	2		3		Todos		Todos		1 cada 40 puestos de personas con discapacidad		Todas		Todos		1 cada 40 o fracción	
	Universitaria	2		3		Todos		2				Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
No reglada		1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	

* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6.1. MEMORIA

6.1.1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Tal y como se recoge en el Capítulo II del mencionado Real Decreto, la elaboración de un Estudio de Seguridad y Salud se corresponderá con alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

PROYECTO AL QUE SE REFIERE:

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:
MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL I.E.S. ALVAR NÚÑEZ; Jerez de la Frontera, Cádiz

Presupuesto de Ejecución Material	60.780,57 €
Plazo de ejecución previsto	4 meses *
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	352

* NOTA: LOS PLAZOS Y DURACIÓN DE LAS OBRAS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE PROYECTO SE HAN REALIZADO CONSIDERANDO QUE LAS MISMAS SON COMPATIBLES CON EL EJERCICIO DOCENTE SIN NECESIDAD DE INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

A LA VISTA DE LOS VALORES ANTERIORMENTE EXPUESTOS Y DADAS LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS A REALIZAR, SE DEDUCE QUE EL PROMOTOR SOLO ESTÁ OBLIGADO A ELABORAR UN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Su autor es Miguel Ángel Guardiz Fernández, arquitecto, y su elaboración ha sido encargada por la Agencia Pública Andaluza de Educación como parte del Proyecto de “MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL I.E.S. ALVAR NÚÑEZ; Jerez de la Frontera, Cádiz”.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso. De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

6.1.2. DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Rodado
Topografía del terreno	plano
Edificaciones colindantes	Edificio aislado dentro de un conjunto escolar
Suministro de energía eléctrica	A pie de obra
Suministro de agua	A pie de obra
Sistema de saneamiento	A pie de obra
Servidumbres y condicionantes	Edificio docente Los trabajos son compatibles con la actividad educativa

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6.1.3. TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS

Antes del comienzo de las obras, el Contratista deberá:

- Establecer un programa de trabajo que deberá ser consensuado con el centro para coordinar la actividad docente con la obra. Se tendrá especial cuidado en evitar la coincidencia entre la entrada / salida de los alumnos con la entrada / salida de materiales, residuos, …
- Delimitar de forma segura el perímetro de la zona de intervención, instalando las protecciones colectivas y la señalización correspondientes.
- Identificar las instalaciones y servicios (electricidad, climatización,…) que puedan verse afectados por la ejecución de los trabajos y solicitar la neutralización de los mismos.

6.1.4. UNIDADES DE OBRA

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones y trabajos previos	Demolición de baños existentes Demolición parcial de particiones Demolición parcial de cerramientos Demolición parcial de revestimientos interiores Desmontado de puerta de madera existente en aula de planta segunda Desmontado de luminarias existentes afectadas por la actuación en aula de planta segunda Desmontado de instalación eléctrica afectada por la obra en planta baja y segunda en zona afectada por obra
Movimiento de tierras	Excavación para la construcción de foso de ascensor hormigón armado
Cimentación y Estructuras	Construcción de losa de hormigón de foso de ascensor y cimentación de estructura. Estructura de un pie de ladrillo perforado
Albañilería y Cerramientos	Reforma de tabiquería en zonas afectadas por las actuaciones
Acabados	Pintado de muro con pintura plástica Alicatado en aseos
Instalaciones	Instalación de ascensor eléctrico. Ejecución de nueva instalación eléctrica para abastecimiento del ascensor y plataforma Modificación parcial de instalación de electricidad existente en la zona afectada por las obras

6.1.5. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
x	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
x	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
x	Retretes.
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos	

De acuerdo con el apartado A.3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria	Centro de salud San Benito Calle Dr. Fleming, 0, 11407 Jerez de la Frontera, Cádiz	0,8 km

Asistencia Especializada	Hospital Universitario de Jerez de la Frontera Ronda de Circunvalación, s/n, 11407 Jerez de la Frontera, Cádiz	1,6 km
TELÉFONO DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS		
112		

6.1.6. RIESGOS QUE PUEDEN SER EVITADOS

No se han identificado riesgos totalmente evitables.

Se ha entiendo que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto, se considera que los únicos riesgos evitables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del proceso constructivo de la obra; por el empleo de procesos constructivos, maquinaria o medios auxiliares.

6.1.7. RIESGOS QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al mismo nivel	
x	Caídas de operarios a distinto nivel	
x	Caídas de objetos sobre operarios	
x	Caídas de objetos sobre terceros	
x	Choques o golpes contra objetos	
x	Fuertes vientos	
x	Trabajos en condiciones de humedad	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
x	Cuerpos extraños en los ojos	
x	Sobreesfuerzos	
x	Exposición al sol	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
x	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
x	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
x	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
x	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
x	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
x	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
x	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías circulación o ed. colindantes	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
x	Información específica	para riesgos concretos
x	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
x	Cascos de seguridad	permanente

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

x	Calzado protector	permanente
x	Ropa de trabajo	permanente
x	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Cinturones de protección del tronco	ocasional
FASE: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS		
RIESGOS		
x	Desplomes y hundimientos del terreno	
x	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
x	Contagios por lugares insalubres	
x	Lesiones y cortes en brazos y manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con hormigones y morteros	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
x	Quemaduras producidas por soldadura	
x	Radiaciones y derivados de la soldadura	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
x	Apuntalamientos y apeos	permanente
x	Achique de aguas	frecuente
x	Pasos o pasarelas	permanente
x	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
x	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
x	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
x	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
x	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
x	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
x	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
x	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	permanente
x	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
x	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
x	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
x	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		
FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	

AGENCIA PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
x	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
x	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
x	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
x	Golpes o cortes con herramientas	
x	Electrocuciones	
x	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCION**
x	Apuntalamientos y apeos	permanente
x	Pasos o pasarelas	permanente
x	Redes verticales	permanente
x	Redes horizontales	frecuente
x	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
x	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar trabajos superpuestos	permanente
x	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
x	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	**EMPLEO**
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	permanente
x	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
x	Mástiles y cables fiadores	frecuente
	MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

	FASE: ACABADOS	
	RIESGOS	
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con materiales	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Electrocución	
x	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
x	Deflagraciones, explosiones e incendios	
	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCION**
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Andamios	permanente

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

x	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar focos de inflamación	permanente
x	Equipos autónomos de ventilación	permanente
x	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	**EMPLEO**
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
x	Equipos autónomos de respiración	ocasional
	MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

	FASE: INSTALACIONES	
	RIESGOS	
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
x	Lesiones y cortes en manos y brazos	
x	Dermatosis por contacto con materiales	
x	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Golpes y aplastamientos de pies	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Electrocuciones	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
x	Ambiente pulvígeno	
	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCION**
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
x	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	**EMPLEO**
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
	MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Además de los riesgos indicados, hay que considerar que, aunque en el recinto de la obra está prohibido ingerir bebidas alcohólicas e ingerir o inhalar drogas (incluidas las fumadas) y otras sustancias estupefacientes, no se puede evitar que se haga en las horas de no trabajo. Las medidas preventivas supondrán la vigilancia por parte del encargado de la obra de cualquier actuación o signo extraño del personal, obligándoles si fuera necesario al abandono de la misma.

También está prohibido el uso de teléfonos móviles y fumar en el recinto de la obra. Al igual que en el caso anterior, no se puede evitar que los trabajadores dispongan de un móvil y reciban llamadas en situaciones críticas (manipulando maquinaria por ejemplo) o que fumen a escondidas. En estos casos, el encargado de la obra deberá vigilar cualquier actuación del personal de la obra en la que se sospeche que pueden hacer uso de los teléfonos o puedan fumar, obligándoles si fuera necesario al abandono de la misma.

6.1.8. MAQUINARIA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	x	Hormigoneras
	Montacargas	x	Camiones
x	Maquinaria para movimiento de tierras	x	Cabrestantes mecánicos
x	Sierra circular		

6.1.9. MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
	MEDIOS	**CARACTERISTICAS**
	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
x	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
x	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m
x	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
x	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de ctes. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será < 50 Ω.
OBSERVACIONES:		

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6.1.10. TRABAJOS CON RIESGO ESPECIALES

Por la localización de los trabajos en la fachada del edificio, se considera que pueden darse riesgos tipificados en el Anexo II del RD 1627/1997 como especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, debido a *"trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo"*.

Según esto, se requiere la presencia de Recursos Preventivos durante la ejecución de dichos trabajos.

6.1.11. TRABAJOS POSTERIORES

El mantenimiento de los trabajos objeto de este Estudio Básico de Seguridad, se realizará teniendo en cuenta las condiciones de seguridad y salud indicadas en este documento, de acuerdo con la normativa de aplicación.

6.1.12. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

[] Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
[] Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	MTrab.	31-01-97
[] Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
[] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	MTrab.	23-04-97
[] Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	MTrab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	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.	Orden	20-05-52	MTrab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	MTrab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	MTrab.	01-10-66
[] Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
[] Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	MTrab.	16-03-71
Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: Cap.: I a V, VII, XIII)	--	--	--	06-04-71
[] Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	MTrab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	MTrab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	MTrab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	MTrab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
[] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	MTrab.	--
[] Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
[] Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	MTrab.	23-04-97
[] Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	MTrab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	MTrab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	MTrab.	29-12-87
[] Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	MTrab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

[] Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
[] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	MPresid.	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. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	MTrab.	18-07-97

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

[] 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.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	MR.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	MR.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	MR.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
[] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
[] ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Cádiz, agosto de 2018

LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO

Miguel Ángel Guardiz Fernández

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

7 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes al Proyecto de "MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN EL I.E.S. ALVAR NÚÑEZ; Jerez de la Frontera, Cádiz", en referencia con el Anejo I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto, y la obligación de inclusión del mismo, valorado.

Ámbito del plan de Control

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

I. Control de Productos, Equipos y Sistemas
II. Control de Ejecución
III. Control de la Obra terminada y Pruebas Finales

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del Contratista, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.
- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar:

- Que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.
- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras.
- Control de ejecución de la obra.
- Control de la obra terminada.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

7.1. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto.

Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo:

- Control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE.
- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2 CTE
- Control mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3 CTE

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

Para el 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:

a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
c) 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.

Para el control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de Idoneidad técnica:

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

a) 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;
b) 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, 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.

Para el control de recepción 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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Cimentación y estructura

Control de hormigón preamasado en central

Para comprobar a lo largo de la obra que la resistencia característica del hormigón es igual o superior a la del Proyecto, se seguirá un control estadístico a nivel normal según el artículo 88 de la Instrucción EHE.
dadas las características de la obra, se realizarán dos lotes correspondiendo uno a la fase de cimentación y otro a la de ejecución del muro
De cada lote se fabricarán dos series (N=2) de 5 probetas cilíndricas de 15x30 cm para su rotura a 7 y 28 días.

Control de armaduras

Considerando que los aceros empleados estén en posesión del marcado CE se tomará muestra de los 2 diámetros más utilizados, para realizar las siguientes determinaciones:

- Características geométricas.
- Sección equivalente.
- Doblado desdoblado.

7.2. CONTROL DE EJECUCIÓN

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3 del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

1. 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 pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.
2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
3. 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.

Inspección en cimentación y estructura

El control de calidad en la ejecución de la cimentación y estructura incluye las siguientes operaciones:

- Inspección en obra durante la fase de excavación para verificar que las características aparentes del terreno se corresponden con las supuestas.
- Comprobación de la ejecución de la cimentación (cotas alcanzadas, tipo de terreno de apoyo, armados, etc...)
- Conformidad de los trabajos de ejecución con los planos del proyecto, pliegos de condiciones.
- Inspección de las condiciones de trabajo (atmosféricas, climatológicas, altas y bajas temperaturas), especialmente en lo que afecta al fraguado, curado y desencofrado de hormigones.
- Transporte, colocación, compactación y curado de hormigones.
- Comprobación dimensional de sección de hormigón.
- Colocación, doblado, diámetros, recubrimientos, solapes y anclajes de las armaduras de hormigón armado.
- Juntas de hormigonado y dilatación.

INGENIERIA PUBLICA Y NOVOA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Cuadro del hormigón.
- Descimbrado y desencofrado.
- Acabado superficial, deformaciones del encofrado.

Inspección de albañilería y acabados

Se realizarán inspecciones de control de calidad en la ejecución de obra, comprobando:
- Calidades de los materiales empleados en cerramientos, falsos techos, yesos, escayolas, revestimientos, pavimentos, solados, carpintería, elementos especiales, etc...
- Comprobación de que los trabajos se realizan según los Planos y Pliegos de Condiciones Técnicas del Proyecto de acuerdo con las normas aplicables, incluyendo las siguientes operaciones de control:

Fachadas – Fábricas de ladrillo
Recibido de carpinterías y elementos metálicos de fachada.

Enfoscados y Revocos
Preparación del soporte.
Tipo, clase y dosificación de mortero.
Espesor, acabado especificado y curado.

Carpintería metálica
Aplomado y nivelado de carpintería.
Fijación y recibido de premarco metálico.
Comprobación de herrajes y funcionamiento.
Sellados de juntas.

Inspección de instalaciones

Fontanería y saneamiento
Se realizará este control de acuerdo con la Norma Básica para las Instalaciones de Suministro de Agua NTE-IFF NTE-IFC y NTE-ISS, verificando:
- Derivaciones y manuales
- Posición de agua fría y caliente
- Dimensiones de tuberías y accesorios, así como sus cuelgues, dilatadores, antivibrantes, etc...
- Aislamiento térmico de las tuberías Llaves de paso y corte

Se comprobará diámetros, pendientes, soldaduras y distancias entre bridas de tuberías.
Se comprobará la colocación de sifones y manguetones en inodoros.

7.3. CONTROL EN FASE DE OBRA Y DE LA OBRA TERMINADA. PRUEBAS FINALES

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como parte de estos controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanquidad de cubiertas y pruebas de funcionamiento e inspecciones finales de instalaciones.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Saneamiento

Verificación del funcionamiento de las instalaciones saneamiento, por parte del instalador, con la supervisión de la dirección facultativa, previa a la puesta en marcha de la misma.

7.4. ENSAYOS Y PRUEBAS NECESARIOS SEGÚN LAS ACTUACIONES A REALIZAR DESCRITAS EN EL PROYECTO

A ENSAYOS OBLIGATORIOS

2 Ud.	ENSAYO DE CONSISTENCIA Y RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DE UN MISMO LOTE. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación y curado de cuatro probetas cilíndricas de 15x30 cm del mismo lote según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	94,55 €/Ud	189,10 €
2 Ud.	ENSAYO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO DE UN MISMO LOTE. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado, sobre una muestra de dos barras de acero corrugado de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: sección media equivalente según UNE-EN ISO 15630-1, características geométricas del corrugado según UNE-EN 10080, doblado/desdoblado según UNE-EN ISO 15630-1. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	86,92 €/Ud	173,84 €
2 Ud.	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE CUBIERTA PLANA Prueba de llenado para comprobar las condiciones de estanqueidad de una cubierta plana (transitable o no) de hasta 100 m2 o fracción, mediante inundación de la cubierta, según se especifica en la norma NBE-QB/90, comprobándose las filtraciones al interior durante las siguientes 48 horas, incluso emisión del informe correspondiente.	75,61 €/Ud	151,22 €
		TOTAL ENSAYOS OBLIGATORIOS	514.16 €

B ENSAYOS NO OBLIGATORIOS

2 Ud.	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR NORMAL Ensayo de compactación Proctor Normal según UNE 103500 y NLT 107. Medida la unidad ensayada.	62,97 €/Ud	125.94 €
2 Ud.	PRUEBA FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN ELECTRICIDAD. Prueba completa de la instalación eléctrica comprendiendo la comprobación de los diámetros de los conductos y las secciones de los conductores, y el funcionamiento de los mecanismos.	94,52 €/Ud	189.04 €
2 Ud.	PRUEBA FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN ASCENSOR. Conjunto de pruebas de servicio a realizar por laboratorio acreditado, para comprobar el correcto funcionamiento de los siguientes elementos que componen el ascensor: instalación eléctrica, grupo tractor, limitador de velocidad, guías, puertas, camarín, amortiguadores, dispositivo final de recorrido, contrapeso, indicadores de seguridad y línea telefónica. Incluso informe de resultados.	62,01 €/Ud	124.02 €
		TOTAL ENSAYOS NO OBLIGATORIOS	439.00 €
		TOTAL ENSAYOS	953.16 €

TOTAL ENSAYOS (953.16 €) - ENSAYOS OBLIGATORIOS (514.16 €) < 1% PEM.

* De acuerdo con las instrucciones aportadas por el promotor, en el Resumen del Presupuesto se incluye un capítulo correspondiente al Control de Calidad por importe 0€.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
17 ENERO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO