

**MEMORIA VALORADA PARA INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE
TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975 ARQUITECTO
MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5 EN GRANADA**

DOCUMENTO I.

3 de mayo de 2022

**Técnicos redactores:
PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO, Arquitecta Técnica**



Consejería de Fomento, Infraestructuras
y Ordenación del Territorio
Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía



FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	1/158

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	2/158

INDICE DE CONTENIDOS

DOCUMENTO I. MEMORIA VALORADA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

1.2. ANTECEDENTES

1.3. CONNOTACIONES URBANÍSTICA

1.4. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y EDIFICIO

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

1.5.1. INTERVENCIÓN PREVISTA

1.5.2. INTERVENCIÓN SOBRE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

1.5.3. USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y PREVISTOS

1.5.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

3. RESUMEN ECONÓMICO RELACIÓN VALORADA DE PARTIDAS

ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA GENERAL

ANEXO 2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ANEXO 3. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

ANEXO 4. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO

DOCUMENTO II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	3/158

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

Fase memoria valorada:	MEMORIA VALORADA
Título memoria valorada:	MEMORIA VALORADA PARA INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL GRUPO GR-0975 DIRECCIÓN ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5, BLOQUES 1, 2 Y 3 EN GRANADA

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS

Matrícula grupo:	GR-0975
Denominación:	POLIG. ALMANJAYAR 36 VPP
Nº de viviendas (afectadas):	36
Municipio	GRANADA
Zona climática	C3
Provincia	GRANADA
Barrio	ALMANJAYAR
Topología	PLURIFAMILIAR
Dirección	ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5
C.P.	18013
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	1983
Nº EDIFICIOS (afectados)	1
Nº de horas de trabajo efectivo estimadas	5.449
Uso	Residencial
Sup. total const.:	3.532 m2
P.E.M.:	403.184,69 Euros
Plazo obra	8 MESES

DATOS DEL EDIFICIO

Promoción	Nº Viv.	Sup. const.	Nº Plantas s/r	Calif. eneg.	Viv. afectadas
GR-0975/ 001	12	1181	4	G	12
GR-0975/ 002	12	1170	4	F	12
GR-0975/ 003	12	1181	4	G	12

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

Promotor y titular: Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía

Dirección: C/ Pablo Picasso s/n 41018 Sevilla

Técnicos designados por AVRA

Técnicos redactores: PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO, Arquitecta Técnica

Directores de obra / ejecución de obras: PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO, Arquitecta Técnica

Seguridad y salud

Coordinador durante la elaboración de la memoria valorada: PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO, Arquitecta Técnica

Autores estudio Básico de seguridad y salud: PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO, Arquitecta Técnica

Coordinadores durante la ejecución de la obra: PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO, Arquitecta Técnica

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	4/158

1.2. ANTECEDENTES

El edificio residencial objeto de la actuación forma parte del parque público de viviendas de Andalucía.

La Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA), como titular/propietaria de los edificios tiene el propósito de acometer actuaciones de renovación en zonas comunes en dichos inmuebles destinados al uso como vivienda para familias con bajos ingresos y/o personas con necesidades especiales, en el marco de un enfoque integrado en favor de comunidades marginadas.

1.3. CONNOTACIONES URBANÍSTICAS

Las actuaciones contempladas en la presente memoria valorada no generan alteración alguna de los distintos parámetros urbanísticos del edificio, por lo que no precisa estudio de adecuación a la normativa urbanística vigente.

Las actuaciones previstas son consideradas de obra menor.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y EDIFICIO

1.4.1. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y EDIFICIO

Se trata de un grupo de 36 viviendas compuesto de tres bloques en hilera con entrada independiente. Todos los bloques tienen 4 plantas, estando destinada la planta baja a locales comerciales, además de contener el acceso y distribuidor de escaleras y los cuartos de contadores eléctricos y de agua. Los bloques carecen de ascensor y las escaleras discurren por el núcleo central de cada bloque accediendo hasta la pequeña azotea de mantenimiento. El hueco de escaleras está coronado por un lucernario de policarbonato. La cubierta es inclinada de teja curva de hormigón.

1.4.2. DESCRIPCIÓN ESTADO ACTUAL

La edificación se encuentra en un estado general aceptable, las principales carencias de estos bloques son:

- Fugas en la red de saneamiento: presenta bastantes fugas, sobre todo en la red horizontal que discurre por el techo de los locales comerciales, también la red vertical presenta fugas en algunos codos y/o embocamientos de los desagües de los cuartos húmedos.
- Fugas en la red de abastecimiento de agua
- La cubierta es inclinada con formación de pendientes formada por tabiques en avispero y cobertura de teja de hormigón. En general está bastante deteriorada (tejas sueltas y rotas), y presenta un escaso aislamiento térmico.
- Filtraciones en terrazas de acceso a la cubierta inclinada.
- Filtraciones de agua y deficiente estado del lucernario que cubre el hueco de las escaleras: dicho lucernario presenta algunas filtraciones por deterioro del sellado, además de encontrarse muy deteriorado y con bastantes agujeros debido al paso del tiempo. Además, funciona muy mal en cuanto a aislamiento térmico y ventilación.
- Filtraciones de agua y humedades de capilaridad: los locales comerciales presentan bastantes humedades en los muros colindantes con los patios, hasta el punto que se ha desprendido el enlucido de yeso en muchos casos.
- Instalación eléctrica: está obsoleta y ha sufrido varias averías, sobre todo en el CGP.
- Zonas comunes muy deterioradas: los acabados de las zonas comunes están en muy mal estado, sobre todo, puertas de acceso a los bloques y a patios y cuartos de instalaciones, barandillas, cerramiento de los patios de lamas, revestimientos y pinturas de zonas de escalera y de fachadas, etc...
- El aislamiento de la envolvente del edificio es deficitario, tanto en la cubierta como en los paramentos verticales y horizontales.

Se adjunta documentación gráfica del mismo.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	5/158

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Las actuaciones previstas son de renovación y conservación de elementos comunes del edificio, propiedad de AVRA, destinado al uso residencial de familias de bajos ingresos y/o personas con necesidades especiales.

Se pone de manifiesto que las obras recogidas en la presente memoria se llevarán a cabo sin alterar el normal uso de las viviendas, o lo que es lo mismo con las viviendas ocupadas y en uso.

1.5.1. INTERVECIONES PREVISTAS

Estas actuaciones se realizarán sobre elementos que presentan patologías, detectadas previamente en el Informe de Evaluación de Edificio.

1.5.2. INTERVENCIÓN SOBRE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

Se conserva tanto la geometría como volumetría de los edificios, así como el carácter del conjunto.

1.5.3. USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y PREVISTOS

Se prevé mantener el uso residencial plurifamiliar del bloque. No está previsto cambios de uso.

1.5.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Anexo 4

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Una vez identificados los elementos de la edificación con deficiencias, en cuanto a su estado de conservación, se han planteado soluciones que resuelven las deficiencias.

2.1. ESTANQUEIDAD frente a la lluvia. SUPRESIÓN HUMEDADES de capilaridad

2.1.1. CUBIERTAS

Las cubiertas inclinadas en general está bastante deteriorada (tejas sueltas y rotas), y presenta un escaso aislamiento térmico. Igualmente, los lucernarios de policarbonato que cubren el hueco de la escalera presentan distintos problemas: filtraciones, deficiente aislamiento térmico y ventilación.

Intervención prevista:

Sustitución de cobertura en cubierta inclinada

Se desmonta la cobertura de tejas de hormigón y se prepara el soporte para realizar una cubierta de teja ventilada con aporte de aislamiento térmico de lana de roca de 12 cm de espesor.

Sustitución de lucernario

Se sustituye el lucernario existente de policarbonato por otro lucernario apoyado sobre una estructura autoportante construida con montantes y travesaños de perfilera de aluminio anodizado o lacado, elevado sobre zócalo, con el fin de proporcionar ventilación al hueco de escalera. El cerramiento se realizará con un doble acristalamiento, compuesto de vidrio bajo emisivo y de control solar de 6 mm. templado por la cara exterior, cámara de aire de 16 mm. y vidrio laminar con doble butiral de 8 mm. (4+4.2)

2.1.2. HUMEDADES DE CAPILARIDAD

Intervención prevista: Reparación de patios

Originalmente estos tres edificios tenían unos pasillos de comunicación a nivel de calle entre la fachada delantera y la trasera, que se encontraban unidos mediante escaleras por encontrarse las calles a distintos niveles. Estos patios y zona de paso se cerraron en una reforma realizada en el año 1994, mediante cerramientos verticales y estructura metálica en la parte no techada.

A partir de entonces, los vecinos han venido usando estos espacios como trasteros en su parte techada, mientras que las partes

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	6/158

no techadas acumulan mucha basura tirada desde las ventanas que dan a este patio de luces. Dichos patios se encuentran muy deteriorados y no evacuan bien el agua, además de que probablemente carezcan de impermeabilización, lo que está provocando las humedades en los muros colindantes de los locales.

Por tanto, se plantea la reforma de los patios, para lo que será necesaria la demolición de la escalera original que comunicaba ambos niveles, la solera y la estructura metálica de cierre superior. Se realizarán nuevos patios sobre relleno de grava gruesa, solera de hormigón, impermeabilización y solería de gres antideslizante. Además, se separarán dichos patios del trastero usado por los vecinos, dándoles acceso directo desde la calle delantera.

2.2. INSTALACIONES

2.2.1 SANEAMIENTO

Los desagües de los baños discurren colgados por los falsos techos de los cuartos de baño y en el caso de las viviendas de planta baja por el techo de los locales comerciales, hasta conectar con las bajantes que son también de PVC. .

Cada uno de los edificios tiene seis bajantes de la red de saneamiento, cuatro recogen las aguas fecales de los cuartos de baño y dos de las cocinas, además de verter el sumidero de las terrazas a estas mismas bajantes, que transcurren entre sendos lavaderos de las viviendas colindantes. Las bajantes vierten a arquetas a pie de bajantes, hay tres por cada uno de los edificios. A estas arquetas también vierten los sumideros de los cuartos de contadores y limpieza en cada edificio. Finalmente desde las arquetas a pie de bajante salen los colectores que conducen el agua hasta los pozos generales ubicados en la calle trasera (uno por edificio)

Las bajantes pluviales son de PVC y van por el exterior del edificio, estando ocultas en el primer tramo (planta tercera) y vistas en el resto de su desarrollo.

La red de saneamiento en general se encuentra en mal estado, y se han hecho reparaciones puntuales en varias bajantes en distintas ocasiones. También se han producido atranques en las arquetas a pie de bajante y en la red soterrada en los locales, actualmente hay varias bajantes que pierden agua en los locales comerciales.

Por otro lado, los desagües de las cocinas de las viviendas se atrancan continuamente, de hecho hay vecinos que no pueden verter agua en los fregaderos.

Intervención prevista: Sustitución de la red de saneamiento desde las viviendas hasta los pozos de registro; y reparación de alicatados y falsos techos afectados en las viviendas

Se prevé la sustitución de la red de saneamiento desde los cuartos húmedos a las bajantes (tanto de baños como de cocinas), la sustitución de las bajantes verticales que recogen las aguas negras de cocinas y baños, la reparación de las arquetas a pie de bajante y la sustitución del saneamiento soterrado desde dichas arquetas hasta los pozos de saneamiento del alcantarillado público.

Para dichas reparaciones será necesario el picado del alicatado en baños, lavaderos y de dos paños de las cocinas, la demolición del tabicado de ladrillo que recubre las bajantes, la demolición del techo de escayola en baños, desmontado de aparatos sanitarios y recolocación de los mismos, sustitución de dichos alicatados, así como del techo de escayola del cuarto de baño.

Se prevé además la sustitución de las bañeras, ya que se encuentran en su mayoría en mal estado, picadas por el paso del tiempo, con el fin de evitar las humedades que provocan a los baños de las plantas inferiores. En la mayoría de los casos las bañeras se sustituirán por platos de ducha, dadas las limitaciones físicas de los inquilinos.

2.2.2 FONTANERÍA

La red de fontanería de estos bloques es de hierro galvanizado, el estado general de la fontanería no es aceptable, las llaves generales de corte en el interior de las viviendas son obsoletas y la mayoría presentan pérdidas de agua y las montantes de agua presentan pérdidas en los cuartos de contadores.

Intervención prevista: sustitución de las derivaciones individuales

Se ha previsto la sustitución de las montantes individuales desde el cuarto de contadores hasta la llave de paso de entrada a la vivienda, así como la sustitución de la instalación de fontanería y de las llaves de paso generales de las viviendas y las llaves de

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	7/158

paso de los lavaderos, cocinas y cuartos de baño.

2.2.3 ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica está obsoleta y los fusibles de la caja general de protección han sufrido ya varias averías, dejando al bloque sin suministro eléctrico. Además la instalación no se adecua a la normativa vigente, por lo que precisa la sustitución de las derivaciones individuales desde el cuarto de contadores al los cuadros de protección en el interior de las viviendas.

La instalación de las zonas comunes también se encuentra en mal estado, con circuitos obsoletos; faltan mecanismos y luminarias en las escaleras.

Los porteros electrónicos se encuentran en mal estado, a muchas viviendas no llega el sonido.

Intervención prevista:

Se sustituirá la caja general de protección y la batería de contadores para adecuarlas a la normativa vigente; las derivaciones individuales desde los contadores hasta la entrada a cada vivienda, y los cuadros de protección individual de las viviendas.

En las zonas comunes se sustituirá toda la instalación eléctrica: circuitos, cuadro de mando y protección del alumbrado, así como los mecanismos y luminarias.

Se prevé la sustitución de los porteros electrónicos, incluyendo la placa, cableado de conexión con viviendas en caso necesario y telefonillos interiores.

2.2.4 CUARTOS DE CONTADORES Y LIMPIEZA

Actualmente el acceso a los cuartos de contadores se hace a través del portal, una primera puerta da acceso a un pasillo desde el cual se accede tanto al cuarto de contadores de luz como al cuarto de contadores de agua y al de limpieza. Las puertas actuales son de hierro, la mayoría se encuentran en mal estado y con las cerraduras rotas

Intervención prevista: Sustitución de las puertas de los cuartos de contadores

Se sustituyen las puertas de acceso a los cuartos de contadores de agua y luz, de limpieza y de acceso desde el portal al pasillo de distribución de éstos, en el caso del cuarto de contadores de luz se sustituirán por puertas cortafuegos RF-60

Además se restituyen los alicatados, se repara el falso techo en los cuartos de contadores y cuarto de limpieza, y se pintarán todas las estancias.

2.2.5 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO Y EMERGENCIAS

No hay ningún tipo de medidas de protección contra incendios ni de alumbrado de emergencia

Intervención prevista: medidas contra incendios y alumbrado de emergencia

La intervención necesaria de cara a la protección en caso de incendios es la colocación de extintores y señalización de emergencia, se colocará un extintor por planta de polvo ABC y otro junto al cuarto de contadores de luz de anhídrido carbónico, con sus correspondientes señales de emergencia.

Respecto al alumbrado de emergencia, se prevé la instalación completa de luminarias en todas las plantas y cuartos, conforme a la normativa.

2.3. AISLAMIENTOS.

2.3.1 CUBIERTAS.

La cubierta de tejas montada sobre tabiqueros en avispero, presenta un aislamiento de fibra de vidrio en la base del forjado muy deficitario.

Intervención prevista:

Se prevé sustituir los faldones de cubierta de teja y aprovechar para introducir el aislamiento e impermeabilización de cubierta con barrera de vapor de emulsión asfáltica, aislamiento con paneles semirrígidos de lana de roca, de 60 mm y 60 mm de espesor y 70 kg/m³ de densidad (EN 1602), Conductividad térmica 0,034 W/(m*K) (EN12667), y lámina impermeabilizante transpirable bajo teja

2.3.2 FACHADAS.

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	8/158

Los cerramientos de fachada están formados por una capuchina con un aislamiento de fibra de vidrio en la cámara intermedia muy deficitario.

Intervención prevista:

Se prevé la colocación de un sistema de aislamiento tipo SATE por el exterior de la fachada con paneles rígidos de lana de roca de 60 mm tipo duo plus o similar en características Doble Densidad: 120 - 70 kg/m3 conductividad térmica 0.035 W/mK, y acabado acrílico. Este tratamiento se extenderá a los paramentos horizontales de los soportales de planta baja, ya que por encima están las viviendas.

2.5 ACABADOS

Sustitución de la puerta del portal

Debido al trasiego habitual de estos bloques, la puerta de entrada al bloque está descolgada, tiene la cerradura rota, así como los cristales rotos, se prevé su sustitución en los tres bloques.

Sustitución de solería en zonas comunes

Se considera la sustitución de la solería en los cuartos de instalaciones, por solería de piedra artificial antideslizante.

Pintado de zonas comunes

Hay varias intervenciones previstas que afectan a los acabados y pinturas de las zonas comunes, además se encuentran en mal estado como consecuencia de distintas filtraciones. Por estos motivos se prevé pintar las fachadas delantera, trasera y laterales hasta la altura de planta primera; el techo de los soportales y los pilares ubicados en la entrada a los tres bloques; así como los paramentos verticales de los patios que no se van a tratar con sistema SATE. Respecto a los revestimientos interiores se repararán y se pintarán los huecos de escalera, que se verán afectados por las reparaciones de la instalación eléctrica de las zonas comunes.

Sustitución de las lamas de cierre de los patios

Los patios extremos de los bloques 1 y 3 están cerrados con un cierre constituido por lamas de PVC, que se encuentran en malas condiciones con bastantes lamas desprendidas. Se prevé por tanto la sustitución del paño completo por una celosía de lamas de aluminio.

Sustitución de los buzones

Debido al paso del tiempo los buzones están en malas condiciones, se prevé su sustitución por otros similares.

Sustitución de rótulos denominadores de edificio, plantas y viviendas

Debido al paso del tiempo los rótulos están en malas condiciones, e incluso en algunos casos no existen, se prevé su sustitución completa.

3. RESUMEN ECONÓMICO. RELACIÓN VALORADA DE PARTIDAS

CRITERIOS DE MEDICIÓN:

- Para la medición se ha utilizado la Base de Precios de la Junta de Andalucía
- Todas las partidas de demolición de la medición, incluyen el coste del transporte de material sobrante a la zona de acopios de la obra. En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, el Anexo 2 Estudio de Gestión de Residuos, incluye “una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente”; con el fin de asumir por parte del constructor los gastos y tasas derivadas de la gestión de los residuos de la obra.

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	9/158

- El tipo de IVA a aplicar será el general (10%), por cumplirse los requisitos previstos para la aplicación del IVA reducido en obras de renovación y reparación, establecidas en el [Real Decreto-ley 20/2012](#)

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

CAP01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	31.684,46
CAP02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	235,19
CAP03 SANEAMIENTO	18.019,47
CAP04 ALBAÑILERIA	2.640,45
CAP05 CUBIERTAS	82.768,55
CAP06 INSTALACIÓN FONTANERÍA	38.058,83
CAP06 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ESPECIALES	34.651,86
CAP08 AISLAMIENTOS	73.879,78
CAP09 REVESTIMIENTOS	51.412,17
CAP10 CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	47.727,22
CAP11 VARIOS	1.193,58
CAP12 PINTURAS	15.061,17
CAP13 GESTIÓN DE RESIDUOS	2.476,69
CAP14 CONTROL DE CALIDAD	860,05
CAP15 SEGURIDAD Y SALUD	2.515,22

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 403.184,69

Gastos generales	13,00%	52.414,01
Beneficio industrial	6,00%	24.191,08

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA 479.789,78

IVA	10,00%	47.978,98
-----	--------	-----------

PRESUPUESTO DE LICITACIÓN 527.768,76

GRANADA, 3 de mayo de 2022

Fdo. PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO
Arquitecta Técnica

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	10/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								
01.01 (01QWW90002N)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE LUCERNARIO DE MATERIA SINTÉTICO Demolición selectiva, con medios manuales, de lucernario de material sintético translucido.incluso demolición de petos de remate. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud. Caja escalera bloq 1 y 2	2	3,80	4,00		30,40	30,40		169,33
							30,40	5,57	169,33
01.02 (01RPA90001)	m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN PIEDRA ARTIF. Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra artificial. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica. Patio 1-4	16	2,00			32,00	32,00		99,84
							32,00	3,12	99,84
01.03 (01AWP90001)	m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica. Patio 1-4	16	2,00			32,00	32,00		96,96
							32,00	3,03	96,96
01.05 (01RSH00001)	m2 LEVANTADO DE SOLERA DE HORMIGON Y SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS CARGA MANUAL Levantado de solado con baldosas hidráulicas y solera de hormigón, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial. Patio 1-4	2	2,00	2,50		10,00	10,00		185,50
							10,00	18,55	185,50
01.06 (01IFD00003N)	u DESMONTADO DE SUMIDERO, CON TUBO DE PLOMO Desmontado de sumidero con tubo de plomo. Medida la unidad terminada. Patios	4				4,00	4,00		49,88
							4,00	12,47	49,88
01.07 (01RCG00001)	m2 PICADO DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO EN PAREDES Picado y raspado de guarnecido y enlucido de yeso en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. Locales	6	6,30	1,20		45,36	45,36		214,55
							45,36	4,73	214,55
01.08 (01SEC90002N)	m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE COLECTOR ENTERRADO DE PVC Demolición selectiva de colector enterrado de PVC, cosistente en localización, picado de solera y solerrá. Medida la longitud inicial. Colectores enterrados locales	6 6 6 6 3	8,50 2,50 2,00 2,10 3,60			51,00 15,00 12,00 12,60 10,80	101,40		4.015,44
							101,40	39,60	4.015,44
01.09 (01IFD90003N)	u DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE SUMIDERO SELECC. PLOMO Demolición masiva de sumidero con tubo de plomo. Medida la cantidad ejecutada Cuarto limpieza Cuarto contadores	3 6				3,00 6,00	9,00		41,94
							9,00	4,66	41,94
01.10 (01RAA90001)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS Demolición selectiva con medios manuales de paramentos alicatados. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. Baños a deducir Lavaderos a deducir Cocinas c. instalacines	72 72 -36 72 36 -36 -36 -36 36 6	2,15 1,70 0,75 1,05 1,73 0,75 0,50 1,75 4,35 2,29		2,55 2,55 2,10 2,55 2,55 2,10 1,55 1,55 2,55 2,55	394,74 312,12 -56,70 192,78 158,81 -56,70 -27,90 -97,65 399,33 35,04			

4 mayo 2022

Página 1

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	11/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		6	2,11		2,55	32,28			
		24	1,25		2,55	76,50			
		6	0,95		2,55	14,54			
		6	1,60		2,55	24,48			
	a deducir	-21	0,75		2,10	-33,08			
	Locales	4	3,00		2,55	30,60			
		4	4,00		2,55	40,80	1.439,99		8.553,54
							1.439,99	5,94	8.553,54
01.11 (01RTE90100)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO DE PLANCHA DE ESCAYOLA Demolición selectiva de techo continuo de plancha de escayola. Medida la superficie inicial.								
	Baños	36	2,15	1,70		131,58			
	Local 1 y 2	2	15,00			30,00			
	Local 3 al 8	6	5,00			30,00			
	C. Limpieza	3	2,20	2,20		14,52			
	C. Agua	3	1,20	1,20		4,32			
	C. Electricidad	3	1,20	1,20		4,32	214,74		850,37
							214,74	3,96	850,37
01.12 (01SVB90002)	m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BAJANTE DE PVC Demolición selectiva con medios manuales de bajante de PVC Medida la longitud inicial.								
	Bajantes baños	12	13,00			156,00			
	Bajante cocinas	6	13,00			78,00	234,00		1.034,28
							234,00	4,42	1.034,28
01.13 (01ADT90004)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE TABICÓN DE LADRILLO Demolición selectiva con medios manuales de tabicón de ladrillo. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	Lavaderos	36	0,70		2,55	64,26			
	Baños	36	0,50		2,55	45,90			
	Locales	18	0,30		2,55	13,77			
	apertura de hueco nuevo acceso a patios 2 y 3	2	1,00		2,50	5,00	128,93		936,03
							128,93	7,26	936,03
01.14 (01IFS90001)	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BAÑERA Y EQ. GRIFERÍA Demolición selectiva con medios manuales de bañera para revestir y equipo de grifería. Medida la cantidad ejecutada.								
		36				36,00	36,00		419,76
							36,00	11,66	419,76
01.15 (01IFF90001)	m DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada								
	MONTANTES DESDE								
	C.CONTADORES A VIVIENDAS								
	BLOQUE 1	6	13,00			78,00			
		12	12,00			144,00			
	BLOQUE 2	6	13,00			78,00			
		12	12,00			144,00			
	BLOQUE 3	6	13,00			78,00			
		12	12,00			144,00	666,00		1.645,02
							666,00	2,47	1.645,02
01.16 (01KAP90002)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	Cuarto Contadores agua y luz	6	0,87		2,10	10,96			
	Acceso cuartos de contadores	3	0,87		2,10	5,48			
	Cuarto limpieza y otro en zona acceso	6	0,87		2,10	10,96			
	Acceso a terrazas	6	0,87		2,10	10,96			
	Puerta acceso patios	4	0,87		2,10	7,31			
	Puertas portales	3	1,35		2,40	9,72	55,39		487,43
							55,39	8,80	487,43
01.17 (01KLV90001)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM. Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	ventanas cocinas	36	0,80		2,10	60,48			
		36	0,50		1,10	19,80	80,28		529,85

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	12/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.18 (01RLL90001N)	m DEMOLICIÓN MASIVA CERRAMIENTO LAMAS PVC Desmontado de revestimiento de lamas de PVC sobre estructura metálica. Medida la longitud de fuera a fuera						80,28	6,60	529,85
	Patios 1 y 4	40	4,20			168,00	168,00		527,52
							168,00	3,14	527,52
01.19 (01RSC90001)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ BALD. CER. Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de baldosas cerámicas. Medida la superficie inicial.								
01.19 (01RSC90001)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ BALD. CER. Demolición selectiva con medios manuales de solado y rodapié de baldosas cerámicas. Medida la superficie inicial.								
	baños	15	1,44	1,40		30,24			
	cocinas	15	4,40	2,30		151,80			
	cuartos instalaciones	3	2,11	2,29		14,50			
		6	1,25	1,25		9,38			
		3	0,95	2,60		7,41	213,33		1.478,38
							213,33	6,93	1.478,38
01.20 (01QIT90001N)	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES CUBIERTA DE TEJA CURVA Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja curva de hormigón, incluso demolición de cunbreras, limahoyas, canalones ocultos, encuentros con paramentos. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.								
	bloques 1 y 3	4	20,11	7,20		579,17			
		2	3,66	1,23		9,00			
		4	5,17	4,45		92,03			
		2	5,17	2,23		23,06			
		2	1,00	2,23		4,46			
	bloque 2	4	7,90	7,20		227,52			
	trapz								
	triang	4	4,51	4,58		82,62			
		2	5,17	2,23		23,06			
		2	1,00	2,23		4,46	1.045,38		9.199,34
							1.045,38	8,80	9.199,34
01.21 (01WWW00001N)	u LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE DESRRATIZACION, DESINSECCION Y DEINFECCION DE CAMARAS SANITARIAS Y ZONAS COMUNES Limpieza y desalojo de enseres en locales y patios interiores y tratamiento de desratización, desinsección y desinfección de locales, patios interiores y zonas comunes consistente en: Inspección del lugar, toma de las medidas pasivas necesarias para evitar la entrada y/o proliferación de vectores, aplicación de métodos no químicos, aplicación de métodos químicos, monitoreo y evaluación de resultados. incluso mantenimiento del tratamiento durante el periodo de garantía de la obra. Medido el tratamiento por bloque.								
							1,00	1.149,50	1.149,50
TOTAL 01									31.684,46

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	13/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO								
02.01	m3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN LOSAS								
(03WSS00012)	Relleno de grava gruesa limpia en losas, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	Patio 1-4	2	3,00	4,20	0,30	7,56	7,56		235,19
							7,56	31,11	235,19
TOTAL 02.....									235,19

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	14/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	SANEAMIENTO								
03.02 (04EAW00001N)	u SUSTITUCIÓN DE ARQUETA A PIE DE BAJANTE Demolicion y reconstrucción de arquetas de saneamiento consistente en: demolición de arqueta enterrada de fábrica de ladrillo, incluso p.p de demolición de solería en el perímetro de la arqueta y movimiento de tierras necesario; colocación de arqueta a pie de bajante de 51x51 cm y 0,70 m de profundidad media, de PVC, con codo de 160 mm de diámetro interior; tapa de registro con cerco de acero inoxidable L 50.5, incluso sellado. Medida la unidad terminada y probada.	18				18,00	18,00		4.634,82
							18,00	257,49	4.634,82
03.03 (04CCP00001N)	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 160 mm CON REGISTRO Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, incluso registro en cambios de dirección con pieza especial en Y y tapón registro sifón en línea con junta de estanqueidad, p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.	18	1,00			18,00	18,00		558,72
							18,00	31,04	558,72
03.04 (04ECP90010N)	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 250 mm. Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, apertura de zanja, relleno, reposición de solera de hormigón y solado con baldosa de gres compacto de 40x40 cm recibidas con mortero M5 (1:6), enlanchado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas. Colectores enterrados locales	6 6 6 6 3	8,50 2,50 2,00 2,10 3,60			51,00 15,00 12,00 12,60 10,80			
							101,40		6.347,64
							101,40	62,60	6.347,64
03.05 (E04WW00100N)	u CONEXION DE SUMIDERO CON RED GENERAL DE SANEAMIENTO Conexión red general de saneamiento de arqueta sumidero, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de fontanería. Medida la unidad ejecutada. Patios	4				4,00	4,00		93,24
							4,00	23,31	93,24
03.06 (08FDP00031)	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. Cuarto limpieza Cuarto contadores	3 6				3,00 6,00	9,00		474,21
							9,00	52,69	474,21
03.07 (04VBP00001)	m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada. Baños Cocinas	12 6	13,00 13,00			156,00 78,00	234,00		5.910,84
							234,00	25,26	5.910,84
TOTAL 03.....									18.019,47

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	15/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	ALBAÑILERIA								
04.01 (06WPP00001)	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. nuevo acceso patios 2 y 3	8	1,00			8,00	8,00		102,72
							8,00	12,84	102,72
04.02 (06LPC00001)	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. Cegado puetas locales vecinos a patios 2-3	2	4,60		2,50	23,00	23,00		511,29
							23,00	22,23	511,29
04.03 (06WWR80000)	m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES) Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada. Puertas nuevo acceso patios 2 y 3 Puestas acceso locales vecinos Puertas c. instalaciones Puertas acceso a terrazas Puertas acceso a bloques	2 2 12 6 3	0,87 0,87 0,87 0,87 1,35		2,10 2,10 2,10 2,10 2,10	3,65 3,65 21,92 10,96 8,51	48,69		752,26
							48,69	15,45	752,26
04.04 (06DTD00002)	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. Lavaderos Baños Locales	18 36 18	0,70 0,50 0,30		2,55 2,55 2,55	32,13 45,90 13,77	91,80		1.274,18
							91,80	13,88	1.274,18
TOTAL 04.....									2.640,45

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	16/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	CUBIERTAS								
05.01	m2 FORMACIÓN PENDIENTE PATIO HG.ALIGERADO								
(07HNF00150N)	Formación de pendiente formada por: capa de hormigón aligerado de 15 cm de espesor medio y capa de mortero de regulación. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
	Patio 1-4	2	3,00	4,20		25,20			
							25,20		673,60
								26,73	673,60
05.02	m2 IMPERMEAB. SUELOS, DOBLE MEMBRANA BETÚN 4 mm								
(09ISS00035)	Impermeabilización de suelos formada por complejo laminar con dos membranas de betún modificado IBM-48 cada una, con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejunta y soldadas, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.								
	Patio 1-4	2	3,00	4,20		25,20			
	Patios 2-3 jardineras	6	0,60	4,20		15,12	40,32		1.461,20
							40,32	36,24	1.461,20
05.03	m2 SUSTITUCION CUBIERTA INCLINADA DE TEJA								
(07TTT00003N)	Sustitución de faldón cubierta de teja formado por: -Saneado de tablero soporte existente con mortero M5 con armadura de fibra de vidrio, con formación de media caña en encuentro con paramentos - Aislamiento e impermeabilización de cubierta formada por barrera de vapor de emulsión asfática, aislameinto con paneles semirrígidos de lana de roca, de 60 mm y 60 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad (EN 1602), Conductividad térmica 0,034 W/(m*K)(EN 12667),colocados entre rastreles de madera de pino de 4x14 cm y lámina impermeabilizante transpirable bajo teja, incluso corte y colocación; según CTE . - Faldón de tejas curvas de cerámica de primera calidad colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes no inferiores a 1/3 de la longitud de la teja, fijada con ganchos clavados a entramado de rastreles de madera de 4x4 cm, incluso p.p. de recibido de una cada cinco hiladas perpendiculares al alero con mortero M2,5 (1:8) - Encuentro de faldón de cubierta con paramentos de ventilacion y chimeneas, incluso junta elástica, formación y relleno de roza de 5x5 cm, refuerzo con membrana de betún modificado IBM-48 de espesor con armadura de polietileno y pieza de remate ceramica definida por fabricante. Incluso picado y enfoscado de paramentos verticales y pintura con pintura petrea lisa - Incluso formación de alero con pieza especial de alero,encuentros con piezas especiales de cumbrera, remate lateral y piezas especiales de terminación. -Colocación de rejilla de ventilación de cubierta. - Incluso p.p. de desmontado con acopio y recolocación de instalaciones de cualquier tipo existentes en cubierta así como de cualquier otro elemento existente en la cubierta que fuese necesario acometer para realizar la nueva cubierta y medios auxiliares. - Incluso colocación de linea de vida para posteriores trabajos de mantenimiento, formada por cable/rail de acero galvanizado compuesta de: - Línea de vida de un solo cable.- Tensionador, Absorbedor de Energía INRS e indicador de tensión.- Dispositivo deslizante bilateral .- Paso automático del dispositivo deslizante sobre los soportes intermedios y curvas. incluso montaje. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2..								
	bloques 1 y 3	4	20,11	7,20		579,17			
		2	3,66	1,23		9,00			
		4	5,17	4,45		92,03			
		2	5,17	2,23		23,06			
		2	1,00	2,23		4,46			
	bloque 2	4	7,90	7,20		227,52			
	trapz	4	4,51	4,58		82,62			
	triang	2	5,17	2,23		23,06			
		2	1,00	2,23		4,46	1.045,38		77.713,55

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	17/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1.045,38	74,34	77.713,55
05.04 (07ITL00005)	m LIMAHOYA FALDÓN TEJAS PLANAS O CURVAS, CON CHAPA DE CINCO Limahoya de chapa de cinc de 0,6 mm de espesor y 50 cm de desarrollo total, colocada en faldón de tejas planas o curvas, incluso p.p. de solapes y clavos de acero galvanizado y lecho de apoyo de mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud.								
	bloque 2	4	6,00			24,00	24,00		672,96
							24,00	28,04	672,96
							24,00	28,04	672,96
05.05 (07ITW00005N)	m REPARACIÓN CANALÓN OCULTO DE CINCO EN FALDÓN DE TEJAS PLANAS O CURVAS Reparación de canalón oculto de cinc de 0,6 mm de espesor y 60 cm de desarrollo total, consistente en limpieza y reposición de tramos deteriorados, incluso remate de chapa galvanizada con peto de fachada p.p. de solapes y abrazaderas de pletina de acero galvanizado de 30,5 mm. Medida la longitud en verdadera magnitud.								
		4	25,70			102,80	102,80		1.074,26
							102,80	10,45	1.074,26
05.06 (04VBM00001)	m BAJANTE CHAPA DE CINCO DIÁM. 100 mm, ESPESOR 1,5 mm Bajante de chapa cinc de 1,5 mm de espesor, de 100 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, pasos de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
		4	1,50			6,00	6,00		446,10
							6,00	74,35	446,10
05.07 (04VBM00001N)	REPARA BAJANTE DE CINCO DIÁM. 100 mm Reparación de bajante de chapa cinc de 1,5 mm de espesor, de 100 mm de diámetro nominal, con sustitución de tramos deteriorados y piezas de unión. incluso sellado de uniones, pasos de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
		8	11,00			88,00	88,00		726,88
							88,00	8,26	726,88
TOTAL 05.....									82.768,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	INSTALACIÓN FONTANERÍA								
06.01 (08FAC00410N)	u SUSTITUCIÓN DE BATERÍA CONTADORES DIVISIONARIOS AGUA Sustitución batería de contadores de hierro galvanizado para 20 contadores divisionarios (viviendas, zonas comunes y locales) de acero galvanizado de 2 1/2" de diámetro, incluso juegos de llave de paso de entrada y salida antirretorno, conexiones flexibles de 3/4"x50 mm y manguitos, garras de sujeción a paramentos, placas de identificación y p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construido según normas de la compañía suministradora. Incluso desmontado de la actual batería, desmontado y montaje de contadores existentes según instrucciones de la compañía suministradora. Medida la cantidad instalada y funcionando.	3				3,00	3,00		2.037,75
							3,00	679,25	2.037,75
06.02 (08FFP90240)	m CANALIZACIÓN MULTICAPA PERT, EMPOTRADO, DIÁM. 32x3 mm Canalización multicapa formada por: polietileno reticulado resistente a la temperatura, empotrado, de 32 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada MONTANTES DESDE EL C. DE CONTADORES A LA VIVIENDA BLOQUE 1 12 13,00 78,00 12 12,00 144,00 BLOQUE 2 6 13,00 78,00 12 12,00 144,00 BLOQUE 3 6 13,00 78,00 12 12,00 144,00						666,00		9.330,66
							666,00	14,01	9.330,66
06.03 (01IFS90004)	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE INODORO DE TANQUE BAJO Demolición selectiva con medios manuales de inodoro de tanque bajo. Medida la cantidad ejecutada.	36				36,00	36,00		198,00
							36,00	5,50	198,00
06.04 (01IFS90006)	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE LAVABO PEDESTAL Y EQ. GRIFERÍA Demolición selectiva con medios manuales de lavabo pedestal y equipo de grifería. Medida la cantidad ejecutada.	36				36,00	36,00		198,00
							36,00	5,50	198,00
06.05 (01IFS90007)	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BIDÉ Y EQ. GRIFERÍA Demolición selectiva con medios manuales de bidé y equipo de grifería. Medida la cantidad ejecutada.	36				36,00	36,00		198,00
							36,00	5,50	198,00
06.06 (08FSD90001N)	u PLATO DUCHA PORCELANA VITRIFICADA 0,70x1,40 m Plato de ducha accesible para personas con discapacidad, para revestir, en plástico ABS, en color blanco de 700x700 mm, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería, construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.	26				26,00	26,00		3.669,12
							26,00	141,12	3.669,12
06.07 (08FSN00004)	u BAÑERA CHAPA ACERO C. BLANCO 1,40x0,70 m Bañera para revestir, en chapa de acero especial esmaltada con porcelana en color blanco de 1,40x0,70 m construida según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.	10				10,00	10,00		942,50
							10,00	94,25	942,50
06.08 (08FGN00002)	u EQUIPO GRIFERÍA BAÑO-DUCHA CALIDAD MEDIA Equipo de grifería para baño-ducha, de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, mezclador exterior con transfusor, soporte de horquilla, maneral-teléfono con flexible de 1,5 m, uniones rebosadero, válvula de desagüe y tapón; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.	36				36,00	36,00		2.581,92
							36,00	71,72	2.581,92
06.09 (08FSL00001N)	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 grifería monomando, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.								

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	19/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Medida la cantidad ejecutada.	12				12,00	12,00		1.574,88
							12,00	131,24	1.574,88
							12,00	131,24	1.574,88
06.10 (08FSB00001N)	u BIDÉ PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO, C. MEDIA Bide de porcelana vitrificada, en color blanco calidad media, tornillos de fijación y grifería monomando, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.	9				9,00	9,00		752,40
							9,00	83,60	752,40
06.11 (08FSI00001)	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.	12				12,00	12,00		1.903,80
							12,00	158,65	1.903,80
06.12 (08FM0001N)	SUTITUCION INSTALACIÓN DE FONTANERIA VIVIENDA Sustitución de instalación de fontanería en cocina y baño con tubería multicapa formada por: polietileno reticulado resistente a la temperatura, empotrado, de 15 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso sustitución de llaves de corte general, llaves de paso de agua caliente y fría en cocina, lavadero y cuarto de baño p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada	36				36,00	36,00		7.147,80
							36,00	198,55	7.147,80
06.13 (04WAA0001N)	u SUSTITUCIÓN DE SANEAMIENTO DE VIVIENDA Y CONEXIÓN A BAJANTE Sustitución de instalación de saneamiento y desagües de PVC de cuarto de baño y cocina y conexión a la bajante comunitaria, incluso paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la unidad ejecutada.	36				36,00	36,00		7.524,00
							36,00	209,00	7.524,00
TOTAL 06.....									38.058,83

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	20/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE		
07	INSTALACIONES ELÉCTRICA Y ESPECIALES										
07.01	u SUSTITUCIÓN/ REPARACIÓN CENTRALIZACION DE CONTADORES DE ELECTRICIDAD										
(08ECC00001N)	Reparación y sustitución de centralización de contadores, consistente en sustitución de acometida general y caja general de protección.. Desmontaje y montaje de centralización de contadores con luz de emergencia y punto de luz de alumbrado con lámpara de bajo consumo y toma de corriente, incluso mecanismos de primera calidad. Canalización de tubo de 40 mm libre de halógenos y conductor de 2 x 10 mm desde planta baja a centralización, sustitución de acometida general de 50 mm. Por 70 mm. libre de halógenos, desde la red exterior hasta la centralización. Sustitución de caja general de protección de 250 amperes por 400 amperes con puerta metálica en fachada. Traslado de cuadros generales para servicios comunes y adaptación a la normativa vigente. Tramitación con empresa suministradora del precintado de contadores. Incluso colocación de extintor de Co2con 5 kg de capacidad, eficacia 34-B, instalado según CTE y RIPCI., situado en la centralización de contadores. Construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad totalmente instalada.	3					3,00	3,00	8.088,30		
								3,00	2.696,10	8.088,30	
07.02	u SUSTITUCION DERIVACIONES INDIVIDUALES MONOFÁSICAS DE VIVIENDAS Y CUADROS PROTECCION INDIVIDUAL, 3 COND. 10 mm2										
(08EDD00003N)	Sustitución derivaciones individuales monofásicas de viviendas desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual de cada vivienda, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro (canalización existente), incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería. y sustitucion de cuadros de protección individual de viviendas para un interruptor diferencial, 6 interruptores magnetotermicos y ICP, incluyendo interruptores magnetotérmicos, diferencial e ICP; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.	36					36,00	36,00	13.793,04		
								36,00	383,14	13.793,04	
07.03	u SUSTITUCIÓN INSTALACION ELECTRICA EN ZONAS COMUNES										
(08IEI0005N)	Sustitución Instalacion eléctrica en zonas comunes, cuartos de contadores y limpieza, cosistente en sustitucion de mecanismos electricos de zonas comunes, sustitución de luminarias con lámparas led, sustitucion de cuadro general de mando y proteccion de alumbrado escalera, colocación de detectores de presencia de ahorro energético uno por planta, incluso p.p. de sustitucion de cableado y p.p. de cajas de derivación, pequeño material y ayudas de albañilería para apertura y tapado de rozas y reposición de revestimientos; construido según REBT. Medida la unidad instalada y funcionando.										
								3,00	2.372,15	7.116,45	
07.04	u SUSTITUCION DE PORTEROS ELECTRONICOS										
(08IEE00001N)	Sustitución de instalación de portero electronico hasta 24 viviendas formado por: Sustitución placa y exterior de portero electronico y sistema de intercomunicación, con amplificador incorporado, luz en tarjeteros y micro altavoz habla-escucha, instalado con alimentador estabilizado general. Conexionado, adaptación y modificaciones necesarias para la intercomunicación de los telefonos interiores con las placas exteriores, sustitucion de telefonos interiores, incluso sincronizado de sistema de apertura automático de puertas. Medida la unidad instalada y comprobado su funcionamiento en todas las viviendas.	3 Bloques	3				3,00				

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	21/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3,00		2.194,50
07.05 (08PIE00023N)	u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 21-A, 113-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE DB SI-4 y RIPCI. Medida la unidad instalada. Por planta	15				15,00	15,00		928,20
							15,00	61,88	928,20
07.06 (08PIE00033)	u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 5 kg Extintor móvil, de anhídrido carbonico, con 5 kg de capacidad, eficacia 34-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologada por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, manguera, tubo y boquilla para descarga, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada. Cuarto cont electricos	3				3,00	3,00		359,58
							3,00	119,86	359,58
07.07 (08PIE00001N)	u EMERGENCIA 70 LUM. Punto de luz de emergencia realizado en canalización pvc corrugado d=16/gp5 y conductores de cobre aislados para una tensión nominal de 750v. (es07z1-k) de 1'5mm2. Incluido aparato de emergencia fluorescente de superficie de 70 lm., con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v., y lámpara fluorescente fl.8w, base de enchufe, etiqueta de señalización replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Medida la unidad instalada. Cuarto cont electricos	3				3,00	3,00		247,41
							3,00	82,47	247,41
07.08 (08PIE00002N)	u EMERGENCIA 150 LUM Punto de luz de emergencia realizado en canalización pvc corrugado d=16/gp5 y conductores rígidos de cobre aislados para una tensión nominal de 750v. (es07z1-k) de 1'5mm2. Incluido aparato de emergencia fluorescente de superficie de 150 lm., superficie máxima que cubre 30,6 m2 (con nivel 5 lux.), grado de protección ip42 ik04, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. Construidos según norma une 20-392-93 y en 60 598-2-22, dimensiones 320x111x65,5 mm., y lámpara fluorescente fl.8w, base de enchufe, etiqueta de señalización replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Medida la unidad instalada. Zonas comunes	18				18,00	18,00		1.924,38
							18,00	106,91	1.924,38
TOTAL 07									34.651,86

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	22/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

08 AISLAMIENTOS

08.01 m2 SATE - SIT. AISL. TERM. EXTERIOR 80 MM LANA DE ROCA - ACRILICO
(09TPP00001N)

Sistema de aislamiento térmico por el exterior de fachadas existentes tanto horizontal como vertical, acabado con revestimiento acrílico, formado por:

- limpieza de paramentos de fachada realizada mediante agua a presión suficiente para la eliminación de la pintura, y/o cepillado mecánico, para posterior anclaje de mortero de revestimiento, incluso preparación del soporte, con el espesor necesario para el correcto aplomado de la superficie.
- Reparación de fisuras de dimensiones comprendidas entre 0.3 y 1.0 mm. y las zonas dañadas con masilla en base al agua lista para reparación de rellenos.
- Perfil de arranque atornillado a paramento, separado del suelo un mínimo de 15 cm. para formación de zócalo y posterior colocación de placa de aislamiento hidrófuga, incluso elementos separadores para corrección de irregularidades en el soporte así como conectores de unión de perfiles manteniendo una separación entre perfiles de 2-3 mm.
- Colocación de paneles rígidos de lana de roca de 60 mm tipo duo plus o similar en características Doble Densidad: 120 - 70 kg/m3 conductividad térmica 0.035 W/mK, , colocada a contrajunta adheridas al soporte con mortero cola (anclaje químico), aplicado a la placa con el método de llana extendiendo el mortero sobre la superficie del panel aislante para posterior peinado con llana dentada nº 10 (como mínimo), retirándose una franja de aproximadamente 2 cm de mortero en torno al perímetro del panel para expansión del producto por la presión de la placa
- Forrado de mochetas, alfeizares y dinteles de huecos con el mismo material, incluso pp de bandas cortafuegos sobre los dinteles de los huecos de fachada, ejecutado mediante placas de lana mineral de igual espesor al resto de las placas, fijado según especificaciones del fabricante, malla para unión con distinto material, así como acabado de iguales características que el resto de fachada en dinteles y mochetas y con composite en alfeizares..
- Placa de panel aislante tipo PANEL XPS, en el zócalo existente entre el perfil de arranque y la solería, acabado con el mismo material que el resto del aislamiento, incluso cordón continuo de sellado .
- Anclaje mediante taco de anclaje de polipropileno para fijación de paneles aislantes (anclaje mecánico) a razón de 8 ud/m2 previo rebaje o fresado de la superficie de la placa para enrasado de la cabeza del taco con la superficie de la placa.
- Refuerzos en vertices de huecos de fachada mediante piezas de 20x40 cm de bandas de MALLA marcándose la cuadrícula que la conforma, refuerzos en esquinas mediante perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio, perfiles en uniones con ventanas y huecos, perfiles de remate previo a persianas existentes, así como perfil junta de dilatación y cualquier otro perfil necesario para la correcta colocación del aplacado, todo ello según instrucciones del fabricante.
- Protección superficial de los paneles mediante dos capas de enfoscado con MORTERO distinguiendo dos zonas; una primera zona a reforzar ubicada desde cota de acerado hasta aprox. 1,50 m de altura, en la que se aplicará una capa

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	23/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de mortero peinada con llana dentada nº 6, colocación de MALLA DE REFUERZO , desplegando el rollo en sentido horizontal sobre la superficie peinada y aplastar los surcos peinando con una llana, debiendo quedarse marcada las cuadrículas de la malla, ocupando esta capa un espesor de 1,5-2 mm.; la segunda zona ocupa la totalidad de la fachada (desde cota de acerado hasta cota superior de pretil de cubierta) que se ejecutará pasadas un mínimo de 24 horas desde la aplicación de los perfiles y mallas de refuerzo, aplicándose una capa de mortero regularizando el espesor con una llana dentada del nº6, desplegar de arriba hacia abajo la mallasolapadas 10 cm entre sí, presionar con llana debiendo quedarse marcada la cuadrícula teniendo esta capa un espesor mínimo de 2mm, pasadas 24 horas se aplicará una segunda capa de mortero de 2 mm lisa pero no fratasada. - Aplicación de imprimación acrílica pigmentada tipo, que se aplicará con rodillo pasadas 48 horas desde la aplicación de la última capa de mortero. En zonas que la imprimación quede vista (ej. juntas de trabajo), se aplicarán 3 manos de imprimación. - pasadas 24 horas desde la aplicación de la imprimación, se aplicará el revestimiento final consistente en una capa de 2-3 mm de espesor con revestimiento acrílico tipo, aplicándose cinta de carroceros para realizar juntas de trabajo. Color/es RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Incluso desmontado de cerrajería, eliminación de oxidados, imprimación y dos manos de esmalte sintético sobre cerrajería existente en huecos de fachada, y posterior montaje de la misma, así como p/p de accesorios, pequeño material, preparación de la superficie del soporte, colocación de perfiles de arranque, de coronación, laterales, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos a modo de junquillos o vierteaguas, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, herramientas y medios auxiliares; retirada y posterior colocación o modificación de cualquier elemento anclado a fachadas de actuación, tales como máquinas de aire acondicionado, tendederos, antenas, luminarias, instalaciones de suministro (todas las instalaciones que discurren por fachada se agruparán en canaletas con cajas de registro. Incluido medios auxiliares necesarios. Construido todo según lo indicado en proyecto de ejecución, indicaciones de la D.F e indicaciones del fabricante. Medida la superficie a cinta corrida, en compensación de forrado de mochetas, alféizares y dinteles y colocación de piezas especiales.								
	Fachadas laterales	4	6,82		10,20	278,26			
	Fachada principal	1	60,15		9,20	553,38			
	Hastial	1	9,55		1,00	9,55			
	Fachada posterior	1	60,15		9,20	553,38			
	Hastial	1	9,55		1,00	9,55			
	Techo soportales f. principal								
	Techo soportal planta baja	1	36,34	3,00		109,02			
		2	16,34	2,78		90,85	1.603,99		73.879,78
							1.603,99	46,06	73.879,78
	TOTAL 08.....								73.879,78

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	24/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	REVESTIMIENTOS								
09.02 (10SCS00005N)	m2 SOLADO CON BALDOSAS GRES ANTIDESLIZANTE 10x20 cm ADHESIVO Solado con baldosas de gres antideslizante clase 3 de Rd (s/n CTE SU1) de 10x20 cm, 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. Medida la superficie ejecutada. Pacios 1 y 4	2	3,00	4,20		25,20			
							25,20		1.018,58
								40,42	1.018,58
09.04 (10CEE00003)	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida. Patio 2-3 Zonas comunes	4 3	4,30 2,00		2,50 12,00	43,00 72,00	115,00		1.961,90
							115,00	17,06	1.961,90
09.05 (10AAL00001)	m2 ALICATADO AZULEJO BLANCO 15x15 cm M. BASTARDO Alicatado con azulejo blanco de 15x15 cm recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación del paramento, cortes, p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada. Baños a deducir Lavaderos a deducir Cocinas c. instalacines a deducir Locales	72 72 -36 72 36 -36 -36 36 6 6 24 6 6 -21 4 4	2,15 1,70 0,75 1,05 1,73 0,75 0,50 1,75 4,35 2,29 2,11 1,25 0,95 1,60 0,75 3,00 4,00		2,55 2,55 2,10 2,55 2,55 1,55 1,55 2,55 2,55 2,55 2,55 2,55 2,10 2,55 2,55 2,55	394,74 312,12 -56,70 192,78 158,81 -56,70 -27,90 -97,65 399,33 35,04 32,28 76,50 14,54 24,48 -33,08 30,60 40,80	1.439,99		41.241,31
							1.439,99	28,64	41.241,31
09.06 (10TET00003)	m2 TECHO CONTINUO PLACAS DE ESCAYOLA LISA, FIJ. CAÑAS Techo continuo de plancha de escayola lisa con fijación de cañas, incluso p.p. de remate con paramentos. Medida la superficie ejecutada. Baños C. Limpieza C. Agua C. Electricidad Pasillo	36 3 3 3 3	2,15 2,20 1,20 1,20 2,50	1,70 2,20 1,20 1,20 2,00		131,58 14,52 4,32 4,32 15,00	169,74		2.686,98
							169,74	15,83	2.686,98
09.07 (10SCS00002N)	m2 SOLADO CON BALDOSAS CERÁMICA CLASE 2 Solado con baldosas cerámicas de 30x30 cm, clase 2 de Rd (s/n CTE SU1) recibidas con adhesivo sobre 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. baños cocinas cuartos instalacioenes	15 15 3 6 3	1,44 4,40 2,11 1,25 0,95	1,40 2,30 2,29 1,25 2,60		30,24 151,80 14,50 9,38 7,41	213,33		4.503,40
							213,33	21,11	4.503,40
TOTAL 09.....									51.412,17

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	25/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD								
10.01	m2 LUCERNARIO ALUM. HIBERLUX UN AGUA. CON VIDRIO DE SAINT-GOBAIN GLASS								
(11LWW00001N)	Lucernario a un agua colocado sobre zócalo, formado por perfilera de aluminio "Hiberlux" o similar, extrusionada con aleación 6063, tratamiento térmico T-5, siendo todos los perfiles lacados con certificado de calidad Qualicoat o anodizados con sello de calidad Ewaa-Euras. Las juntas verticales irán revestidas con la tapeta de presión IB-63 y perfil de tapajuntas IB-66, colocando por debajo de las mismas butylo de estanqueidad. Las juntas horizontales irán selladas con silicona neutra. Tanto el butylo como las siliconas serán de primera calidad. Están incluidos todos los remates necesarios con chapa de aluminio lacada o anodizada con el mismo acabado que el resto de la perfilera. El cerramiento se realizará con un doble acristalamiento, templado SGG CLIMALIT PLUS SECURIT PROTECT COOL-LITE KNT 164 Neutro 6(16)44.2 mm, o equivalente, compuesto de vidrio bajo emisivo y de control solar de 6 mm. templado por la cara exterior, cámara de aire de 16 mm. y vidrio laminar con doble butiral de 8 mm. (4+4.2). Todo ello realizado, según planos y completamente terminado bajo el sello de calidad ISO 9001:2008. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	caja escalera bloques 1 y 2	2	3,80	4,00		30,40	30,40		14.748,26
							30,40	485,14	14.748,26
10.02	m2 PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA								
(11APA00176N)	Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm y rejilla de lamas, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	Puerta acceso patios	4	0,87	2,10		7,31			
	Cuarto Contadores agua	3	0,87	2,10		5,48			
	Acceso cuartos de contadores	3	0,87	2,10		5,48			
	Cuarto limpieza y otro en zona acceso	6	0,87	2,10		10,96			
	Acceso a terrazas	6	0,87	2,10		10,96	40,19		4.359,81
							40,19	108,48	4.359,81
10.03	m2 PUERTA CORTAFUEGO ABATIBLE 1 HOJA TIPO EI2/60/C5								
(11APW000050)	Puerta cortafuego abatible de 1 hoja tipo EI2/60/C5 formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso material complementario y ayudas de albañilería. Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	PA2 contadores de luz	3	0,85	2,10		5,36	5,36		1.521,54
							5,36	283,87	1.521,54
10.04	m2 SUST. VENTANA CORREDERA/ABATIBLE Y FIJA PVC CLASE 3 CAJON OCULTO								
(11PVW00001N)	Sustitución de ventana formado por: - Desmontado de ventana metálica/aluminio incluido el cerco y precerco existente y persiana, picado de revestimiento (interior y exterior) en una banda de 10 cm en el perímetro del hueco, readaptación del hueco de cajón de persiana para alojamiento de sistema compacto, resanado de la fábrica y/o dintel en caso necesario. - Suministro y montaje de ventana corredera con patillas de fijación, incluido el precerco, con diseño según planos y medidas a verificar en obra, de ventana de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, y color a elegir por la dirección facultativa, incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. - Compacto térmico incorporado (monoblock) integrado con tapa de registro con								

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	26/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aislamiento térmico, persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado rellenas de PIR, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado. Incluso sellado perimetral de la carpintería estanco al agua y al aire en el encuentro con la fábrica, mediante: relleno de junta con cordón perimetral de espuma con características elásticas de poliuretano monocomponente, autoexpandible tipo flexifoam sws de soudal o equivalente; membrana exterior compuesta por membrana impermeable al aire y al vapor, compuesta de un velo de polietileno laminado y recubierto en las dos caras de una cubierta de fieltro, tipo sws tape outside de soudal o equivalente, adherido a la fábrica con doble cordón de pegamento de polímeros híbridos monocomponente tipo soudafoil 360H o equivalente; membrana interior compuesta por membrana impermeable al aire y al vapor, compuesta de un velo de polietileno laminado y recubierto en las dos caras de una cubierta de fieltro, tipo sws tape inside de soudal o equivalente, adherido a la fábrica con doble cordón de pegamento de polímeros híbridos monocomponente tipo soudafoil 360H o equivalente; sellado de acabado exterior con masilla monocomponente neutro y elástico de alta calidad a base de polímeros MS tipo soudaseal 215 LM o equivalente; sellado de acabado interior con masilla acrílica pintable tipo acryrub de soudal o equivalente. Clasificación a la permeabilidad al aire CLASE 3 (< 9 m3/(hxm2)) según UNE-EN 12207 Clasificación a la estanqueidad al agua 6A según UNE-EN 12208 Clasificación a la resistencia a la carga del viento C3 según UNE-EN 12210. Transmitancia térmica del elemento Zona Climática D 1,6 U [W/m2 K] Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio. - Acristalamiento termoacústica 6+14+4, formado por luna exterior de 6 mm de espesor (3+3 con butiral en parte fija según CTE), cámara de aire deshidratado de 14 mm perfil metálico separador desecante y doble sellado perimetral, luna interior de 4 mm de espesor, colocado, con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes, y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. - Sistema de microventilación incorporada con una renovación de aire mínima de 22 M3/H - Limpieza, reposición de revestimientos tanto en interior como en exterior y acabado (alicatado, pintura, etc.) similar al existente en el paramento del hueco, incluso relleno extra de aislamiento térmico, reposición o ampliación de dintel y ladrillo para cierre de hueco, totalmente terminado con mano de obra, herramientas y medios auxiliares. Medida la superficie del hueco entre mochetas, alféizar y dintel, totalmente acabado.	36	0,40	1,10	15,84				
	V COCINA	36	0,80	2,10	60,48		76,32		21.498,58
							76,32	281,69	21.498,58
10.05	m2 CANCELA ACCESO A BLOQUE CERCO Y BASTIDOR CON PLETINAS Y BARROTES CUADRADILLO								
(11APA00151N)	Cancela formada por: cerco y bastidor de hoja con pletinas de 60,8 mm y barrotes de cuadradillos de 14 mm, y entrepaños de vidrio laminar de seguridad formado por dos lunas de 6 mm de espesor con butiral intermedio, y junquillos de tubo de 15.15.1 mm. incluso herrajes de colgar y seguridad, colocación de cerradura automática, muelle, tope y pomos o manivela. Incluso imprimación anticorrosiva y pintura al esmalte de poliuretano, formada por mano de fondo y dos de acabado. Medida de fuera a fuera del cerco. Puertas portales	3	1,35	2,10	8,51		8,51		1.761,91
							8,51	207,04	1.761,91
10.06	m LAMAS FIJAS ALUMINIO								
(11SCL00010N)	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 la longitud de fuera a fuera. Patios 1 y 4	40	4,20		168,00		168,00		3.837,12
							168,00	22,84	3.837,12

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	27/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 10								47.727,22

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	28/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	VARIOS								
11.01 (14WBB00001)	u BUZÓN PARA CORRESPONDENCIA Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albañilería colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.						39,00	16,64	648,96
11.02 (08PIS00050N)	u SEÑAL POLIESTIRENO 210x197mm.FOTOLUM. Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm. Medida la unidad instalada.								
	extintores	18				18,00	18,00		66,42
							18,00	3,69	66,42
11.03 (14WSS00001)	u RÓTULO DE VIVIENDA, CON PLACA DE METACRILATO Rotulo denominador de vivienda, con placa de metacrilato de metilo de 5 mm de espesor, incluso pequeño material, colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
	BLOQUE 1	12				12,00			
	BLOQUE 2	12				12,00			
	BLOQUE 3	12				12,00	36,00		283,32
							36,00	7,87	283,32
11.04 (14WSS00008)	u RÓTULO DE PLANTA, CON PLACA DE METACRILATO Rotulo denominador de planta, con placa de metacrilato de metilo de 5 mm de espesor, incluso pequeño material, colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
	BLOQUE 1	4				4,00			
	BLOQUE 2	4				4,00			
	BLOQUE 3	4				4,00	12,00		194,88
							12,00	16,24	194,88
TOTAL 11									1.193,58

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	29/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	PINTURAS								
12.01	m2 REPARACIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PINTURAS ZONAS COMUNES INTERIORES								
(13IPP00001N)	m2. Pintura Platica en paramentos interiores de zonas comunes consistente en saneado, limpieza y reparación/sustitución de revestimientos alicatados o guarnecidos y enlucidos de yeso y retirada de material sobrante a vertedero. Desmontado y colocación de elementos que interfieran en los trabajos y reposición de tapas de registro de instalaciones. Pintura plástica 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 a cinta corrida.								
	Escalera zonas comunes	6	3,16		13,00	246,48			
		6	4,36		13,00	340,08			
	techos escaleras comunes								
	planta baja	1	3,16	4,00		12,64			
		2	3,16	6,00		37,92			
	plantas 1ª, 2ª y 3ª	9	3,16	1,20		34,13			
	losas escaleras	18	1,00	2,00		36,00	707,25		3.550,40
							707,25	5,02	3.550,40
12.02	m2 PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO								
(13IPP00001)	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.								
	Baños	36	2,15	1,70		131,58			
	C. Limpieza	3	2,20	2,20		14,52			
	C. Agua	3	1,20	1,20		4,32			
	C. Electricidad	3	1,20	1,20		4,32			
	Pasillo	3	2,50	2,00		15,00	169,74		748,55
							169,74	4,41	748,55
12.03	m2 LIMPIEZA, SANEADO Y PINTURA PÉTREA PARAMENTOS EXTERIORES, PATIOS Y CASTILLETES								
(13EPP00001N)	Pintura petrea en paramentos verticales, consistente en: Picado de mortero de cemento en zonas deterioradas y preparación del soporte mediante enfoscado con mortero, en zonas previamente picadas. Pintura de paramentos en los mismos tonos a la pintura existente, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y de acabado. Incluso desmontado y colocación de elem. que interfiera en los trabajos. Incluso sustitución de rejillas de ventilación de cocinas y cuartos de baño y cámara sanitaria, previo desmontado de las rejillas existentes. Med. Aux; carga, transp. y retirada de material sobrante a vertedero y limpieza final. Medida la superficie ejecutada a cinta corrida. Rto. del 100% en limpieza y pintura, y un máx. del 10% en Tratamiento, Picado y Enfoscado.								
	Fachadas laterales	4	6,82		3,30	90,02			
	Fachada principal	1	60,15		3,30	198,50			
	Fachada posterior	1	60,15		3,30	198,50			
	Patio 1-4	2	4,15		3,30	27,39			
	Patio 2-3	4	4,15		3,30	54,78			
	Terrazas castilletes	8	3,60		3,30	95,04			
		8	2,10		3,30	55,44	719,67		4.656,26
							719,67	6,47	4.656,26
12.04	m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO								
(13EPP00001)	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.								
	locales vecinos	4	4,60		2,80	51,52			
		4	5,40		2,80	60,48			
		2	4,60	5,40		49,68			
	Fachadas laterales	4	6,82		3,30	90,02			
	Fachada principal	1	60,15		3,30	198,50			
	Pilares soportal planta baja	40	0,30	0,30		3,60			
	Fachada posterior	1	60,15		3,30	198,50	652,30		3.222,36
							652,30	4,94	3.222,36
12.05	m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA								
(13EEE00004)	Pintura al esmalte sintético sobre carpintería metálica formada por: rascado y limpieza de óxidos; imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos								

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	30/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	caras.								
	Puertas locales	12	0,60		2,10	15,12			
		4	0,90		2,10	7,56			
		2	0,85		2,10	3,57			
		2	4,40		2,40	21,12			
		2	3,20		2,40	15,36	62,73		490,55
							62,73	7,82	490,55
							62,73	7,82	490,55
12.06 (13EEE00006)	m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CERRAJERÍA METÁLICA Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.								
	Rejas locales	9	4,35		1,50	58,73			
		9	2,35		1,00	21,15			
	Celosia metalica patios								
	1-4	6	3,08	4,20		77,62			
	2-3	6	6,40	4,20		161,28	318,78		1.817,05
							318,78	5,70	1.817,05
12.07 (13EEE00020)	kg PINTADO ESMALTE SINTÉTICO S/SOPORTES, VIGAS, VIGUETAS METÁLICAS Pintado al esmalte sintético sobre soportes, vigas y viguetas estructurales metálicas, formado por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medido en peso nominal de los elementos estructurales pintados.								
	Estructura de refuerzo vista en soportales y locales de planta b	1	1.600,00			1.600,00	1.600,00		576,00
							1.600,00	0,36	576,00
TOTAL 12.....									15.061,17

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	31/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	GESTIÓN DE RESIDUOS								
13.01	t RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 DEMOLICION CARP ALUMINIO Y ACERO								
	DEM. DIST. MÁX. 15 km								
(17AHA00250N)	Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos de aluminio acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.	1	1,80			1,80	1,80		163,71
							1,80	90,95	163,71
13.02	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS ARIDOS Y PIEDRAS DEM. 15 km								
(17HAW00350)	Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos de áridos y piedras 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	9,00			9,00	9,00		248,58
							9,00	27,62	248,58
13.03	m3 RETIRADA TEJAS PROCEDENTES DESMONTADO DIST. MÁX. 15 km								
(17HCT00140N)	Retirada de tejas procedentes de desmontado de cubierta en contenedor de 3 m3 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						45,00	33,60	1.512,00
13.04	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 15 km								
(17RRR00450)	Retirada en contenedor de 3 m3 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	20,00			20,00	20,00		552,40
							20,00	27,62	552,40
TOTAL 13.....									2.476,69

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	32/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975. ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5. EN GRANADA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	CONTROL DE CALIDAD								
14.01 (21IEI00010)	u PRUEBA FUNCMTº C.G.M.P. ELÉCTRICO Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.								
							1,00	78,19	78,19
14.02 (2ICSP00020N)	u ENSAYOS DE VENTANAS DE PVC Ensayo de ventana para determinación de la estanqueidad al agua "in situ" bajo presión de viento y Ensayo para la determinación de la estanqueidad al agua. Incluso emisión del informe de la prueba.								
							1,00	39,09	39,09
14.03 (21IFF00010)	u PRUEBA FUNCIONAMIENTO I. FONTANERÍA Prueba de funcionamiento de la red de suministro de agua de la instalación de fontanería mediante el accionamiento del 100 % de la grifería y elementos de regulación. Incluso emisión del informe de la prueba.								
							1,00	78,19	78,19
14.04 (21ISE00010)	u PRUEBA ESTANQUEIDAD SANEAMIENTO <125 mm Prueba de estanqueidad en saneamiento de diámetro hasta 125 mm, s/UNE-EN 1610.								
							1,00	117,28	117,28
14.05 (21ISE00020)	u PRUEBA ESTANQ. SANEAMIENTO DIÁM. 150-300 mm. Prueba de estanqueidad en saneamiento de diámetro desde 150 a 300 mm,s/UNE-EN 1610.	1				1,00	1,00		156,37
							1,00	156,37	156,37
14.06 (21WCE00030)	u PRUEBA ESTANQUEIDAD TEJADOS INCLINADOS Prueba de estanqueidad de tejados inclinados, con criterios s/ NTE-QT, mediante regado con aspersores durante un periodo mínimo de 6 horas del 100% de la superficie a probar, comprobando filtraciones al interior durante las 48 horas siguientes. Incluso emisión del informe de la prueba.	1				1,00	1,00		156,37
							1,00	156,37	156,37
14.07 (21WCE00040)	u PRUEBA DE ESCORRENTÍA EN FACHADAS Prueba de escorrentía en fachadas para comprobar las condiciones de estanqueidad, mediante el regado con aspersores durante un periodo mínimo de 6 horas, comprobando filtraciones al interior. Incluso emisión del informe de la prueba.	1				1,00	1,00		234,56
							1,00	234,56	234,56
TOTAL 14.....									860,05
TOTAL.....									400.669,47

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	33/158

**DOCUMENTACIÓN GRÁFICA GENERAL Y PLANOS
PARA INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN
DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975
ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5
EN GRANADA**

ANEXO 1
marzo de 2022

Técnica redactora:

PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO, Arquitecta Técnica

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	34/158



PLANO DE EMPLAZAMIENTO



FOTO AEREA DE GRUPO

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.
 Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	35/158



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA TRASERA



FACHADA SE



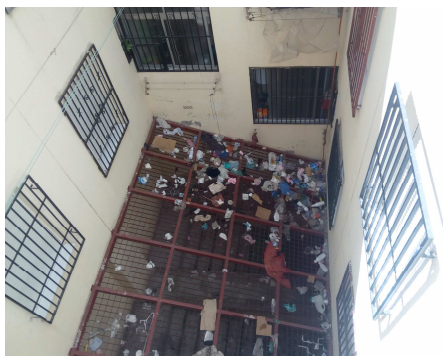
FACHADA SO



LUCERNARIO DE HUECO ESCALERA



LUCERNARIO DE HUECO ESCALERA



PATIO INTERIOR DE LUCES



PATIO INTERIOR DE LUCES



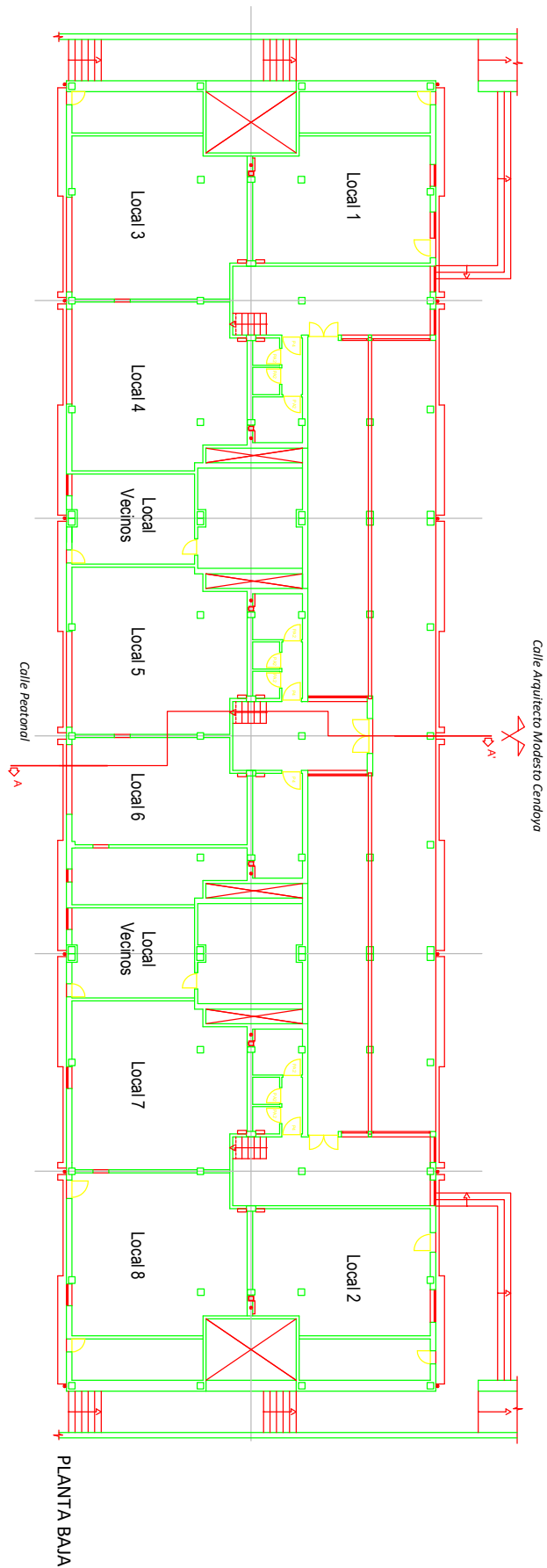
HUMEDADES DE CAPILARIDAD EN LOCALES



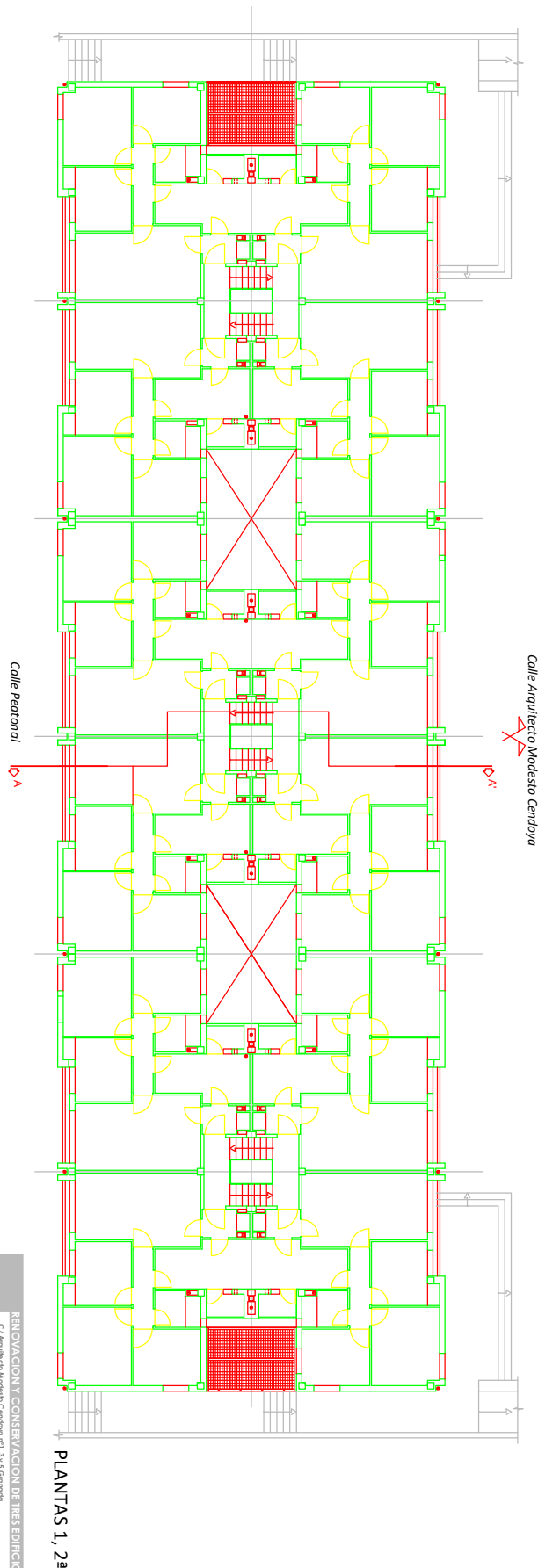
HUMEDADES DE CAPILARIDAD EN LOCALES



FUGAS EN LA RED DE SANEAMIENTO VISTAS DESDE LOS LOCALES



PLANTA BAJA



PLANTAS 1, 2ª

Código:8EQIW840JA0YG55dT50iR9l0dkSz56.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR

PIEDAD GUTIERREZ CABELLO

FECHA

04/05/2022

ID. FIRMA

8EQIW840JA0YG55dT50iR9l0dkSz56

PÁGINA

38/158

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	42/158

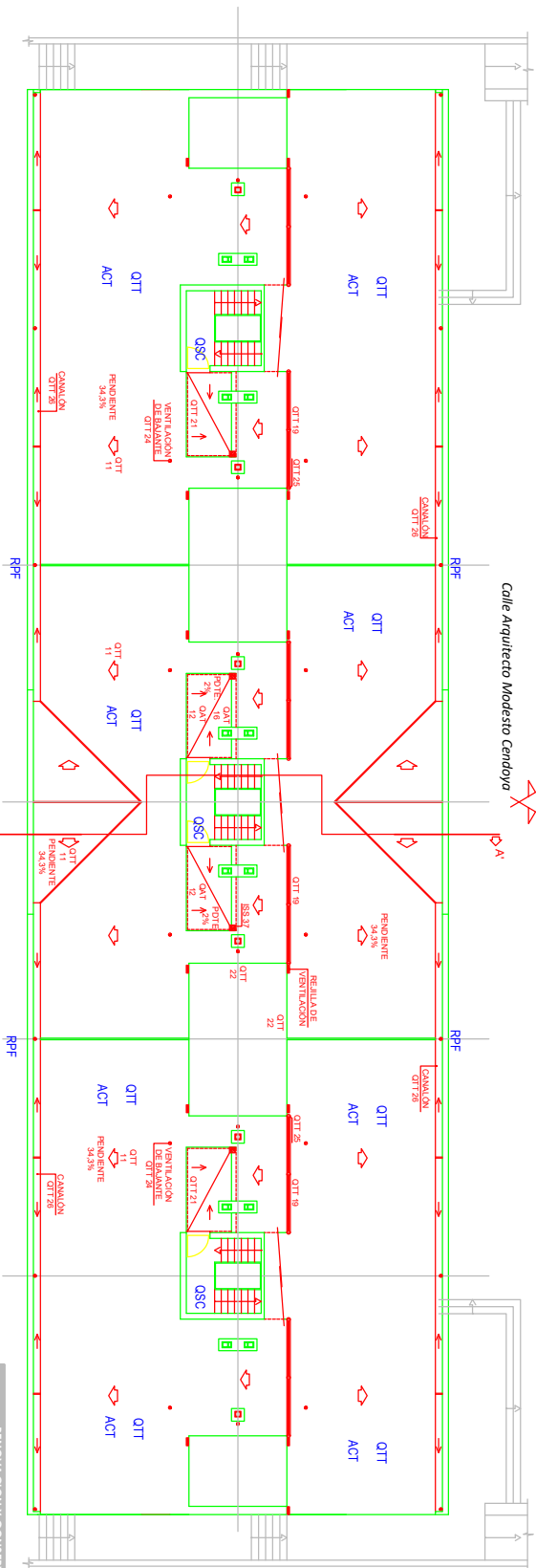
ACTUACIONES PREVISTAS

- ACTUACIONES EN INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO**
- SBC Sustitución de saneamiento horizontal
 - SRV Sustitución de saneamiento vertical
 - SPA Sustitución de alifanados y solera afectadas en lavaderos, cocinas y baños
 - SRB Sustitución de tuberías por plomo de ducha
- ACTUACIONES EN INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**
- FSD Sustitución de montones de abastecimiento desde el e.c. de contadores hasta las viv.
 - FSA Sustitución de alifanados y solera afectadas en lavaderos, cocinas y baños
- ACTUACIONES EN CUBIERTA:**
- OSC Sustitución de lucerneros de escalerías
 - OTT Sustitución de cubierta de teja
- ACTUACIONES EN REVESTIMIENTOS Y ACABADOS**
- RPI Saneado de paramentos y Pintura Interior zonas comunes
 - RPF Saneado de paramentos y Pintura exterior fachadas
 - RPE Sustitución puerta entrada portal
 - RBS Sustitución azuleja y alifanados cuartos instalaciones
 - RCL Sustitución de celosía de lamas por celosía de lamas
 - RDE Limpieza y pintura estructura metálica portos
- ACTUACIONES EN AISLAMIENTOS**
- APT Sistema de aislamiento tipo SAT con paneles rígidos de lana de ROCKA de 40 mm y barietas de vapor con lámina impermeabilizante transpirable.
 - ATT Sistema de aislamiento de cubierta de teja con paneles semirrígidos de lana de ROCKA

PLANTA 3a

Calle Peatonal

Calle Arquitecto Modesto Cerdoya



Calle Peatonal

Calle Arquitecto Modesto Cerdoya

CUBIERTAS

Código:8EQIW840JA0YG55dT0iR9l0dkSz56.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YG55dT0iR9l0dkSz56	PÁGINA	43/158



Consejería de Fomento, Infraestructuras
y Ordenación del Territorio
Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía



**PLAN DE CONTROL DE CALIDAD PARA INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS DEL GRUPO GR-0975, C/
ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 Y 5, EN GRANADA (GRANADA).**

ANEXO 2.

3 de mayo 2022

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	44/158

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

1.- El control de recepción de productos, equipos y sistemas

2.- El control de la ejecución de la obra

3.- El control de la obra terminada

Para ello:

- A) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- B) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- C) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometándose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. El Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC) vigente es el Reglamento Europeo 305/2011.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1.- Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	45/158

1.2.- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3.- Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2.- CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

Se realizarán las siguientes pruebas:

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES

Terminado el montaje de las instalaciones y una vez ajustados los equipos, los instaladores comprobarán el funcionamiento de las instalaciones y se realizarán los siguientes ensayos

Fontanería y saneamiento

- Estanqueidad de la red (3 pruebas, una por bloque)

Electricidad (9 pruebas)

- Comprobación derivaciones individuales desde contadores hasta entrada a vivienda (3 viviendas por bloque)

- Funcionamiento de mecanismos (interruptores, bases de enchufes, pulsadores, etc...) en zonas comunes

Protección contra incendios (4 pruebas)

- Prueba de funcionamiento (extintores y luces de emergencia)

ENSAYO DE VENTANA PARA DETERMINACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD AL AGUA "IN SITU" BAJO PRESIÓN

Ensayo de ventana para determinación de la estanqueidad al agua "in situ" bajo presión de viento.

Ensayo para la determinación de la estanqueidad al agua

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	46/158

ANEXO 2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Con presupuesto de ejecución material destinado al control de calidad de 860,05 € y tiene consideración de partida única.

El número de ensayos vendrá determinado en función de la unidad de muestra y el tamaño del lote, en base a la tabla adjunta.

Tamaño del lote (L)	Número de ensayos (n)
0-15	2
16-25	2
26-50	3
51-90	3
91-150	5
151-280	8
281-500	13
501-1200	20

El resultado de los ensayos tendrá carácter vinculante frente a la certificación de las distintas partidas ensayadas.

3.- CONTROL DE OBRA TERMINADA

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable y programadas en el Plan de Control de Calidad, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

Granada, 3 de mayo 2022

Fdo. PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	47/158



Consejería de Fomento, Infraestructuras
y Ordenación del Territorio
Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS PARA INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS DEL GRUPO GR-0975, C/ ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 Y 5, EN GRANADA (GRANADA).

Conforme a R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

ANEXO 3.

3 de mayo 2022

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	48/158

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES**Fase del proyecto:** ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**Título del proyecto:** MEMORIA VALORADA, PARA INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS DEL GRUPO GR-0975, C/ ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 Y 5, EN GRANADA (GRANADA).**DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS**

Matrícula grupo:	GR-0975
Denominación:	36 VPP ALMANJÁYAR
Nº de viviendas (afectadas):	36
Municipio	GRANADA
Provincia	GRANADA
Barrio	ALMANJAYAR
Tipología	plurifamiliar
Dirección	C/ ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 Y 5
C.P.	18013
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	1983
Nº EDIFICIOS (afectados)	3

Uso: Residencial **Sup. total const.:** 3.532,00 m2**1.1. AGENTES**

Promotor y titular:	Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
Dirección:	C/ Pablo Picasso s/n 41018 Sevilla
Representante:	
Redactor memoria valorada:	PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO
Redactor estudio de gestión de residuos:	PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO

Estimación de los residuos a generar 75,00 m3**PEM Gestión Residuos:** 2.476,69 €**Estimación del peso por tipología del RCD**

Tipo de RCD	(% en volumen)	d(Tn/m3)	Tn (=Tn total x 100)
RCD de naturaleza no pétreo			
Asfalto (código LER: 17 03 02)	0,00 %	1,00	0,00
Madera (código LER: 17 02 01)	4,00 %	1,50	4,50
Metales (código LER: 17 04)	7,50 %	1,50	8,44
Papel (código LER: 20 01 01)	0,30 %	0,75	0,17
Plástico (código LER: 17 02 03)	5,00 %	0,75	2,81
Vidrio (código LER: 17 02 02)	5,00 %	1,00	3,75
Yeso (código LER: 17 08 02)	0,20 %	1,00	0,15

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	49/158

ANEXO 3. GESTIÓN DE RESIDUOS

	22,00 %		19,82
RCD de naturaleza pétreo			
Arena, grava y otros áridos (código LER:01,04,08 y 20 03 01)	10,00 %	1,50	11,25
Hormigón (código LER: 17 01 01)	20,00 %	1,50	22,50
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (código LER: 17 01 02 y 17 01 03)	42,50 %	1,25	39,84
Piedra (código LER: 17 09 04)	5,00 %	1,50	5,63
	77,50 %		79,22
RCD potencialmente peligrosos y otros			
Basura (código LER:20 02 01 y 20 03 01)	0,50 %	0,70	0,26
Potencialmente peligrosos y otros	0,00 %	0,60	0,00
	0,50 %		0,26
TOTAL	100,00 %		99,30

Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto (Art. 4.1.a 2ª)

Medidas consideradas para la reducción de los residuos generados como consecuencia de la construcción de la edificación.

	No se prevé operación de prevención alguna.
	Realización de demolición selectiva.
X	El acopio de los materiales se realiza de forma ordenada, controlando en todo momento la disponibilidad de los distintos materiales de construcción y evitando posibles desperfectos por golpes, derribos...
	Las piezas prefabricadas se almacenarán en su embalaje original, en zonas delimitadas para las que esté prohibida la circulación de vehículos.
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Los productos líquidos en uso se dispondrán en zonas con poco tránsito para evitar el derrame por vuelco de los envases.
	Otros (indicar)

Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados (Art. 4.1.a 3ª)

	Operación prevista	Destino previsto
X	No se prevé operación de reutilización alguna	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales / pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

X	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
	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 Anejo III.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

RCD: Tierras y pétreos de la excavación	TRATAMIENTO	DESTINO
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		Restauración / Verted.
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		Restauración / Verted.
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		Restauración / Verted.

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	50/158

RCD: Naturaleza no pétreo**1. Asfalto**

	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
--	---	-----------	-------------------------

2. Madera

X	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP
---	--------	-----------	-----------------------

3. Metales (incluidas sus aleaciones)

X	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP
X	Aluminio	Reciclado	Gestor autorizado RNP
	Plomo		Gestor autorizado RNP
	Zinc		Gestor autorizado RNP
X	Hierro y Acero	Reciclado	Gestor autorizado RNP
	Estaño		Gestor autorizado RNP
X	Metales Mezclados	Reciclado	Gestor autorizado RNP
	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	Gestor autorizado RNP

4. Papel

	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP
--	-------	-----------	-----------------------

5. Plástico

X	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP
---	----------	-----------	-----------------------

6. Vidrio

X	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP
---	--------	-----------	-----------------------

7. Yeso

X	Yeso		Gestor autorizado RNP
---	------	--	-----------------------

RCD: Naturaleza pétreo**1. Arena, grava y otros áridos**

X	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Planta de reciclaje RCD
X	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

2. Hormigón

X	Hormigón	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos

X	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Tejas y Materiales Cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

4. Piedra

X	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
---	---	-----------	-------------------------

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		TRATAMIENTO	DESTINO
X	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
X	Mezclas de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)

ANEXO 3. GESTIÓN DE RESIDUOS

	Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Absorbentes contaminados (trapos...)	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Filtros de aceite	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Tubos fluorescentes	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Pilas alcalinas y salinas y pilas botón		Gestor autorizado RP
	Pilas botón	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Envases vacíos de metal contaminados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Envases vacíos de plástico contaminados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de pintura	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de disolventes no halogenados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de barnices	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de desencofrantes	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Aerosoles vacíos	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Baterías de plomo	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Hidrocarburos con agua	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Gestor autorizado RNP

Medidas para la separación de residuos en obra (Art. 4.1.a 4º)**Medidas previstas**

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plástico + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...)
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado" y posterior tratamiento en planta.
	Separación in situ de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Separación por agente externo de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ o por agente externo otras fracciones de RCD no marcadas en el artículo 5.5
	Otros (indicar)

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	52/158

Planos de las instalaciones previstas (Art. 4.1.a 5º)**Planos elaborados**

	Bajantes de escombros.
	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD (pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios,...).
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
	Otros (indicar)

Prescripciones técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RCD en la propia obra (Art. 4.1.a 6º)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y / o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
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.
X	El depósito temporal para RCD's valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
	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.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
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 RCDs, 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, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (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 (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	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. Punto 17 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 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	53/158

ANEXO 3. GESTIÓN DE RESIDUOS

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.

Presupuesto estimado del coste de la gestión de los residuos (ART. 4.1. a 7ª)

	PEM
TOTAL PEM	2.476,69 €
G.G.+B.I. 19%	470,57 €
IVA 10%	294,73 €
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	3.241,99 €

Granada, 3 de mayo 2022

Fdo. PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	54/158

**CUMPLIMIENTO CTE
PARA INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN
DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS PERTENECIENTE AL GRUPO GR-0975
ARQUITECTO MODESTO CENDOYA Nº 1, 3 y 5
EN GRANADA**

**ANEXO 4
3 de marzo de 2022**

**Técnicos redactores:
PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO, Arquitecta
Técnica**

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	55/158

3. Cumplimiento del CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

3.1. Seguridad en caso de incendio

3.2. Seguridad estructural

3.3. Seguridad de utilización

3.4. Salubridad

HS 1 Protección frente a la humedad

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

HS3 Calidad del aire interior

HS4 Suministro de agua

HS 5 Evacuación de aguas residuales

3.5. Protección frente al ruido

3.6. Ahorro de energía

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	56/158

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

- El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
- Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
- El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	57/158

3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.1.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

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

Tipo de proyecto (¹)	Tipo de obras previstas (²)	Alcance de las obras (³)	Cambio de uso (⁴)
--------------------------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------

Memoria Valorada	Rehabilitación	Reforma Parcial (Intervención en zonas Comunes)	No
---------------------	----------------	--	----

(¹) Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

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

(³) Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

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

Observaciones:

Según lo establecido en el Apartado III. CRITERIOS GENERALES DE APLICACIONES.

- ✓ 6. Las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación de las condiciones de seguridad establecidas en este DB.
- ✓ 8. En todo caso las obras de reforma no podrán menoscabar las medidas de seguridad preexistentes. Cuando estas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

Dado que la obra que nos ocupa son reparaciones superficiales en zonas comunes, y no tienen capacidad para modificar las deficiencias fundamentales que puedan tener el edificio para su adaptación al nuevo código técnico en cuanto a DB SI.

3.1.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

Compartimentación en sectores de incendio

La intervención no afecta a la sectorización

Ascensores

El edificio no dispone de ascensor.

Ascensor	Número de sectores que atraviesa	Resistencia al fuego de la caja (¹)		Vestíbulo de independencia		Puerta	
		Norma	Proyecto	Norma	Existente	Norma	Proyecto

(1) Las condiciones de resistencia al fuego de la caja del ascensor dependen de si delimitan sectores de incendio y están contenidos o no en recintos de escaleras protegidas, tal como establece el apartado 1.4 de esta Sección.

Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.

Local o zona	Superficie construida (m ²)		Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Cont. eléctricos	-	1.20	Bajo	No	No	EI-90 (EI ₂ 45-C5)	EI-120 (EI ₂ 45-C5)

⁽¹⁾ Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.

⁽²⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

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

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E _{FL}	E _{FL}
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

3.1.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Distancia entre huecos

No se modifica. No procede justificación

3.1.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

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

1. No Procede

Protección de las escaleras
No Procede

Vestíbulos de independencia
No Procede

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Se señalizarán mediante señales definidas en Norma UNE23033-1 los medios de protección contra incendios (Extintores). Las señales serán visibles incluso en caso de fallo de alumbrado normal.

Se dotará al edificio de alumbrado de emergencia.

3.1.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- ✓ La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- ✓ Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- ✓ El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de	
	Norma	Proy.	Norma	Existente.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Zonas comun + viviendas	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Locales	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé:												
Observaciones:		Se intervendrá dotando al edificio de extintores.										

3.1.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

No procede su justificación.

3.1.7: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

No procede su justificación.

3.2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El presente proyecto se limita a la reparación y reposición de elementos en zonas comunes, sin modificar en ningún caso las cargas o las acciones que pudiesen actuar sobre el edificio, ni preverse ninguna actuación sobre la estructura existente, no alterando por tanto su estabilidad.

Por tanto, al no actuar sobre ningún elemento de la estructura ni modificar las cargas sobre esta, nos encontramos fuera del ámbito de aplicación, no procediendo la justificación de este apartado

3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	60/158

SU 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

SU 1.1. Resbaladicidad de los suelos

No procede su justificación al tratarse de uso Residencial Vivienda

SU 1.2. Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de uso restringido:

NORMA	PROY
-------	------

El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.	Cumple	
Los desniveles que no exceden de 5 cm se resuelven con una pendiente que no excede del 25 %.		
En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presenta perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.		
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 80 cm	900 mm
Número de escalones mínimo en zonas de circulación <i>Excepto en los casos siguientes:</i> • <i>En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda.</i> • <i>En los accesos y en las salidas de los edificios</i> • <i>En el acceso a un estrado o escenario</i>	3	Cumple

SU 1.3. Desniveles

1.3.1. Protección de los desniveles

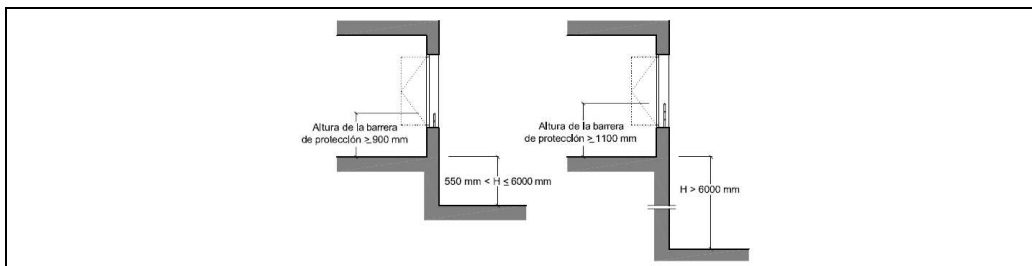
Existen barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva hace muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.
En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación estará a una distancia de 25 cm del borde, como mínimo.

1.3.2. Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección

	NORMA	PROYECTO
Diferencias de cota a proteger ≤ 6 m.	≥ 90 cm	Cumple
Resto de los casos	≥ 110 cm	No procede
Huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 90 cm	Cumple

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de la barrera de protección

Según apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE en función de la zona en que se encuentren	-2kN/m²-
--	-----------------

Características constructivas, en cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

No existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 20 y 70 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la escalera.	-cumple-
No tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm (fig. 3.2). <i>En zonas destinadas al público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente únicamente precisarán cumplir esta condición, considerando para ella una esfera de 150 mm de diámetro.</i>	-cumple-

SU 1.4. Escaleras y rampas

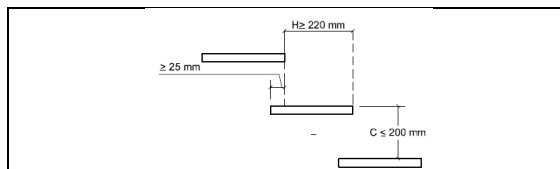
1.4.1. Escaleras de uso restringido



Escalera de trazado lineal	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 80 cm	No procede
Altura de la contrahuella	≤ 20 cm	No procede
Ancho de la huella	≥ 22 cm	No procede

Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	No procede
---------------------------	-------------------	------------

En escaleras de uso restringido pueden disponerse mesetas partidas con peldaños a 45°, y escalones sin tabica según las dimensiones del gráfico adjunto.

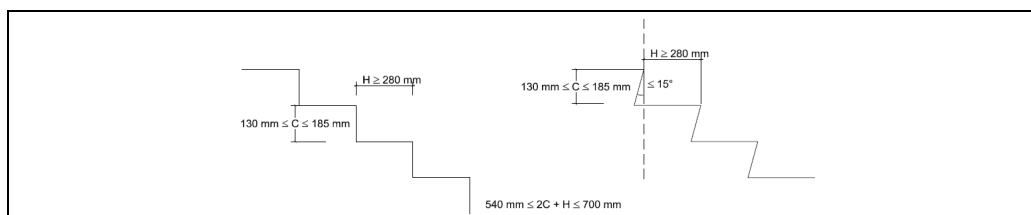


1.4.2. Escaleras de uso general

Peldaños. Tramos rectos	NORMA	PROYECTO
Huella (H). <i>La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.</i>	H ≥ 28 cm	No se modifica

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	62/158

No procede		
Contrahuella (C) *En escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria o secundaria y edificios utilizados principalmente por ancianos la contrahuella medirá 17 cm como máximo.	$13 \leq C \leq 18,5$ cm $13 \leq C^* \leq 17$ cm	No se modifica
La huella y la contrahuella cumplirán a lo largo de una misma escalera la siguiente relación: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$. No procede		
En las escaleras previstas para evacuación ascendente y en las utilizadas preferentemente por niños, ancianos o personas con discapacidad no se admiten los escalones sin tabica ni con bocel. Las tabicas serán verticales o inclinadas formando un ángulo que no exceda de 15° con la vertical (ver figura 4.2.)		



Peldaños. Tramos curvos

No procede

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 (figura 4.3). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

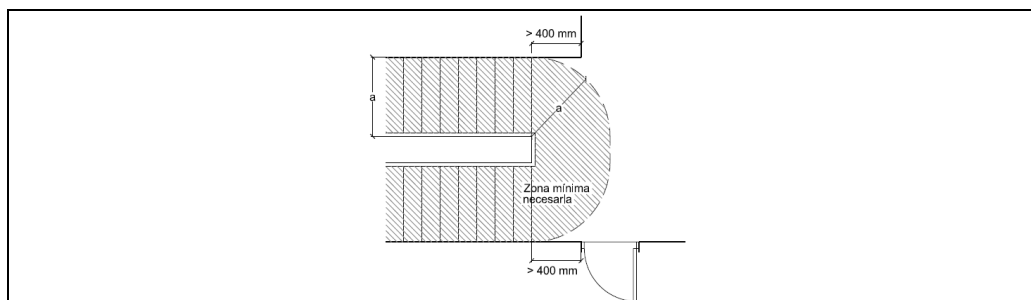
La contrahuella cumplirá las mismas condiciones que en tramos rectos

Tramos		NORMA	PROYECTO
Número mínimo de peldaños por tramo, <i>excepto en:</i> ✓ Zonas de uso restringido. ✓ Zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda. ✓ Accesos y salidas de los edificios. ✓ Acceso a un estrado o escenario.		3	No procede
Altura máxima a salvar por cada tramo, excepto en los casos anteriores.	En general	$\leq 3,20 \text{ m}$	No procede
	Uso sanitario	$\leq 2,50 \text{ m}$	No procede
	Escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria y edificios utilizados principalmente por ancianos.	$\leq 2,10 \text{ m}$	No procede
Los tramos pueden ser rectos, curvos o mixtos, excepto en zonas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria, donde los tramos únicamente pueden ser rectos.			Cumple
En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella.			Cumple
En tramos mixtos, la huella medida en el eje del tramo en las partes curvas no será menor que la huella en las partes rectas.			No procede
Anchura útil mínima del tramo			
Sanitario	Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros iguales o mayores que 90° .	140 cm	No procede
	Otras zonas	120 cm	No procede

Docente con escolarización infantil, centros de enseñanza primaria y secundaria	120 cm	No procede
Pública concurrencia y Comercial	120 cm	No procede
Otros	100 cm	Cumple
<i>La anchura de la escalera estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos, la anchura útil debe excluir las zonas en las que la dimensión de la huella sea menor que 17 cm.</i>		

Mesetas

Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 100 cm, como mínimo.	Cumple
Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos la anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta (figura 4.4). La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.	Cumple
En zonas de hospitalización o de tratamiento intensivos, la profundidad de las mesetas en las que el recorrido obligue a giros de 180° será de 160 cm, como mínimo.	No procede
En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se dispondrá una franja de pavimento táctil en el arranque de los tramos descendentes, con la misma anchura que el tramo y una profundidad de 8 cm, como mínimo. En dichas mesetas no habrá puertas ni pasillos de anchura inferior a 120 cm situados a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño de un tramo (figura 4.4).	No procede



Pasamanos

Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos continuo al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 120 cm, o estén previstas para personas con movilidad reducida, dispondrán de pasamanos en ambos lados.	Cumple
Se dispondrán pasamanos intermedios cuando la anchura del tramo sea mayor que 240 cm. La separación entre pasamanos intermedios será de 240 cm como máximo, excepto en escalinatas de carácter monumental en las que al menos se dispondrá uno.	No procede
El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Para usos en los que se dé presencia habitual de niños, tales como docente infantil y primario, se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.	Cumple
El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.	Cumple

1.4.3. Rampas

NORMA	PROYECTO
-------	----------

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	64/158

Pendiente (P)

En general		$P \leq 12 \%$	No procede
Previstas para usuarios en silla de ruedas <i>(según Decreto 72/1992 de Accesibilidad)</i>	$L < 3 \text{ m}$	$P \leq 10 \%$ (12 %)	No procede
	$L < 6 \text{ m}$	$P \leq 8 \%$ (8 %)	—
	$L \geq 6 \text{ m}$	$P \leq 6 \%$ (8 %)	—
Las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, exceptuadas las discapacitadas <i>(resto de condiciones para estas rampas en SU 7)</i> .		$P \leq 16 \%$	—

Tramos

Longitud máxima del tramo (L)	En general	$L \leq 15 \text{ m}$	2 m
	Usuarios en silla de ruedas	$L \leq 9 \text{ m}$	2 m
En las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y personas no se limita la longitud de los tramos.			
La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. <i>La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección.</i>			1.20 m
Ancho en rampas previstas para usuarios en silla de ruedas . Los tramos serán rectos. Si además tienen bordes libres, estos contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura como mínimo.		$H \geq 120 \text{ cm}$	1.20 m

Mesetas

Mesetas entre tramos de rampa con la misma dirección	Ancho	= ancho de rampa	—
	Largo	$\geq 150 \text{ cm}$	—
Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrera el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula.			—
No habrá puertas ni pasillos de anchura inferior a 120 cm situados a menos de 40 cm (150 cm*) de distancia del arranque de un tramo. (*Para usuarios en sillas de ruedas).			—

Pasamanos

Las rampas que salven una altura mayor que 55 cm (15 cm*) dispondrán de un pasamanos continuo al menos en un lado (*para personas con movilidad reducida). Cuando su anchura libre exceda de 120 cm dispondrán de pasamanos a ambos lados.	No procede
El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Cuando la rampa esté prevista para usuarios en sillas de ruedas y en centros docentes de infantil y primaria se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.	No procede
El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.	No procede

☐ **1.4.4. Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas**

1.4.5. Escalas fijas

Anchura	$40\text{ cm} \leq a \leq 80\text{ cm}$	—
Distancia entre peldaños.	$D \leq 30\text{ cm}$	—
Espacio libre delante de la escala.	$D \geq 75\text{ cm}$	—
Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo.	$D \geq 16\text{ cm}$	—
Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes.	40 cm	—
Prolongación de barandilla por encima del último peldaño cuando existe riesgo de caída por falta de apoyo.	$P \geq 100\text{ cm}$	—
Protección circundante a partir de 4 m de altura. Esta medida no será necesaria en conductos, pozos angostos y otras instalaciones que, por su configuración, ya proporcionen dicha protección.		—
En escalas de altura mayor que 9 m se instalarán plataformas de descanso al menos cada 9 m.		—

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

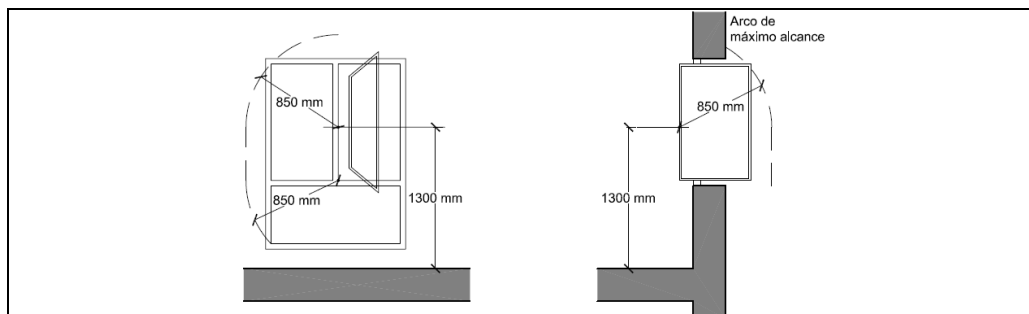
Acristalamientos de vidrio transparente con limpieza desde el



interior

(no es de aplicación a acristalamientos practicables o fácilmente desmontables)

Toda la superficie exterior del acristalamiento, se encontrará comprendida en un radio de 85 cm desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor que 130 cm.	Cumple
Los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.	No procede



Acristalamientos con limpieza desde el exterior situados a una altura > 6 m

Se dispondrá alguno de los sistemas siguientes:	
Una plataforma de mantenimiento, que tendrá una anchura mínima de 40 cm y una barrera de protección de 120 cm de altura como mínimo. La parte alta del acristalamiento estará a una altura sobre el nivel de la plataforma que no exceda la alcanzada en los procedimientos normales de limpieza y mantenimiento.	No procede
Equipamientos de acceso especial, tales como góndolas, escalas, arneses, etc, para lo que estará prevista la instalación de puntos fijos de anclaje en el edificio que garanticen la resistencia adecuada.	No procede

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	66/158

SU 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

SU 2.1. Impacto

NORMA	PROYECTO
-------	----------

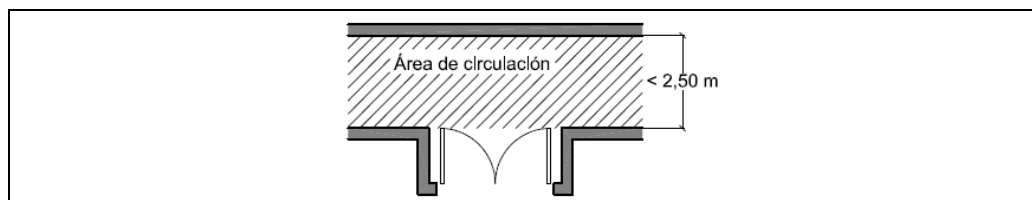
NORMA	PROYECTO
-------	----------

SU 2.1.1 Impacto con elementos fijos

Altura libre de paso en zonas de circulación	Uso restringido	≥ 210 cm	—	Resto de zonas	≥ 220 cm	cumple
Altura libre en umbrales de puertas.					≥ 200 cm	cumple
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación.					≥ 220 cm	cumple
Vuelo de los elementos salientes que no arranquen del suelo en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 150 y 220 cm medidos a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.					≤ 15 cm	cumple
Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 200 cm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.						Cumple

SU 2.1.2 Impacto con elementos practicables

Disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a $< 2,50$ m (excepto en zonas de uso restringido). Figura 1.1.	No procede
En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la sección SI 3 del DB SI.	No procede
Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translúcidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 70 y 150 cm como mínimo.	No procede



SU 2.1.3 Impacto con elementos frágiles

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto **CON** barrera de protección

Barrera según SU 1.3.2.

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto **SIN** barrera de protección

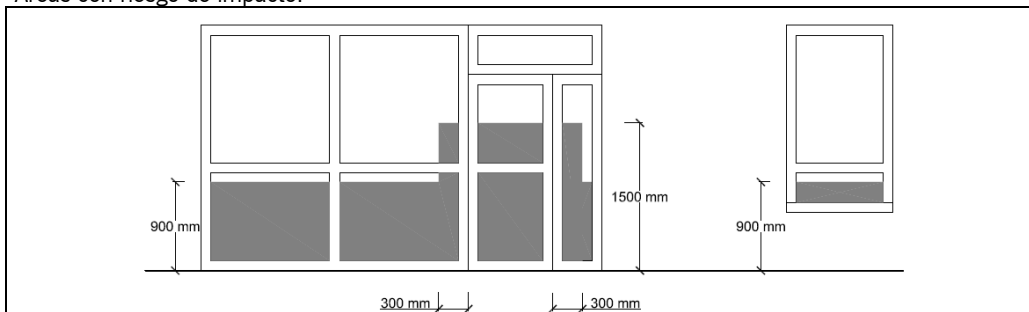
	Resistencia al impacto*	
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$	Nivel 2	—
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$	Nivel 1	—
Resto de casos	Nivel 3	—

**Resistencia al impacto de superficies acristaladas según UNE EN 12600:2003*

Duchas y bañeras

Partes vidriadas de puertas y cerramientos con elementos laminados y templados	Nivel 3	cumple
--	---------	--------

Áreas con riesgo de impacto:



SU 2.1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas y las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas estarán provistas de:

		NORMA	PROYECTO
Señalización en toda su longitud	altura inferior	85 cm < h < 110 cm	No procede
	altura superior	150 cm < h < 170 cm	No procede

ó

Travesaño situado a una altura comprendida entre 85 y 110 cm.	No procede
---	------------

ó

Montantes separados una distancia de 60 cm, como máximo	No procede
---	------------

SU 2.2. Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
Puerta corredera de accionamiento manual (a = distancia hasta objeto fijo más próximo según gráfico)	a ≥ 20 cm	No procede -
Dispondrá de elementos de apertura y cierre automáticos adecuados al tipo de accionamiento		

SU 3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

SU 3.1. Aprisionamiento

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	68/158

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de puertas desde el exterior del recinto.	No procede		
Excepto en los baños y aseos de la vivienda dichos recintos tendrán iluminación controlada desde el interior.	No procede		
Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas <i>(Ver decreto 72/1992 de accesibilidad)</i>	No procede		
		NORMA	PROYECTO
Fuerza de apertura de las puertas de salida	En general	≤ 140 N	Cumple
	Usuarios en silla de ruedas	≤ 25 N	Cumple

SU 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

SU 4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

No procede su justificación puesto que no se modifica la instalación de alumbrado, tan solo se repondrán elementos faltantes o en mal estado.

SU 4.2. Alumbrado de emergencia

SU 4.2.1. Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia

☐	Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas
☒	Los recorridos desde todo <i>origen de evacuación</i> hasta el <i>espacio exterior seguro</i> , definidos en el Anejo A del DB SI.
☐	Aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m ² , incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio
☐	Locales que alberguen equipos generales de instalaciones de protección contra incendios
☐	Locales de riesgo especial indicados en DB SI 1
☐	Aseos generales de planta en edificios de uso público
☐	Lugares en los que se ubiquen cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.
☐	Las señales de seguridad.

SU 4.2.2. Posición y características de las luminarias

	NORMA	PROYECTO
Altura de colocación de la luminaria sobre el nivel del suelo	$h \geq 2 \text{ m}$	Cumple

Se dispondrá una luminaria en:	☒	Cada puerta de salida y puertas situadas en los recorridos de evacuación
	☐	Señalando emplazamiento de equipo de seguridad
	☒	Escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
	☐	En cualquier cambio de nivel
	☒	En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

SU 4.2.3. Características de la instalación

Será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. <i>Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70 % de su valor nominal.</i>	Cumple
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100 % a los 60 s.	Cumple

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

		NORMA	PROY.
Vías de evacuación de anchura $\leq$ 2m	Iluminancia horizontal eje central	≥ 1 lux	Cumple
	Iluminancia horizontal banda central	$\geq 0,5$ lux	Cumple
Vías de evacuación de anchura $>$ 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2 m	No procede	
Relación entre iluminancia máxima y mínima a lo largo de la línea central de una vía de evacuación.		$\leq 40:1$	Cumple
Iluminancia en puntos donde estén ubicados:	- Equipos de seguridad - Instalaciones de protección contra incendios de utilización manual - Cuadros de distribución del alumbrado	≥ 5 luxes	Cumple
<i>Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.</i>			
Valor mínimo del índice de rendimiento cromático (Ra) de las lámparas.		Ra ≥ 40	Cumple

SU 4.2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

		NORMA	PROY.
Luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal		≥ 2 cd/m ²	Cumple
Relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		$\leq 10:1$	Cumple
Relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10		$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	Cumple
Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	-5 s	Cumple
	100%	-60 s	Cumple

SU 5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

SU 5.1. Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie (<i>para una densidad de ocupación de 4 persona/m²</i>). En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI.	No es de aplicación a este proyecto
--	--

SU 6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

SU 6.1. Piscinas

Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo a las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares , así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica. <i>Ver además Decreto 23/1999 de la Junta de Andalucía.</i>	No es de aplicación a este proyecto
--	--

SU 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

SU 7.1. Ámbito de aplicación

Esta sección es aplicable a las <i>zonas de uso Aparcamiento</i> y vías de circulación de vehículos existentes en los edificios, con excepción de los aparcamientos de las viviendas unifamiliares.	No es de aplicación a este proyecto
--	--

SU 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO No procede

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	71/158

3.4. SALUBRIDAD

“Higiene, salud y protección del medio ambiente”

HS 1 Protección frente a la humedad

No se interviene sobre los muros en contacto con el terreno aparte de la colocación del SATE previsto

Protección frente a la humedad en fachadas. Las actuaciones previstas son en cualquier caso de mejora, no de renovación y sustitución, por lo que mejorarán la protección frente a la humedad. En situaciones de reforma y no sustitución, en ocasiones, no será posible alcanzar el nivel de protección recogido en el CTE, al no estar al alcance de la intervención. No obstante, sí serán objeto de mejoras significativas y en ningún caso se reducirá el grado de cumplimiento.

Cubiertas

Esta prevista la sustitución de cubierta de teja. Con aislamiento e impermeabilización formada por barrera de vapor de emulsión asfáltica, aislamiento con paneles semirrígidos de lana de roca, de 60 mm y 60 mm de espesor y 70 kg/m³ de densidad (EN 1602), Conductividad térmica 0,034 W/(m·K) (EN 12667 y lámina impermeabilizante transpirable bajo teja y faldón de tejas curvas fijadas a entramado de rastreles de madera.

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

No procede la justificación de este DB por quedar la actuación fuera del ámbito de aplicación.

HS3 Calidad del aire interior

No procede la justificación de este DB por quedar la actuación fuera del ámbito de aplicación.

HS4 Suministro de agua

No procede la justificación de este apartado, dado que este proyecto se limita a la reparación de aquellos elementos puntuales de la red que se encuentren en mal estado para devolverlos a su correcto funcionamiento sin modificar ni el trazado ni la capacidad sus aparatos.

HS 5 Evacuación de aguas residuales

1. Descripción General:

1.1. Objeto: El objeto de estas instalaciones es la evacuación de aguas pluviales y residuales.

1.2. Características del Alcantarillado ☒ Público. ☐ Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela).

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	72/158

de Acometida: ☒ Unitario / Mixto¹.
☐ Separativo².

1.3. Cotas y Capacidad de la Red: ☐ Cota alcantarillado > Cota de evacuación
☒ Cota alcantarillado < Cota de evacuación

Diámetro de la/las Tubería/s de Alcantarillado	Valor mm
Pendiente %	Valor %
Capacidad en l/s	Valor l/s

2. Descripción del sistema de evacuación y sus partes.

2.1. Características de la Red de Evacuación del Edificio: **Car** Se renueva la red vertical correspondiente a la evacuación de aguas pluviales y la red de colectores horizontales en cámara sanitaria.

- ☐ Separativa total.
☒ Mixto.
☒ Red enterrada.
☐ Red colgada.
☐ Otros aspectos de interés:

2.2. Partes específicas de la red de evacuación:

(Descripción de cada parte fundamental)

Desagües y derivaciones

Material:	PVC serie B
Sifón individual:	PVC serie B
Bote sifónico:	PVC serie B

Bajantes

Material:	PVC serie B los interiores y acero galvanizado las exteriores pluviales
Situación:	Ver planos de la instalación.

Colectores

	Características incluyendo acometida a la red de alcantarillado
Materiales:	PVC serie C

- ¹. Red Urbana Mixta: Red Separativa en la edificación hasta salida edificio.
 -. Pluviales ventiladas
 -. Red independiente (salvo justificación) hasta colector colgado.
 -. Cierres hidráulicos independientes en sumideros, cazoletas sifónicas, etc.
 -. Puntos de conexión con red de fecales. Si la red es independiente y no se han colocado cierres hidráulicos individuales en sumideros, cazoletas sifónicas, etc. , colocar cierre hidráulico en la/s conexión/es con la red de fecales.
- ². Red Urbana Separativa: Red Separativa en la edificación.
 -. No conexión entre la red pluvial y fecal y conexión por separado al alcantarillado.

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	73/158

Tabla 1: Características de los materiales

De acuerdo a las normas de referencia mirar las que se correspondan con el material :

- **Fundición Dúctil:**

- UNE EN 545:2002 “Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo”.
- UNE EN 598:1996 “Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para el saneamiento. Prescripciones y métodos de ensayo”.
- UNE EN 877:2000 “Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad”.

- **Plásticos :**

- UNE EN 1 329-1:1999 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
- UNE EN 1 401-1:1998 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
- UNE EN 1 453-1:2000 “Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema”.
- UNE EN 1455-1:2000 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
- UNE EN 1 519-1:2000 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
- UNE EN 1 565-1:1999 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
- UNE EN 1 566-1:1999 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
- UNE EN 1 852-1:1998 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
- UNE 53 323:2001 EX “Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoeestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP) ”.

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	74/158

2.3. Características Generales

Registros: Accesibilidad para reparación y limpieza

☒ en cubiertas:	Acceso a parte baja conexión por falso techo.	El registro se realiza por la parte alta
☒ en bajantes:	Es recomendable situar en patios o patinillos registrables. En lugares entre cuartos húmedos. Con registro.	El registro se realiza: Por parte alta en ventilación primaria, en la cubierta. En Bajante. Accesible a piezas desmontables situadas por encima de acometidas. Baño, etc En cambios de dirección. A pie de bajante.
☐ en colectores colgados:	Dejar vistos en zonas comunes secundarias del edificio.	Conectar con el alcantarillado por gravedad. Con los márgenes de seguridad. Registros en cada encuentro y cada 15 m. En cambios de dirección se ejecutará con codos de 45°.
☒ en colectores enterrados:	En edificios de pequeño-medio tamaño. Viviendas aisladas: Se enterrará a nivel perimetral. Viviendas entre medianeras: Se intentará situar en zonas comunes	Los registros: En zonas exteriores con arquetas con tapas practicables. En zonas habitables con arquetas ciegas.
☐ en el interior de cuartos húmedos:	Accesibilidad. Por falso techo. Cierre hidráulicos por el interior del local	Registro: Sifones: Por parte inferior. Botes sifónicos: Por parte superior.

Ventilación

☒ Primaria	Siempre para proteger cierre hidráulico. Con el cálculo de las bajantes sobredimensionado, ya que tenemos sólo 4.
☐ Secundaria	Conexión con Bajante. En edificios de 7 ó más plantas. Si el cálculo de las bajantes está sobredimensionado, a partir de 11 plantas.
☐ Terciaria	Conexión entre el aparato y ventilación secundaria o al exterior
En general:	Siempre en ramales superior a 5 m. Edificios alturas superiores a 14 plantas.

Es recomendable:	Ramales desagües de inodoros si la distancia a bajante es mayor de 1 m.. Bote sifónico. Distancia a desagüe 2,0 m. Ramales resto de aparatos baño con sifón individual (excepto bañeras), si desagües son superiores a 4 m.
------------------	---

☐ **Sistema elevación:**

Justificar su necesidad. Si es así, definir tamaño de la bomba y dimensionado del pozo

3. Dimensionado

3.1. Desagües y derivaciones (No se actúa en la instalación interior de las viviendas)

3.2. Bajantes

3.2.1. Bajantes de aguas residuales

1. El dimensionado de las bajantes se realizará de forma tal que no se rebase el límite de ± 250 Pa de variación de presión y para un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no sea nunca superior a 1/3 de la sección transversal de la tubería.
2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 3.4 en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UD's y el diámetro que le correspondería a la bajante, conociendo que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

Tabla 3.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD's

Diámetro, mm	Máximo número de UD's, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD's, en cada ramal para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000
315	6.000	9.240	4.320	1.650

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionarán con los siguientes criterios:
 - a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical inferior a 45° , no se requiere ningún cambio de sección.
 - b) Si la desviación forma un ángulo de más de 45° , se procederá de la manera siguiente.
 - i) el tramo de la bajante por encima de la desviación se dimensionará como se ha especificado de forma general;

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	76/158

- ii) el tramo de la desviación en si, se dimensionará como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser inferior al tramo anterior;
- iii) el tramo por debajo de la desviación adoptará un diámetro igual al mayor de los dos anteriores.

3.2.2. Situación

La situación de las bajantes se detalla en planos de planta.

3.3. Colectores

3.3.1. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales se dimensionarán para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.

Mediante la utilización de la Tabla 3.5, se obtiene el diámetro en función del máximo número de UD's y de la pendiente.

Tabla 3.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UD's y la pendiente adoptada

Diámetro mm	Máximo número de UD's		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200
315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

3.3.2. Situación.

La situación de las bajantes se detalla en planos de planta.

3.4. Cuadros resumen de dimensionado.

Cuadros resumen dimensionado de bajantes:

DIMENSIONADO DE BAJANTES									
Bajantes residuales							Bajantes pluviales		
Bajante	UD por planta					Ø mm	Bajante	Sup (m²)	Ø mm
	PB	1ª	2ª	3ª	Total				
1		9	9	9	27	110	A	34	80

2		7	7	7	21	110	B	25	80
3		7	7	7	21	110	C	34	80
4		7	7	7	21	110	D	26	80
5		9	9	9	27	110	E	25	80
6		7	7	7	21	110	F	15	80
7		9	9	9	27	110	G	25	80
							H	15	80
							I	26	80
							J	26	80

Sobredimensionando las bajantes es suficiente el subsistema de ventilación primario como único sistema de ventilación.

Cuadros resumen dimensionado de colectores:

DIMENSIONADO DE COLECTORES						
Colectores enterrados						
Colector	Tipo	Recoge Bajantes / Colectores	Uds	Sup (m²)	Pte %	Ø mm
E1	Residual	Bajante 6	21	—	2	110
E2	Residual	Bajante 7	27	—	2	110
E3	Residual	Colector E1 + E2	48	—	2	110
E4	Pluvial	EP1, EP2, EP3, EP4, EBomba	—	—	2	110
E5	Residual	Bajante 5	27	—	2	110
E6	Residual	Colector E4 + E5	27	—	2	110
E7	Residual	Bajante 4	21	—	2	110
E8	Residual	Colector E6+ E7	48	—	2	110
E9	Residual	Bajante 3	21	—	2	110
E10	Residual	Bajante 2	21	—	2	110
E11	Residual	Bajante 1	27	—	2	110
E12	Residual	Colector E11 + E10	48	—	2	110
E13	Residual	Colector E9 + E12	69	—	2	110
E14	Residual	Colector E8 + E13	117	—	2	125
E15	Residual	Colector E3 + E14	165	—	2	160
EP1	Pluvial	Colector EP3 + CP1	—	—	2	110
EP2	Pluvial	Bajante Pluvial E+ Colector EP4 + EP5	—	53	2	110
EP3	Pluvial	Bajante Pluvial H	—	35	2	90
EP4	Pluvial	Bajante Pluvial F	—	25	2	90
CP1	Pluvial	Sumidero 1 Ø75mm	—	15	2	90
Los colectores de los sumideros de los cuartos de fontanería y electricidad serán en PVC-C Ø 75mm.						

3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (NBE CA-88) ó (DB HR)

No procede la justificación de este apartado por no ser de obligado cumplimiento el DB HR para edificios rehabilitados, al no tratarse de una rehabilitación integral.

3.6. AHORRO DE ENERGÍA

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74,Martes 28 marzo 2006)

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

1. El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía » consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

15.5 Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	79/158

HE0 consumo de energía primaria

No se aplica.

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

En el artículo 2.2.2.1 del apartado 2.2.2 Intervenciones en edificios existentes, del DB-HE1, se cita textualmente:

1. Cuando la intervención produzca modificaciones en las condiciones interiores o exteriores de un elemento de la envolvente térmica que supongan un incremento de la demanda energética del edificio, las características de este elemento se adecuarán a las establecidas en este Documento Básico.

2. En las obras de reforma en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio y en las destinadas a un cambio de uso característico del edificio se limitará la demanda energética conjunta del edificio de manera que sea inferior a la del edificio de referencia.

3. En las obras de reforma no consideradas en el caso anterior, los elementos de la envolvente térmica que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente, cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. Cuando se intervenga simultáneamente en varios elementos de la envolvente térmica, se podrán superar los valores de transmitancia térmica de dicha tabla si la demanda energética resultante fuera igual o inferior a la obtenida aplicando los valores de la tabla a los elementos afectados.

Por lo cual se expone:

1. Las intervenciones previstas sobre la envolvente térmica no suponen un incremento de la demanda energética del edificio, al contrario, persiguen una reducción considerable.

2. Las obras de reforma prevén la renovación la envolvente térmica del edificio, en más del 25% de la superficie total de la envolvente, por lo que se limitará la demanda energética conjunta del edificio de manera que sea inferior a la de referencia. Ver Informe de verificación de requisitos de CTE-HE0, HE1, HE4 Y HE5 DB-HE 2019 de este ANEXO 4

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

Este apartado no procede, dado que este proyecto no supone intervención alguna en la instalación de producción de energía en las viviendas existentes.

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Esta intervención no se encuentra dentro del ámbito de aplicación de este apartado HE-3. ya que, según el apartado 1.1. ámbito de aplicación, se trata de una modificación, reforma o rehabilitación de edificio existente con una superficie útil inferior a 1000 m² y donde no se renueva más del 25% del total de sus cerramientos.

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de acs de agua caliente sanitaria

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	80/158

No procede, dado que, se trata de una rehabilitación parcial, donde no se renueva la instalación en el interior de la vivienda.

HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

No es de aplicación por no tratarse de ninguno de los edificios de los usos, indicados a los efectos de esta sección, en la tabla 1.1 de este DB.

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	81/158

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Renovación y Conservación de tres edificios de 36 viviendas, GRUPO GR0975		
Dirección	C/ Arquitecto Modesto Cendoya 1, 3 y 5 - - - -		
Municipio	Granada	Código Postal	18013
Provincia	Granada	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	C3	Año construcción	1979 - 2006

Uso final del edificio o parte del edificio:

☒ Residencial privado (vivienda)

☐ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☐ Nuevo

☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS

☐ > 25% envolvente + Clima

☐ > 25% envolvente + ACS

☒ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS

☐ < 25% envolvente + Clima

☐ < 25% envolvente + ACS

☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	3793,18
Imagen del edificio	Plano de la situación

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Piedad Gutiérrez Cabello	NIF/NIE	24200368k
Razón social	AVRA	NIF	24200368k
Domicilio	Pablo Picasso 6 - - - -		
Municipio	Sevilla	Código Postal	41018
Provincia	Sevilla	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	piedad.gutierrez@juntadeandalucia.es	Teléfono	671536566
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecta técnica		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2253.1167 de fecha 29-sep-2021		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 1 de 19

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	82/158

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

Cep,nren	69,90	kWh/m² año	Cep,nren,lim	-	kWh/m² año	No aplica
Cep,tot	84,90	kWh/m² año	Cep,tot,lim	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0,00	%	% horas fuera consigna	-	%	No aplica

A_{útil} 3793,18 m² CFI 4,816 W/m²

Cep,nr Consumo de energía primaria no renovable del edificio
 Cep,nren,lim Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
 Cep,tot Consumo de energía primaria total del edificio
 Cep,tot,lim Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
 A_{útil} Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
 CFI Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,64	kWh/m² año	K _{lim}	0,77	kWh/m² año	Sí cumple
q _{sol,jul}	1,44	kWh/m² año	q _{sol,jul,lim}	2,00	kWh/m² año	Sí cumple
n ₅₀	7,31	1/h	n _{50,lim}	-	1/h	No aplica

V/A 2,52 m³ /m²

V 10620,92 m³ V_{inf} 9028,68 m³

D_{cal} 17,64 kWh/m² año D_{ref} 14,93 kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
 K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
 q_{sol,jul} Control solar de la envolvente térmica del edificio
 q_{sol,jul,lim} Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
 n₅₀ Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
 n_{50,lim} Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
 V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
 V Volumen interior de la envolvente térmica
 V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
 D_{cal} Demanda de calefacción
 D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	RER ACS;nrb min	-	%	No aplica
-------------	------	---	-----------------	---	---	-----------

Demanda ACS (*) 3794,40 l/d

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
 RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60°C

(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificio residencial privado

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: __/__/__

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

Fecha (de generacióndel documento)

08/03/2022

Página 2 de 19

Código:8EQIW840JA0YGSSdT50iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT50iR9l0dkSzS6	PÁGINA	83/158

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P04_E01_CUB001	Cubierta	H	275,11	0,17
P04_E03_CUB001	Cubierta	H	144,23	0,17
P04_E06_CUB001	Cubierta	H	121,98	0,17
P04_E07_CUB001	Cubierta	H	275,11	0,17
P04_E09_CUB001	Cubierta	H	4,78	0,17
P04_E10_CUB001	Cubierta	H	4,78	0,17
P04_E11_CUB001	Cubierta	H	4,78	0,17
P04_E02_CUB001	Cubierta	H	11,18	0,45
P04_E04_CUB001	Cubierta	H	11,07	0,45
P04_E05_CUB001	Cubierta	H	11,18	0,45
P04_E08_CUB001	Cubierta	H	11,18	0,45
P01_E01_PE002	Fachada	NE	8,85	0,26
P01_E02_PE002	Fachada	NE	8,85	0,26
P01_E03_PE001	Fachada	NE	8,85	0,26
P01_E04_PE004	Fachada	NE	9,32	0,26
P01_E04_PE009	Fachada	NE	9,66	0,26
P01_E04_PE011	Fachada	NE	13,92	0,26
P01_E04_PE012	Fachada	NE	9,72	0,26
P01_E04_PE013	Fachada	NE	13,38	0,26
P01_E05_PE004	Fachada	NE	9,66	0,26
P01_E05_PE006	Fachada	NE	13,92	0,26
P01_E05_PE007	Fachada	NE	13,78	0,26
P01_E05_PE009	Fachada	NE	9,80	0,26
P01_E06_PE005	Fachada	NE	9,32	0,26
P01_E06_PE009	Fachada	NE	13,38	0,26
P01_E06_PE010	Fachada	NE	9,72	0,26
P01_E06_PE011	Fachada	NE	13,92	0,26
P01_E06_PE013	Fachada	NE	9,66	0,26
P02_E04_PE001	Fachada	NE	7,86	0,26
P02_E04_PE002	Fachada	NE	8,00	0,26
P02_E09_PE001	Fachada	NE	9,66	0,26
P02_E09_PE003	Fachada	NE	12,06	0,26

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 3 de 19

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	84/158

P02_E09_PE005	Fachada	NE	17,48	0,26
P02_E09_PE007	Fachada	NE	11,58	0,26
P02_E09_PE012	Fachada	NE	9,16	0,26
P02_E10_PE001	Fachada	NE	6,12	0,26
P02_E10_PE003	Fachada	NE	12,06	0,26
P02_E10_PE006	Fachada	NE	12,06	0,26
P02_E10_PE008	Fachada	NE	6,12	0,26
P02_E10_PE009	Fachada	NE	5,25	0,26
P02_E11_PE002	Fachada	NE	9,16	0,26
P02_E11_PE007	Fachada	NE	11,58	0,26
P02_E11_PE009	Fachada	NE	6,12	0,26
P02_E11_PE010	Fachada	NE	5,25	0,26
P02_E11_PE011	Fachada	NE	6,12	0,26
P02_E11_PE013	Fachada	NE	12,06	0,26
P02_E11_PE015	Fachada	NE	7,86	0,26
P03_E04_PE003	Fachada	NE	12,06	0,26
P03_E04_PE005	Fachada	NE	17,48	0,26
P03_E04_PE007	Fachada	NE	12,06	0,26
P03_E05_PE006	Fachada	NE	7,86	0,26
P03_E05_PE007	Fachada	NE	8,00	0,26
P03_E10_PE001	Fachada	NE	11,58	0,26
P03_E10_PE005	Fachada	NE	9,16	0,26
P03_E10_PE012	Fachada	NE	7,86	0,26
P03_E10_PE014	Fachada	NE	12,06	0,26
P03_E10_PE016	Fachada	NE	17,48	0,26
P03_E11_PE002	Fachada	NE	17,48	0,26
P03_E11_PE004	Fachada	NE	12,06	0,26
P03_E11_PE006	Fachada	NE	7,86	0,26
P03_E11_PE013	Fachada	NE	9,16	0,26
P03_E11_PE017	Fachada	NE	11,58	0,26
P04_E01_PE001	Fachada	NE	10,26	0,26
P04_E01_PE003	Fachada	NE	17,48	0,26
P04_E01_PE005	Fachada	NE	9,78	0,26
P04_E01_PE009	Fachada	NE	7,36	0,26
P04_E01_PE016	Fachada	NE	7,86	0,26
P04_E03_PE005	Fachada	NE	10,26	0,26
P04_E03_PE007	Fachada	NE	17,48	0,26
P04_E03_PE009	Fachada	NE	10,26	0,26
P04_E06_PE006	Fachada	NE	7,86	0,26
P04_E06_PE007	Fachada	NE	8,00	0,26
P04_E07_PE003	Fachada	NE	7,86	0,26

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	85/158

P04_E07_PE010	Fachada	NE	7,36	0,26
P04_E07_PE014	Fachada	NE	9,78	0,26
P04_E07_PE016	Fachada	NE	17,48	0,26
P04_E07_PE018	Fachada	NE	10,26	0,26
P02_E04_FE022	Fachada	NO	2,72	0,17
P02_E09_FE020	Fachada	NO	2,72	0,17
P02_E09_FE021	Fachada	NO	2,62	0,17
P02_E09_FE023	Fachada	NO	51,65	0,17
P02_E10_FE028	Fachada	NO	112,00	0,17
P02_E11_FE029	Fachada	NO	2,63	0,17
P02_E11_FE030	Fachada	NO	2,62	0,17
P02_E11_FE032	Fachada	NO	51,65	0,17
P01_E02_PE003	Fachada	NO	8,85	0,26
P01_E03_PE002	Fachada	NO	16,55	0,26
P01_E04_PE001	Fachada	NO	16,16	0,26
P01_E04_PE003	Fachada	NO	12,99	0,26
P01_E04_PE005	Fachada	NO	16,16	0,26
P01_E05_PE008	Fachada	NO	12,99	0,26
P01_E06_PE012	Fachada	NO	12,99	0,26
P02_E02_PE001	Fachada	NO	7,74	0,26
P02_E04_PE006	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E05_PE001	Fachada	NO	7,74	0,26
P02_E09_PE004	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E09_PE008	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E09_PE009	Fachada	NO	14,36	0,26
P02_E09_PE011	Fachada	NO	7,74	0,26
P02_E09_PE013	Fachada	NO	14,36	0,26
P02_E09_PE014	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E09_PE018	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E10_PE007	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E11_PE008	Fachada	NO	1,54	0,26
P02_E11_PE019	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E02_PE001	Fachada	NO	7,74	0,26
P03_E04_PE004	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E05_PE004	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E06_PE001	Fachada	NO	7,74	0,26
P03_E10_PE002	Fachada	NO	15,90	0,26
P03_E10_PE004	Fachada	NO	7,74	0,26
P03_E10_PE006	Fachada	NO	15,90	0,26
P03_E10_PE010	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E10_PE015	Fachada	NO	1,54	0,26

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	86/158

P03_E11_PE001	Fachada	NO	1,54	0,26
P03_E11_PE010	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E01_PE002	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E01_PE006	Fachada	NO	17,70	0,26
P04_E01_PE008	Fachada	NO	7,74	0,26
P04_E01_PE010	Fachada	NO	17,70	0,26
P04_E01_PE014	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E03_PE002	Fachada	NO	3,87	0,26
P04_E03_PE006	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E04_PE001	Fachada	NO	3,87	0,26
P04_E06_PE004	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E07_PE002	Fachada	NO	3,87	0,26
P04_E07_PE007	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E07_PE015	Fachada	NO	1,54	0,26
P04_E08_PE001	Fachada	NO	3,87	0,26
P02_E04_FE023	Fachada	SE	2,72	0,17
P02_E09_FE022	Fachada	SE	2,63	0,17
P02_E11_FE031	Fachada	SE	2,72	0,17
P01_E01_PE001	Fachada	SE	16,55	0,26
P01_E02_PE001	Fachada	SE	8,85	0,26
P01_E04_PE010	Fachada	SE	12,99	0,26
P01_E05_PE005	Fachada	SE	12,99	0,26
P01_E06_PE004	Fachada	SE	16,16	0,26
P01_E06_PE006	Fachada	SE	12,99	0,26
P01_E06_PE008	Fachada	SE	16,16	0,26
P02_E01_PE001	Fachada	SE	7,74	0,26
P02_E03_PE001	Fachada	SE	7,74	0,26
P02_E04_PE004	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E09_PE006	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E09_PE016	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E10_PE002	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E11_PE001	Fachada	SE	14,36	0,26
P02_E11_PE003	Fachada	SE	7,74	0,26
P02_E11_PE005	Fachada	SE	14,36	0,26
P02_E11_PE006	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E11_PE012	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E11_PE017	Fachada	SE	1,54	0,26
P02_E11_PE021	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E01_PE001	Fachada	SE	7,74	0,26
P03_E03_PE001	Fachada	SE	7,74	0,26
P03_E04_PE006	Fachada	SE	1,54	0,26

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	87/158

P03_E05_PE002	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E10_PE008	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E10_PE017	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E11_PE003	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E11_PE008	Fachada	SE	1,54	0,26
P03_E11_PE012	Fachada	SE	15,90	0,26
P03_E11_PE014	Fachada	SE	7,74	0,26
P03_E11_PE016	Fachada	SE	15,90	0,26
P04_E01_PE004	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E01_PE012	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E01_PE017	Fachada	SE	3,87	0,26
P04_E02_PE001	Fachada	SE	3,87	0,26
P04_E03_PE003	Fachada	SE	3,87	0,26
P04_E03_PE008	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E05_PE001	Fachada	SE	3,87	0,26
P04_E06_PE002	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E07_PE005	Fachada	SE	1,54	0,26
P04_E07_PE009	Fachada	SE	17,70	0,26
P04_E07_PE011	Fachada	SE	7,74	0,26
P04_E07_PE013	Fachada	SE	17,70	0,26
P04_E07_PE017	Fachada	SE	1,54	0,26
P01_E04_PE002	Fachada	SO	9,32	0,26
P01_E04_PE006	Fachada	SO	13,38	0,26
P01_E04_PE007	Fachada	SO	28,28	0,26
P01_E04_PE008	Fachada	SO	13,86	0,26
P01_E05_PE001	Fachada	SO	13,86	0,26
P01_E05_PE002	Fachada	SO	28,28	0,26
P01_E05_PE003	Fachada	SO	13,86	0,26
P01_E06_PE001	Fachada	SO	13,86	0,26
P01_E06_PE002	Fachada	SO	28,28	0,26
P01_E06_PE003	Fachada	SO	13,38	0,26
P01_E06_PE007	Fachada	SO	9,32	0,26
P02_E04_PE003	Fachada	SO	12,06	0,26
P02_E04_PE005	Fachada	SO	17,48	0,26
P02_E04_PE007	Fachada	SO	12,06	0,26
P02_E09_PE002	Fachada	SO	9,66	0,26
P02_E09_PE010	Fachada	SO	7,36	0,26
P02_E09_PE015	Fachada	SO	11,58	0,26
P02_E09_PE017	Fachada	SO	17,48	0,26
P02_E09_PE019	Fachada	SO	12,06	0,26
P02_E10_PE004	Fachada	SO	8,00	0,26

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 7 de 19

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	88/158

P02_E10_PE005	Fachada	SO	7,86	0,26
P02_E11_PE004	Fachada	SO	7,36	0,26
P02_E11_PE014	Fachada	SO	7,86	0,26
P02_E11_PE016	Fachada	SO	12,06	0,26
P02_E11_PE018	Fachada	SO	17,48	0,26
P02_E11_PE020	Fachada	SO	11,58	0,26
P03_E04_PE001	Fachada	SO	8,00	0,26
P03_E04_PE002	Fachada	SO	7,86	0,26
P03_E05_PE001	Fachada	SO	12,06	0,26
P03_E05_PE003	Fachada	SO	17,48	0,26
P03_E05_PE005	Fachada	SO	12,06	0,26
P03_E10_PE003	Fachada	SO	7,36	0,26
P03_E10_PE007	Fachada	SO	11,58	0,26
P03_E10_PE009	Fachada	SO	17,48	0,26
P03_E10_PE011	Fachada	SO	12,06	0,26
P03_E10_PE013	Fachada	SO	7,86	0,26
P03_E11_PE005	Fachada	SO	7,86	0,26
P03_E11_PE007	Fachada	SO	12,06	0,26
P03_E11_PE009	Fachada	SO	17,48	0,26
P03_E11_PE011	Fachada	SO	11,58	0,26
P03_E11_PE015	Fachada	SO	7,36	0,26
P04_E01_PE007	Fachada	SO	7,36	0,26
P04_E01_PE011	Fachada	SO	9,78	0,26
P04_E01_PE013	Fachada	SO	17,48	0,26
P04_E01_PE015	Fachada	SO	10,26	0,26
P04_E01_PE018	Fachada	SO	7,86	0,26
P04_E03_PE001	Fachada	SO	8,00	0,26
P04_E03_PE004	Fachada	SO	7,86	0,26
P04_E06_PE001	Fachada	SO	10,26	0,26
P04_E06_PE003	Fachada	SO	17,48	0,26
P04_E06_PE005	Fachada	SO	10,26	0,26
P04_E07_PE001	Fachada	SO	7,86	0,26
P04_E07_PE004	Fachada	SO	10,26	0,26
P04_E07_PE006	Fachada	SO	17,48	0,26
P04_E07_PE008	Fachada	SO	9,78	0,26
P04_E07_PE012	Fachada	SO	7,36	0,26
P01_E01_FTER001	Suelo	H	32,45	0,49
P01_E02_FTER002	Suelo	H	23,76	0,49
P01_E03_FTER003	Suelo	H	32,45	0,49
P01_E04_FTER004	Suelo	H	207,98	0,49
P01_E05_FTER005	Suelo	H	161,04	0,49

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	89/158

P01_E06_FTER006	Suelo	H	207,98	0,49
-----------------	-------	---	--------	------

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m ²)	U _H (W/m ² ·K)	g _{gl;wi} (-)	g _{gl;sh;wi} (-)	Permeabilidad (m ³ /h·m ²)
P02_E04_PE001_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE002_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE005_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE005_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE005_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE005_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE012_V1	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE001_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE001_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE006_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE008_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE008_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE009_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE009_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE002_V1	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE009_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE009_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE010_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE010_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE011_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE011_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE013_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE015_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE005_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE005_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE005_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE005_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE006_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE001_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE005_V1	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 9 de 19

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	90/158

P03_E10_PE012_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE014_V2_1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE016_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE016_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE016_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE016_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE002_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE002_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE002_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE002_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE004_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE006_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE013_V1	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E11_PE017_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE001_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE001_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE003_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE003_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE003_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE005_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE005_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE009_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE009_V2	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E01_PE016_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE005_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE005_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE007_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE007_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE007_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE009_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE009_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE006_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE007_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE003_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE010_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE010_V2	Hueco	NE	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E07_PE014_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE014_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE016_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	91/158

P04_E07_PE016_V2	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE016_V3	Hueco	NE	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE016_V4	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE018_V1	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE018_V2	Hueco	NE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E02_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E02_PE001_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E05_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E05_PE001_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E09_PE009_V1	Hueco	NO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE011_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E09_PE011_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E09_PE013_V1	Hueco	NO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E02_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E02_PE001_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E06_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E06_PE001_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E10_PE002_V1	Hueco	NO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE004_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E10_PE004_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E10_PE006_V1	Hueco	NO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE008_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E01_PE008_V2	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E03_PE002_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E04_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E07_PE002_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E08_PE001_V1	Hueco	NO	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E01_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E01_PE001_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E03_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E03_PE001_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE001_V1	Hueco	SE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE003_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE003_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE005_V1	Hueco	SE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E01_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E01_PE001_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E03_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E03_PE001_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E11_PE012_V1	Hueco	SE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE014_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	92/158

P03_E11_PE014_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E11_PE016_V1	Hueco	SE	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE017_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E02_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E03_PE003_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E05_PE001_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E07_PE011_V1	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E07_PE011_V2	Hueco	SE	2,63	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E04_PE003_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE005_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE005_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE005_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E04_PE007_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE010_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE010_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E09_PE015_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE017_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE017_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE017_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE017_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E09_PE019_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE004_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E10_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE004_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE004_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P02_E11_PE014_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE016_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE018_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE018_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE018_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE018_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P02_E11_PE020_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E04_PE002_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE003_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE003_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE003_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE003_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E05_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00

P03_E10_PE003_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE003_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P03_E10_PE007_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE009_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE009_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE009_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE009_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE011_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E10_PE013_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE007_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE009_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE009_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE009_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE009_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE011_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE015_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P03_E11_PE015_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E01_PE007_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE007_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E01_PE011_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE011_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE013_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE013_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE013_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE013_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE015_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE015_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E01_PE018_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E03_PE004_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE001_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE003_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE003_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE003_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE003_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE005_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E06_PE005_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE001_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE004_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	94/158

P04_E07_PE004_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE006_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE006_V2	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE006_V3	Hueco	SO	3,60	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE006_V4	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE008_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE008_V2	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE012_V1	Hueco	SO	1,80	2,31	0,70	0,05	27,00
P04_E07_PE012_V2	Hueco	SO	0,16	2,31	0,70	0,05	50,00
P04_E09_CUB001_V1	Lucernario	H	9,00	2,06	0,82	0,77	50,00
P04_E10_CUB001_V2	Lucernario	H	9,00	2,06	0,82	0,77	50,00
P04_E11_CUB001_V1	Lucernario	H	9,00	2,06	0,82	0,77	50,00

U_H Transmitancia del hueco
 $g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
 $g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m ² ·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,270	561,73	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,680	32,00	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,110	72,00	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREEXT	0,490	172,89	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,558	576,00	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m ²)	4,816

Espacio	Superficie (m ²)	Volumen (m ³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m ³ /h)	Condiciones operacionales
P01_E01	32,45	79,51	RES-24-B	ACOND	40,04	17/20-25/27
P01_E02	23,76	58,22	RES-24-B	ACOND	29,32	17/20-25/27
P01_E03	32,45	79,51	RES-24-B	ACOND	40,04	17/20-25/27
P01_E04	207,98	509,56	RES-24-B	ACOND	256,61	17/20-25/27
P01_E05	161,04	394,55	RES-24-B	ACOND	198,69	17/20-25/27
P01_E06	207,98	509,56	RES-24-B	ACOND	256,61	17/20-25/27
P02_E01	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P02_E02	22,14	54,24	RES-24-B	ACOND	27,32	17/20-25/27
P02_E03	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P02_E04	130,26	319,13	RES-24-B	ACOND	160,71	17/20-25/27

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 14 de 19

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	95/158

P02_E05	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P02_E06	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P02_E07	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P02_E08	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P02_E10	127,53	312,46	RES-24-B	ACOND	157,35	17/20-25/27
P02_E11	448,19	1098,07	RES-24-B	ACOND	552,98	17/20-25/27
P02_E09	486,20	1191,20	RES-24-B	ACOND	599,88	17/20-25/27
P03_E02	22,14	54,24	RES-24-B	ACOND	27,32	17/20-25/27
P03_E03	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P03_E04	121,98	298,85	RES-24-B	ACOND	150,50	17/20-25/27
P03_E05	121,98	298,85	RES-24-B	ACOND	150,50	17/20-25/27
P03_E06	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P03_E07	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P03_E09	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P03_E10	263,93	646,62	RES-24-B	ACOND	325,64	17/20-25/27
P03_E11	263,93	646,62	RES-24-B	ACOND	325,63	17/20-25/27
P03_E01	22,37	54,79	RES-24-B	ACOND	27,59	17/20-25/27
P03_E08	13,78	33,76	RES-24-B	ACOND	17,00	17/20-25/27
P04_E01	275,11	590,94	RES-24-B	ACOND	297,59	17/20-25/27
P04_E02	11,18	26,00	RES-24-B	ACOND	13,09	17/20-25/27
P04_E03	144,23	309,81	RES-24-B	ACOND	156,02	17/20-25/27
P04_E04	11,07	25,74	RES-24-B	ACOND	12,96	17/20-25/27
P04_E05	11,18	26,00	RES-24-B	ACOND	13,09	17/20-25/27
P04_E06	121,98	262,01	RES-24-B	ACOND	131,95	17/20-25/27
P04_E07	275,11	590,93	RES-24-B	ACOND	297,59	17/20-25/27
P04_E08	11,17	25,98	RES-24-B	ACOND	13,08	17/20-25/27
P04_E09	13,78	29,59	RES-24-B	ACOND	14,90	17/20-25/27
P04_E10	13,78	29,59	RES-24-B	ACOND	14,90	17/20-25/27
P04_E11	13,78	29,59	RES-24-B	ACOND	14,90	17/20-25/27

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,69	ELECTRICIDAD
SIS39_EQ2_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,07	ELECTRICIDAD
SIS40_EQ3_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,90	ELECTRICIDAD

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 15 de 19

Código:8EQIW840JA0YG5SdTs0iR9l0dkSz56.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YG5SdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	96/158

SIS41_EQ4_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,08	ELECTRICIDAD
SIS42_EQ5_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,81	ELECTRICIDAD
SIS43_EQ6_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,68	ELECTRICIDAD
SIS44_EQ7_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,08	ELECTRICIDAD
SIS45_EQ8_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,05	ELECTRICIDAD
SIS46_EQ9_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,09	ELECTRICIDAD
SIS47_EQ10_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,90	ELECTRICIDAD
SIS48_EQ11_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	1,74	ELECTRICIDAD
SIS49_EQ12_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,09	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCI ON-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
TOTALES	-	60,00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,35	ELECTRICIDAD
SIS39_EQ2_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,62	ELECTRICIDAD
SIS40_EQ3_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,33	ELECTRICIDAD
SIS41_EQ4_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,64	ELECTRICIDAD
SIS42_EQ5_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,33	ELECTRICIDAD
SIS43_EQ6_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,41	ELECTRICIDAD
SIS44_EQ7_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,68	ELECTRICIDAD
SIS45_EQ8_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,70	ELECTRICIDAD
SIS46_EQ9_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,77	ELECTRICIDAD
SIS47_EQ10_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,48	ELECTRICIDAD
SIS48_EQ11_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,46	ELECTRICIDAD
SIS49_EQ12_EQ_ED_Ai reAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	5,00	2,50	2,77	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCI ON-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	60,00	-	-	-

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 16 de 19

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	97/158

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	3794,40
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Eléctrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	180,00	0,90	0,90	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ2_EQ_Caldera-ACS-Convencional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	180,00	0,90	0,84	GLP

Ventilación y Bombeo

Caudal medio de ventilación en el interior de la envolvente térmica (m3/h)	-
---	---

No se ha definido instalación de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	960
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	863
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	662
SIS39_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2215
SIS39_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1199
SIS39_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2380
SIS40_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1783
SIS40_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	765
SIS40_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	1599
SIS41_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2239
SIS41_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1236
SIS41_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2424
SIS42_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1450
SIS42_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	797
SIS42_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	1171
SIS43_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	900
SIS43_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	916
SIS43_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	609
SIS44_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2112
SIS44_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1333
SIS44_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2271
SIS45_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1976
SIS45_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1348
SIS45_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2081
SIS46_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2107
SIS46_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1489
SIS46_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2298
SIS47_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	1538
SIS47_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1080
SIS47_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	1390

Fecha (de generación del documento)

08/03/2022

Página 17 de 19

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	98/158

SIS48_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	984
SIS48_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1043
SIS48_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	733
SIS49_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2048
SIS49_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	1496
SIS49_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	2224
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	41388
SIS2_EQ2_EQ_Caldera-ACS-Convencional-Defecto	GLP	ACS	45179
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ1-Ficticio	GASNATURAL	CAL	653
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ1-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	27
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ2-Ficticio	GASNATURAL	CAL	563
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ2-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	22
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ3-Ficticio	GASNATURAL	CAL	652
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ3-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	27
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ4-Ficticio	GASNATURAL	CAL	4036
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ4-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	248
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ5-Ficticio	GASNATURAL	CAL	2796
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ5-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	186
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ6-Ficticio	GASNATURAL	CAL	3980
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ6-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	255
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ7-Ficticio	GASNATURAL	CAL	585
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ7-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	121
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ8-Ficticio	GASNATURAL	CAL	590
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ8-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	111
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ9-Ficticio	GASNATURAL	CAL	572
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ9-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	121
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ10-Ficticio	GASNATURAL	CAL	603
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ10-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	112
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ11-Ficticio	GASNATURAL	CAL	101
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ11-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	26
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ12-Ficticio	GASNATURAL	CAL	99
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ12-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	26
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ13-Ficticio	GASNATURAL	CAL	101
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ13-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	27
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ14-Ficticio	GASNATURAL	CAL	534
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ14-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	143
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ15-Ficticio	GASNATURAL	CAL	494
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ15-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	165
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ16-Ficticio	GASNATURAL	CAL	539
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ16-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	145
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ17-Ficticio	GASNATURAL	CAL	57
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ17-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	49
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ18-Ficticio	GASNATURAL	CAL	59
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ18-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	48
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ19-Ficticio	GASNATURAL	CAL	503
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ19-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	165
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ20-Ficticio	GASNATURAL	CAL	59
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ20-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	48
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ21-Ficticio	GASNATURAL	CAL	252
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ21-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	124
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ22-Ficticio	GASNATURAL	CAL	303
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ22-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	116
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ23-Ficticio	GASNATURAL	CAL	245
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ23-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	124

SISTEMA_SUSTITUCION_EQ24-Ficticio	GASNATURAL	CAL	311
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ24-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	117
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ25-Ficticio	GASNATURAL	CAL	58
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ25-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	895
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ26-Ficticio	GASNATURAL	CAL	58
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ26-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	896
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ27-Ficticio	GASNATURAL	CAL	57
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ27-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	899
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio	GASNATURAL	CAL	11916
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	8645

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	0
---	---

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	Femisiones
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
GLP	RED	0,003	1,201	0,254
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	100/158



Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA ACTUACIÓN DE REPARACIÓN Y REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DEL GRUPO GR-0975, C/ ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 Y 5, EN GRANADA (GRANADA).

DOCUMENTO II.

3 de mayo 2022

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	101/158

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES**Fase del proyecto:** ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**Título del proyecto:** MEMORIA VALORADA, PARA INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE TRES EDIFICIOS DE 36 VIVIENDAS DEL GRUPO GR-0975, C/ ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 Y 5, EN GRANADA (GRANADA).**DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS**

Matrícula grupo:	GR-0975
Denominación:	36 VPP ALMANJÁYAR
Nº de viviendas (afectadas):	36
Municipio	GRANADA
Provincia	GRANADA
Barrio	ALMANJAYAR
Tipología	plurifamiliar
Dirección	C/ ARQUITECTO MODESTO CENDOYA 1, 3 Y 5
C.P.	18013
Nº EDIFICIOS (afectados)	3

AGENTES**Promotor y titular:** Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía**Dirección:** C/ Pablo Picasso s/n. 41018 Sevilla**Representante:****Redactor de la memoria valorada:** PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO**Redactor estudio básico de seguridad y salud:** PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO**Coordinador de seguridad y salud en fase de obra:** PIEDAD GUTIÉRREZ CABELLO**Presupuesto de ejecución material:** 400.669,47 € **Plazo obra:** 8 meses**Presupuesto de seguridad y salud** 2.515,22 €**Nº de plantas sobre rasante:** 4 plantas**Nº máximo de operarios:** 5**EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DEL ENTORNO**

A continuación se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuación relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Dirección: C/ Modesto Cendoya 1, 3 y 5**Accesos a la obra:** Adecuado**Topografía del terreno:** No procede. Se actúa sobre edificio existente.**Edificaciones colindantes:** Dada la entidad de la intervención no se afecta a las edificaciones colindantes**Servidumbres y condicionantes:** Se actúa sobre edificios habitados. No hay servidumbres.**Riesgos por condiciones climáticas:** Golpe de calor por elevada exposición solar, vientos y lluvia.

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	102/158

CENTRO DE ASISTENCIA PRIMARIA (URGENCIAS) CENTRO DE SALUD CARTUJA-ALMANJAYAR, AV. CASERÍA**Distancia aproximada en Km. al centro de asistencia** 1,5 KM (4 minutos)

Durante los periodos en los que se produzcan entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA

Descripción de las características de las unidades de obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La intervención se limita con carácter general a la reparación o reposición de elementos comunes del bloque, fundamentalmente a la renovación de las instalaciones comunes, eliminación de humedades y acabados de espacios comunes

REPARACIONES PREVISTAS

Sustitución de cubierta de tejas y de lucernario en huecos de escalera
 Colocación de aislamiento tipo sate en fachadas Intervención
 en las humedades en patios y locales de planta baja
 Sustitución de la red horizontal y vertical de saneamiento y reparación de alicatados y falsos techos afectados
 Sustitución de la red de fontanería desde las derivaciones individuales desde el cuarto de contadores hasta la llave de paso de entrada a la vivienda
 Sustitución de carpinterías en cocinas y locales afectados por las reparaciones
 Renovación de la instalación eléctrica: sustitución instalación zonas comunes, renovación batería de contadores y sustitución de la caja general de protección, derivaciones individuales y cuadros de protección individual
 Renovación de la instalación contra incendios y alumbrado de emergencia
 Reparación de acabados de zonas comunes como sustitución de la puerta del portal, sustitución de solería en zonas comunes, pintado de zonas comunes, sustitución de las lamas de cierre de los patios y sustitución de los buzones

-

-

-

-

-

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	103/158

ÍNDICE**1. MEMORIA****1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido**

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido del ESS

1.2. Medios de auxilio

- 1.2.1. Medios de auxilio en obra
- 1.2.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

1.3. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

- 1.3.1. Vestuarios
- 1.3.2. Aseos
- 1.3.3. Comedor

1.4. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

- 1.4.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
- 1.4.2. Durante las fases de ejecución de la obra
- 1.4.3. Durante la utilización de medios auxiliares
- 1.4.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

1.5. Identificación de los riesgos laborales evitables

- 1.5.1. Caídas al mismo nivel
- 1.5.2. Caídas a distinto nivel
- 1.5.3. Polvo y partículas
- 1.5.4. Ruido
- 1.5.5. Esfuerzos
- 1.5.6. Incendios
- 1.5.7. Intoxicación por emanaciones

1.6. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

- 1.6.1. Caída de objetos
- 1.6.2. Dermatosis
- 1.6.3. Electrocuciones
- 1.6.4. Quemaduras
- 1.6.5. Golpes y cortes en extremidades

1.7. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

- 1.7.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
- 1.7.2. Trabajos en instalaciones
- 1.7.3. Trabajos con pinturas y barnices

1.8. Trabajos que implican riesgos especiales**1.9. Medidas en caso de emergencia****1.10. Presencia de los recursos preventivos del contratista****1.11. Control de Accesos a la Obra****1.12. Medidas preventivas para usuarios del inmueble****2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.****3. PLIEGO****3.1. Pliego de cláusulas administrativas**

- 3.1.1. Disposiciones generales
- 3.1.2. Disposiciones facultativas
- 3.1.3. Formación en Seguridad
- 3.1.4. Reconocimientos médicos
- 3.1.5. Salud e higiene en el trabajo
- 3.1.6. Documentación de obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 3.2.1. Medios de protección colectiva
- 3.2.2. Medios de protección individual
- 3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	104/158

1. **MEMORIA**

1.1. **Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido**

1.1.1. **Justificación**

La obra proyectada requiere la redacción de un **estudio de seguridad y salud**, debido a que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es superior a 450.760,00 euros, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Respecto al presupuesto de Seguridad y Salud, por experiencia en obras de similares características, se estima un presupuesto que asciende al 2,50% del PEM de obra.

1.1.2. **Objeto**

En el presente Estudio de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. **Contenido del ESS**

El Estudio de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendientes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsible trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. **Medios de auxilio**

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.2.1. **Medios de auxilio en obra**

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Españado

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	105/158

Apósitos adhesivos

Tijeras

Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.2.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)	
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Se recoge en los datos generales	

1.3. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.4.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se considera que no existen riesgos puesto que no habrá trabajos previos a la ejecución de la obra.

1.4.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra

Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra

Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.

Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida

La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída

La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios

Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje

ACTUACIONES PREVIAS

Riesgos más frecuentes

Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel

Exposición a temperaturas ambientales extremas

Cortes y golpes en la cabeza y extremidades

Cortes y heridas con objetos punzantes

Electrocuciones por contacto directo o indirecto

Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h

Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación

No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos

Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

Casco de seguridad certificado

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	106/158

Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
 Cinturón portaherramientas
 Guantes de cuero
 Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
 Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
 Ropa de trabajo impermeable
 Mascarilla con filtro
 Faja antilumbago
 Gafas de seguridad antiimpactos

DEMOLICIÓN PARCIAL, TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Riesgos más frecuentes

Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
 Exposición a temperaturas ambientales extremas
 Exposición a vibraciones y ruido
 Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
 Cortes y heridas con objetos punzantes
 Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas

Medidas preventivas y protecciones colectivas

Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
 Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
 Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
 Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
 Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
 Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

Casco de seguridad certificado
 Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
 Cinturón portaherramientas
 Guantes de cuero
 Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
 Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
 Ropa de trabajo impermeable
 Faja antilumbago
 Gafas de seguridad antiimpactos
 Mascarilla con filtro

ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

Riesgos:

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Choque contra objetos móviles
- Choque contra objetos inmóviles
- Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- Proyección de partículas
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos
- Explosiones e incendios
- Choques, atropellos o golpes por vehículos
- Exposición al ruido
- Otros riesgos

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- No sobrepasar el peso máximo que marquen los distintos equipos de trabajo.
- Los escombros se evacuarán de las plantas utilizando sistemas como las trompas de vertido.
- Las plataformas de descarga de materiales en los forjados tendrán la resistencia y solidez necesarias para soportar las cargas y los esfuerzos a las que son sometidos.
- Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	107/158

- Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea.
- Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores.
- Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión.
- Alejar o apantallar aquellas máquinas o equipos susceptibles de producir un ruido excesivo.
- Proteger mediante barandilla de al menos de 90 cm de altura mínima, con rodapié de un mínimo de 15 cm y con barra o listón intermedio:
 - Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2 m.
 - Los lados abiertos de las escaleras y rampas de mas de 60 cm.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tabloncillos trabados y 60 cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño y de utilizarlas en la proximidad de balcones y bordes de forjado que no estén protegidos en toda su altura.
- Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60 cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos de 90 cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2 m.
- Nunca montar andamios de borriquetas sobre andamios de borriquetas.
- Los andamios tubulares serán montados por personal conocedor del sistema de montaje. Serán sometidos a una prueba de carga antes del inicio de los trabajos y serán inspeccionados diariamente por personas competentes.
- La distancia entre andamio y paramento vertical será siempre inferior a 40 cm.
- Mantener la horizontalidad del andamio en todo momento.
- Los andamios se arriostrarán convenientemente a puntos fuertes situados en las plantas, en previsión de movimientos incontrolados.

ENTORNO

- Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados.
- Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo.
- Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación.
- Señalizar los obstáculos permanentes como tuberías a baja altura, vigas..., mediante franjas de color amarillo y negro.
- Respetar la anchura mínima de 1 m en pasillos y escaleras fijas, y de 0,55 m para las escaleras de servicio.

TRABAJADOR

- Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo.
- Utilizar casco de seguridad.
- Uso de mascarillas antipolvo.
- Utilizar casco de seguridad.
- Utilizar gafas antiproyecciones en corte de materiales y rozado.
- Uso del calzado de seguridad.
- Utilizar arnés de seguridad cuando no se haya evitado el riesgo a partir de la colocación de protecciones colectivas.
- Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras...
- No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.
- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.
- La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos.
- No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados.

ORGANIZACION

- El corte de materiales se realizara por vía húmeda y en zonas aireadas.
- Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos.
- Las herramientas no se utilizaran para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasaran las prestaciones para las que están diseñadas.
- Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regimenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velara por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	108/158

CUBIERTAS Y LUCERNARIOS

Durante esta fase se seguirán las indicaciones de la NTP 448: Trabajos sobre cubiertas de materiales ligeros, del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Las NTP son guías de buenas practicas.

Riesgos:

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
- Choques contra objetos móviles
- Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- Proyección de partículas
- Sobreesfuerzos
- Condiciones meteorológicas adversas
- Contactos eléctricos
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Choques, atropellos o golpes por vehículos
- Exposición a contaminantes químicos
- Exposición al ruido
- Otros riesgos.

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- Respetar las cargas máximas de los equipos de trabajo.
- Acceder a la zona de trabajo exclusivamente por el lugar o la forma destinados al efecto.
- El andamio exterior debe de tener una plataforma de trabajo por debajo del borde de la cubierta y su barandilla ha de sobrepasar al menos 1 m la cota de la línea de intersección del plano de cubierta con el de la propia barandilla.
- Disponer cuerdas de retención, deslizantes sobre un cable fiador en caso de cubiertas con inclinación superior al 15%
- Interruptor diferencial y toma de tierra en toda la instalación.
- Barandillas de 1m de altura provista de listón intermedio y rodapié en formación de petos perimetrales de protección al borde de la cubierta.
- Doble aislamiento en maquinas y herramientas.
- Emplear maquinas con marcado CE.

ENTORNO

- Proteger con tapas de madera todos los huecos horizontales del faldón.
- Regar frecuentemente y de forma adecuada eliminando arenillas u otras sustancias que puedan favorecer el deslizamiento
- Mantener el orden y la limpieza en la zona de trabajo y las zonas de paso general, eliminando los restos de mortero y materiales sueltos que dificulten los desplazamientos seguros.
- Mantener una buena iluminación de la zona de trabajo.
- Delimitar zonas y vías de circulación en la cubierta evitando el paso por sectores que podrían no resistir el peso.
- Tanto las herramientas como el resto de materiales y equipos deberán permanecer en todo momento en situación de estabilidad, y en lugares donde no interfieran el desarrollo de ningún trabajo.

TRABAJADOR

- Utilizar casco de seguridad.
- Uso de protectores auditivos.
- Utilizar calzado de seguridad.
- Uso de ropa de trabajo cómoda y adecuada.
- Utilizar guantes de goma para el manejo de morteros y hormigones.
- Utilizar protección respiratoria en el corte de materiales.
- Utilizar mascarillas específicas para el proyectado de poliuretano.
- Uso de gafas antiproyecciones en corte de materiales.
- Anclar el arnés a las líneas de vida dispuestas al efecto, antes de acceder al faldón.
- Efectuar lavados oculares (mediante colirios específicos) a los trabajadores que proyectan el poliuretano.
- Llevar las herramientas en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados; nunca se transportaran en los bolsillos de la ropa de trabajo.
- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.
- No anular los resguardos y dispositivos de seguridad de las maquinas o equipos.
- No acumular materiales evitando la sobrecarga de los forjados.
- Manejar y almacenar los sacos con precaución y evitando que se rompan.

ORGANIZACION

- Guardar las distancias de seguridad cuando se trabaje en la proximidad de líneas eléctricas.

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	109/158

- Comenzar la demolición por la planta mas alta, completándola antes de pasar a la planta inferior.
- El gruista debe dominar visualmente todo el campo de influencia de la carga y, si ello no es posible, dispondrá de un ayudante que dirija las maniobras en sus zonas muertas de visión.
- Formar e instruir a los trabajadores sobre el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizar (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- Marcar e identificar las sustancias peligrosas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los riesgos que entraña el manejo de las sustancias químicas y/ o nocivas que utilizan en cada caso.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir liquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regimenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velara por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo
- No permitir la presencia de trabajadores debajo de cargas suspendidas, ni mover las mismas por encima de lugares en los que haya operarios trabajando.
- Suspender los trabajos en la cubierta con ocasión de helada, lluvia o vientos superiores a 50 Km/h.

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad certificado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

REVESTIMIENTOS INTERIORES Y ACABADOS

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	110/158

Cortes y heridas con objetos punzantes
Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar
Se señalizarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI)

Casco de seguridad certificado
Cinturón portaherramientas
Guantes de goma
Guantes de cuero
Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
Ropa de trabajo impermeable
Faja antilumbago
Gafas de seguridad antiimpactos
Protectores auditivos

INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.

Riesgos:

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Choque contra objetos inmóviles
- Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- Proyección de partículas
- Sobreesfuerzos
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- Contactos eléctricos
- Explosiones e incendios
- Otros riesgos

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra.
- Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea.
- Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores.
- Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión.
- Proteger mediante barandilla de al menos 90 cm de altura mínima, rodapié de un mínimo de 15 cm y barra o listón intermedio:
 - Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2 m.
 - Los lados abiertos de las escaleras y rampas de mas de 60 cm.
 - Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tabloncillos trabados y 60 cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño.
 - Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60 cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos 90 cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2 m.
 - Seguir las normas establecidas para el correcto uso y manipulación de productos específicos de estos trabajos:
 - Líquido limpiador empleado en la limpieza de las piezas a soldar (normalmente ácidos).
 - Empleo de colas para la unión de piezas de PVC, u otros materiales.
 - Aleación Estaño/Plata empleada como material de aportación en la unión de piezas de cobre.
 - Cuando se utilicen lámparas portátiles, estarán protegidas con mecanismos estancos de seguridad, con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. Su alimentación será a 24 V.
 - Nunca montar andamios de borriquetas sobre otros andamios.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	111/158

- Los andamios tubulares serán montados por personal conocedor del sistema de montaje. Serán sometidos a una prueba de carga antes del inicio de los trabajos y serán inspeccionados diariamente por personas competentes.
- La distancia entre andamio y paramento vertical será siempre inferior a 40 cm.
- Mantener la horizontalidad del andamio en todo momento.
- Los andamios se arriostrarán convenientemente a puntos fuertes situados en las plantas, en previsión de movimientos incontrolados.
- Cuando se suelda cobre, plomo, cinc, etc..., hay que tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - No depositar sobre el suelo o la bombona el soplete encendido.
 - No abrir/manipular el soplete cerca de fuego o personas.
 - Mantener la botella de gas en posición vertical y alejada de focos de calor.
 - Mantener el equipo en buen estado.
 - Cuando no se use el equipo, cerrar la llave de paso de la botella.
- Emplear protección adecuada contra quemaduras por metal fundido y partículas incandescentes en los trabajos que puedan producirlas.

ENTORNO

- Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados.
- Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo.
- Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación.
- Siempre que sea posible, asegurar la ventilación del lugar de trabajo, evitando la inhalación de humos procedentes de trabajos de soldadura.
- En la puerta del almacén de gases licuados se instalarán señales de "PELIGRO DE EXPLOSION" y "PROHIBIDO FUMAR".
- Los materiales combustibles se mantendrán alejados de cualquier foco de calor (mecheros, sopletes...)
- Señalizar los obstáculos, como tuberías a baja altura, vigas..., mediante franjas de color amarillo y negro.
- En los casos en que sea posible, se establecerá un taller-almacén, con puerta, ventilación por corriente de aire e iluminación artificial estanca y antideflagrante.

TRABAJADOR

- Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo.
- Uso del casco de seguridad.
- Utilizar mascarillas antipolvo.
- Utilizar gafas antiproyecciones en corte de materiales y rozado.
- Utilizar arnés de seguridad durante todo el tiempo de permanencia sobre el faldón de la cubierta.
- Utilizar calzado de seguridad.
- Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras...
- No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.
- Es preferible empujar la carga a levantarla.
- No tirar del cable para desconectar los equipos electricos.

ORGANIZACION

- La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos.
- No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados.
- Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos.
- Las herramientas no se utilizaran para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasaran las prestaciones para las que están diseñadas.
- Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizarse (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- Cuando se proceda a reparar una instalación, debemos asegurarnos de que la misma esta fuera de servicio antes de acometer cualquier trabajo.
- Marcar e identificar las sustancias peligrosas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Comprobar el buen estado de las herramientas, retirando del servicio aquellas que ofrezcan deterioros que impliquen riesgos.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir liquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regimenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velara por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.

Código:8EQIW840JA0YGSSdT50iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT50iR9l0dkSzS6	PÁGINA	112/158

INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES**Riesgos:**

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Choque contra objetos inmóviles
- Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas
- Proyección de partículas
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos
- Explosiones e incendios
- Condiciones meteorológicas adversas
- Otros riesgos

Medidas preventivas:

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

AGENTE

- Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra.
- Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea o protegerlas adecuadamente en zonas de paso.
- Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores.
- Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión.
- Conexión de todas las masas metálicas a tierra mediante un conductor de mínima resistencia.
- Evitar la conexión accidental de la instalación eléctrica del edificio a la red, ejecutando en último lugar el cableado que va desde la línea de la compañía suministradora a la caja GL, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tabloncillos trabados y 60 cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño y de utilizarlas en la proximidad de balcones y bordes de forjado que no estén protegidos en toda su altura.
- Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60 cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos 90 cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2 m.
- Mantener la horizontalidad de la plataforma de trabajo (andamio, borriquetas, escalera de tijera...) en todo momento.
- El cuadro eléctrico llevará un transformador de separación de circuitos con salida de tensión a 24 voltios, para alimentación de las lámparas eléctricas portátiles. Las cuales estarán provistas de mango aislante y una reja de protección que proporcione suficiente resistencia mecánica.
- Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadencia limitadora de apertura.
- Utilizar máquinas y herramientas con doble aislamiento.
- Proteger mediante barandilla de al menos 90 cm. de altura mínima, rodapié de un mínimo de 15 cm y barra o listón intermedio:
- Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2 m.
- Los lados abiertos de las escaleras y rampas de mas de 60 cm.

ENTORNO

- Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados.
- Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo.
- Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación.
- Se establecerá un almacén con puerta para el acopio de tubo de PVC y cables conductores. En las proximidades de la puerta del almacén se instalará un extintor.

TRABAJADOR

- Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo.
- No llevar pulseras, cadenas, collares metálicos, anillos... ante el riesgo de contacto eléctrico accidental.
- Utilizar casco de seguridad.
- Uso de gafas antiproyecciones en corte de materiales y ejecución de rozas.
- Uso de calzado de seguridad aislante sin elementos metálicos.
- Disponer del siguiente material de protección:
- Alfombras o banquetas aislantes.
- Vainas o caperuzas aislantes.
- Herramientas aislantes.
- Telas vinílicas.
- Material de señalización.
- No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.
- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.
- Utilizar arnés anticaída anclado a un punto fuerte en caso de que no haya una protección colectiva que impida la caída de altura y en las operaciones de montaje de antenas sobre cubiertas

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	113/158

- Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos.
- Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras...

ORGANIZACION

- No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados.
- Las herramientas no se utilizarán para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasarán las prestaciones para las que están diseñadas.
- Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizarse (manejo, mantenimiento y almacenamiento).
- La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos.
- Serán suspendidos los trabajos de montaje de antenas bajo condiciones meteorológicas adversas y, especialmente, ante la previsión de tormenta.
- Respetar la distancia mínima de seguridad de 5 m a las líneas eléctricas de alta tensión.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas.
- Los trabajos se realizarán siempre en ausencia de tensión y solo en casos excepcionales se permitirá trabajar con ella.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regímenes de trabajo-recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmos de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.

CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

Riesgos más frecuentes

1. Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
2. Caída al mismo nivel por falta de orden y limpieza en la obra.
3. Contactos con la corriente eléctrica.
4. Vibraciones en el manejo y utilización de maquinaria.
5. Cortes y Heridas con objetos punzantes.
6. Exposición a vibraciones y ruido.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- La zona de trabajo deberá estar ordenada y completamente limpia.
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se colocarán redes de protección para evitar la caída de objetos o se procederá al vallado de la zona afectada para impedir el paso a las personas.

Equipos de protección individual (EPI)

1. Casco de seguridad
2. Guantes de goma
3. Guantes de cuero
4. Gafas de seguridad antiimpactos
5. Protectores auditivos

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	114/158

1.4.3. Durante la utilización de medios auxiliares

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente. En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.4.3.1. Escalera de mano**Riesgos:**

Riesgos derivados del uso de escaleras manuales

Caidas de altura

Atrapamientos

Caida de objetos sobre otras personas

Contactos eléctricos directos o indirectos

Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras

Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros

Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas

Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares

Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal

El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical

El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros

Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas

Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

1.4.3.2. Visera de protección

La visera sobre el acceso a obra se construirá por personal cualificado, con suficiente resistencia y estabilidad, para evitar los riesgos más frecuentes

Los soportes de la visera se apoyarán sobre durmientes perfectamente nivelados

Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución

1.4.3.3. Andamio de borriquetas**Riesgos:**

En los trabajos sobre andamios de borriquetas pueden darse dos riesgos específicos a ser considerados:

Caida de personas a distinto nivel.

Electrocución por contacto directo con líneas eléctricas.

Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas

Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	115/158

bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos
Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas
Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro

1.4.3.4. Andamio europeo

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

- Caidas a distinto nivel
- Desplome de la estructura
- Caida de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:
- Caidas al mismo nivel
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Atrapamientos diversos en extremidades
- Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje
- Golpes contra objetos

Dispondrán del marcado CE, cumpliendo estrictamente las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador en relación al montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos
Sus dimensiones serán adecuadas para el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente
Se proyectarán, montarán y mantendrán de manera que se evite su desplome o desplazamiento accidental
Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas del andamio serán apropiadas y adecuadas para el tipo de trabajo que se realice y a las cargas previstas, permitiendo que se pueda trabajar con holgura y se circule con seguridad
No existirá ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán dimensionarse, construirse, protegerse y utilizarse de modo que se evite que las personas puedan caer o estar expuestas a caídas de objetos

1.4.3.5. Andamio modular

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

- Caidas a distinto nivel
- Desplome de la estructura
- Caida de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:
- Caidas al mismo nivel
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Atrapamientos diversos en extremidades
- Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje
- Golpes contra objetos

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada
Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios
Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante
Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad
No existirán vacíos entre las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
Los andamios serán inspeccionados por personal cualificado antes de su puesta en servicio, periódicamente, ante cualquier modificación, después de un largo periodo sin utilización, después de un movimiento sísmico o de un viento intenso, y ante cualquier

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	116/158

circunstancia que pudiera afectar a su estabilidad o a su resistencia

1.4.3.6. Andamio colgante

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

Caidas a distinto nivel

Desplome de la estructura

Caida de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:

Caidas al mismo nivel

Contactos eléctricos directos o indirectos

Atrapamientos diversos en extremidades

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

Se realizará una inspección antes de iniciar cualquier actividad en el andamio, prestando especial atención a los cables, a los mecanismos de elevación, a los pescantes y a los puntos de amarre

Se verificará que la separación entre el paramento vertical de trabajo y la cara del andamio es inferior a 0,3 m, y que las pasarelas permanecen niveladas

No se utilizarán pasarelas de tabloncillos entre las plataformas de los andamios colgantes

Se utilizará el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída, asegurándolo a la línea de vida independiente

No se realizarán trabajos en la vertical de la plataforma de andamios colgantes

1.4.3.7. Andamio motorizado

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

Caidas a distinto nivel

Desplome de la estructura

Caida de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:

Caidas al mismo nivel

Contactos eléctricos directos o indirectos

Atrapamientos diversos en extremidades

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución

Se balizará la zona situada bajo el andamio de cremallera para evitar el acceso a la zona de riesgo

Se cumplirán las indicaciones del fabricante en cuanto a la carga máxima

No se permitirán construcciones auxiliares realizadas in situ para alcanzar zonas alejadas

1.4.3.8. Andamio multidireccional

En los andamios pueden presentarse una gran variedad de riesgos, que se describen a continuación:

Caidas a distinto nivel

Desplome de la estructura

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	117/158

Caida de materiales sobre personas y/o bienes debidas a:

Caidas al mismo nivel

Contactos eléctricos directos o indirectos

Atrapamientos diversos en extremidades

Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje

Golpes contra objetos

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada
Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios
Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante
Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad

1.4.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- b) La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
- c) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.4.4.1. Camión de caja basculante

Riesgos

Caidas a distinto nivel, al subir o bajar de la cabina.

Atropello de personas.

Atrapamientos, en la apertura o cierre de la caja.

Los derivados de las operaciones de mantenimiento.

Vuelco del camión.

Choque con otros vehículos.

Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga y descarga
No se circulará con la caja izada después de la descarga

1.4.4.2. Camión para transporte

Riesgos

Caidas a distinto nivel, al subir o bajar de la cabina.

Atropello de personas.

Atrapamientos, en la apertura o cierre de la caja.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	118/158

Los derivados de las operaciones de mantenimiento.

Vuelco del camión.

Choque con otros vehículos.

Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico

Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona

Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas

En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.4.4.3. Camión grúa

Riesgos

Caidas a distinto nivel, al subir o bajar de la cabina.

Atropello de personas.

Golpes por la carga.

Los derivados de las operaciones de mantenimiento.

Vuelco del camión.

Choque con otros vehículos.

Desplomes de elementos izados.

El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros

Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante

La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado

Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso

Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación

La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga

1.4.4.4. Martillo picador

Riesgos

Lesiones por rotura de las barras o punteros del taladro.

Lesiones por rotura de las mangueras neumáticas.

Polvo.

Ruido.

Vibraciones.

Proyección de objetos o partículas.

Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal

No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	119/158

Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras
Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo

1.4.4.5. Maquinillo

Riesgos

Caidas de personas a distinto nivel
Caidas de personas al mismo nivel
Golpes contra objetos inmóviles
Golpes contra objetos móviles
Caidas de objetos en manipulación
Desplome de la carga o de la maquinaria
Exposición a contactos eléctricos

Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas
Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma
Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante
Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar
Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo
Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material
Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante

1.4.4.6. Sierra circular

Riesgos

Cortes en dedos y manos.
Proyección de fragmentos del disco.
Golpes por objetos.
Abrasiones.
Atrapamientos.
Emisión de partículas.
Emisión de polvo.
Ruido ambiental.
Contacto con la energía eléctrica.
Los derivados de los lugares de ubicación

Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando
La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	120/158

No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

1.4.4.7. Cortadora de material cerámico

Riesgos

Cortes en dedos y manos.

Golpes por rechazo o lanzamiento de la pieza a cortar contra el operario.

Proyección de fragmentos del disco.

Golpes por objetos.

Abrasiones.

Atrapamientos.

Emisión de partículas.

Emisión de polvo.

Ruido ambiental.

Contacto con la energía eléctrica.

Los derivados de los lugares de ubicación

Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución

la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento

No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.4.4.8. Equipo de soldadura

Riesgos

Riesgos de accidente

Contacto eléctrico directo

Contacto eléctrico indirecto

Proyecciones en ojos y las quemaduras

Explosión e incendio

Riesgos higiénicos

Exposiciones a radiaciones ultravioleta y luminosas,

Exposición a humos y gases

Intoxicación por fosgeno.

No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura

Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte

Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible

En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada

Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo

Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	121/158

1.4.4.9. Herramientas manuales diversas**Riesgos**

Golpes y cortes en manos u otras partes del cuerpo.

Lesiones oculares por proyección de fragmentos o partículas.

Esguinces por movimientos o esfuerzos violentos.

Contactos eléctricos.

La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento

El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas

No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante

Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares

Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra

En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección

Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos

Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos

Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados

En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.5. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.5.1. Caídas al mismo nivel

La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

1.5.2. Caídas a distinto nivel

Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles

Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas

Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles

Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas

1.5.3. Polvo y partículas

Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo

Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas

1.5.4. Ruido

Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo

Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico

Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos

1.5.5. Esfuerzos

Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas

Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual

Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos

Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas

1.5.6. Incendios

No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio

1.5.7. Intoxicación por emanaciones

Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente

Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	122/158

1.6. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.6.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se montarán marquesinas en los accesos
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad certificado
- Guantes y botas de seguridad
- Uso de bolsa portaherramientas

1.6.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y ropa de trabajo adecuada

1.6.3. Electrocutaciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes dieléctricos
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad

1.6.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes, polainas y mandiles de cuero

1.6.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

1.7. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	123/158

1.7.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente estudio básico de seguridad y salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.7.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.7.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.8. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.9. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.10. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	124/158

1.11. Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será en el Plan de Seguridad y Salud donde se materialice la forma en que el mismo se llevará a cabo y será el coordinador en la aprobación preceptiva de dicho plan quien valide el control diseñado.

Desde este documento se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Se informará al coordinador de seguridad y salud del nombramiento antes del comienzo de la obra y en el caso de sustitución. Si se produjera una ausencia puntual del mismo en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

1.12. Medidas preventivas para usurarios del inmueble

Previo al comienzo de las obras, y debido a que las mismas se realizarán conjuntamente con el uso normal del edificio, se avisará por escrito a todos los habitantes del edificio, dándose instrucciones al respecto.

Igualmente, se notificará de posteriores acuerdos que se tomen en la materia en las correspondientes reuniones de seguridad y salud.

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	125/158

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	126/158

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 166/2005, de 12 de julio, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 4 de agosto de 2005

2.1.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se

Código:8EQIW840JA0YGSSdT50iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT50iR9l0dkSzS6	PÁGINA	127/158

modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	128/158

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte II. Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

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

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

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

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el registro oficial de establecimientos y servicios biocidas de Andalucía

Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 7 de diciembre de 2002

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al n° 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	129/158

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	130/158

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de EBSS, situada en AVRA, Sevilla (Sevilla), según el proyecto redactado por AVRA. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

3.1.2.2. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3. El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	131/158

su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.

Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.

Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	132/158

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	133/158

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo**3.1.5.1. Primeros auxilios**

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra**3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud**

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	134/158

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	135/158

- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Paralización de los trabajos.

1. Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 13, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

2. En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

3. Asimismo, lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras.

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitudes límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

Se cumplirá lo dispuesto en el Anexo IV del RD 1627/1997 que regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados

Apartado A.- Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras

Apartado B.- Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales

Apartado C.- Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitudes límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consejería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Las instalaciones provisionales de la obra de salud y confort se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	136/158

Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

Los locales tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Servicios higiénicos:

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos

3.2.3.2. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	137/158

4. PLANOS

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	138/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	MEDIOS AUXILIARES								
01.01	u CASETA PREF. MOD. 15 m2 ASEOS DURACIÓN MENOR A 6 MESES								
(19LPA90015)	Caseta prefabricada modulada de 15 m2 para aseos en obras de duración no mayor de 6 meses, formada por: estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano rígido: carpintería de aluminio anodizado en su color, rejas de protección y suelo con soporte de perfilera, 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		1.067,46
							1,00	1.067,46	1.067,46
TOTAL 01									1.067,46

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	139/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	COLECTIVAS								
02.01 (19SCP90071)	m2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.	1	6,00			6,00	6,00		111,18
							6,00	18,53	111,18
02.02 (19SSA00100)	m2 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.	2	25,00			50,00	50,00		512,50
							50,00	10,25	512,50
02.03 (19SSA90052)	m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. PVC Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos de PVC autónomos normalizados de 1,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.	1	2,00		1,50	3,00	3,00		3,24
							3,00	1,08	3,24
02.04 (19SCR00026)	m2 PROTECCIÓN VACIO DURANTE EJEC. CUBIERTA MET. RED SEG. Protección de vacío durante la ejecución de cubierta metálica con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, incluso p.p. de anclaje de cable para sujeción de red y cable para sujeción de red y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie de cubierta protegida.	1	60,00			60,00	60,00		192,60
							60,00	3,21	192,60
02.05 (19SCR00051)	m2 PROTECCIÓN HUECO DE PATIO, CÓN RED DE SEGURIDAD Protección de hueco de patio con red de seguridad de poliamida (HT), incluso p.p. de anclaje de red, cuerdas de sujeción y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie del hueco protegido.	2	12,00			24,00			
		2	6,00			12,00	36,00		213,84
							36,00	5,94	213,84
TOTAL 02.....									1.033,36

Código:8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	140/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	PROTECCIONES INDIVIDUALES								
03.01 (19SIC90001)	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5					5,00	5,00	8,65
								1,73	8,65
03.02 (19SIC30012)	u FILTRO SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA UN FILTRO Filtro para semimáscara respiratoria de un filtro, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5					5,00	5,00	11,15
								2,23	11,15
03.03 (19SIC30002)	u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5					5,00	5,00	6,20
								1,24	6,20
03.04 (19SIC30003)	u MASCARILLA POLIPROP. PARTIC. ESTÁNDAR VÁLVULA Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar con válvula de exhalación, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5					5,00	5,00	25,85
								5,17	25,85
03.05 (19SIC20006)	u GAFAS MONTURA VINILO CON VENT. DIRECTA Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable visor de policarbonato, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5					5,00	5,00	15,70
								3,14	15,70
03.06 (19SIC10003)	u PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PARA ACOPLAR CASCOS Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5					5,00	5,00	50,90
								10,18	50,90
03.07 (19SIC10006)	u PAR TAPONES ANTIRR. ESPUMA POLIURETANO CON CORDÓN Par de tapones antirruídos fabricado espuma de poliuretano con cordón, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5					5,00	5,00	1,80
								0,36	1,80
03.08 (19SIM90002)	u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	10					10,00	10,00	26,50
								2,65	26,50
03.09 (19SIM90008)	u PAR GUANTES PROTEC. RIESGOS QUÍM. LÁTEX Par de guantes de protección contra riesgos químicos, fabricado en látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	10					10,00	10,00	13,00
								1,30	13,00
03.10 (19SIP90006)	u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET. Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5					5,00	5,00	114,20
								22,84	114,20
03.11 (19SIT90002)	u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	2					2,00	2,00	47,12
								23,56	47,12
03.12 (19SIT90007)	u CINTURÓN ANTILUMBAGO Cinturón antilumbago de hebillas para protección de la zona dorsolumbar fabricado con lona con forro interior y bandas de refuerzos en cuero flor, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
03.12 (19SIT90007)	u CINTURÓN ANTILUMBAGO Cinturón antilumbago de hebillas para protección de la zona dorsolumbar								

Código:8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma			
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	141/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	fabricado con lona con forro interior y bandas de refuerzos en cuero flor, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	5				5,00	5,00		61,30
							5,00	12,26	61,30
03.13 (19SIT90008)	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.	2				2,00	2,00		5,66
							2,00	2,83	5,66
TOTAL 03.....									388,03

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	142/158

PRESUPUESTO Y MEDICIONES: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	SEÑALIZACIÓN								
04.01 (19SSS90202)	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	3				3,00	3,00		6,57
							3,00	2,19	6,57
04.02 (19SSS90212)	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.	3				3,00	3,00		6,57
							3,00	2,19	6,57
04.03 (19SSS90302)	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	3				3,00	3,00		13,23
							3,00	4,41	13,23
TOTAL 04.....									26,37
TOTAL.....									2.515,22

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdT0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	143/158

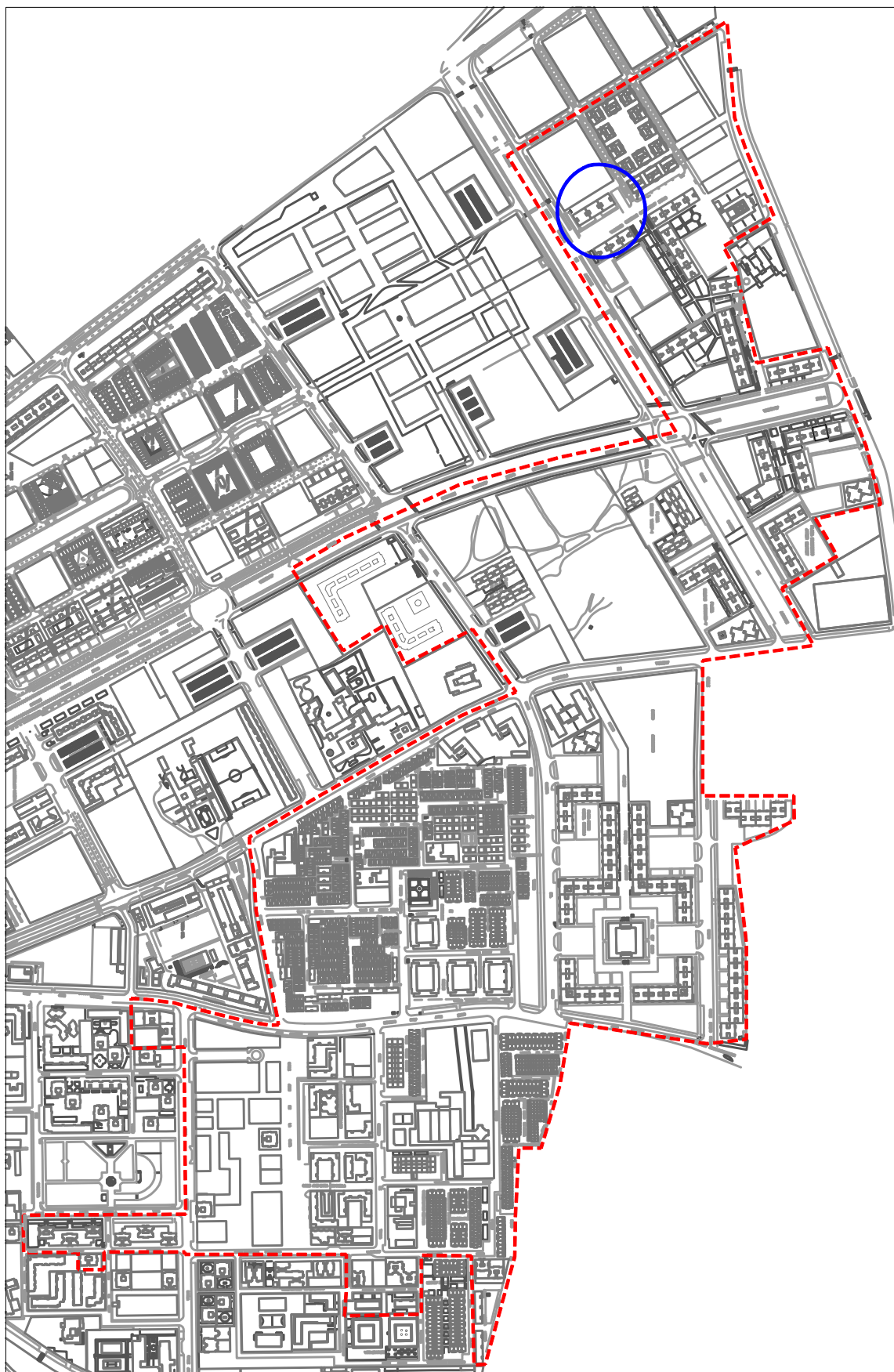
RESUMEN DE PRESUPUESTO ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

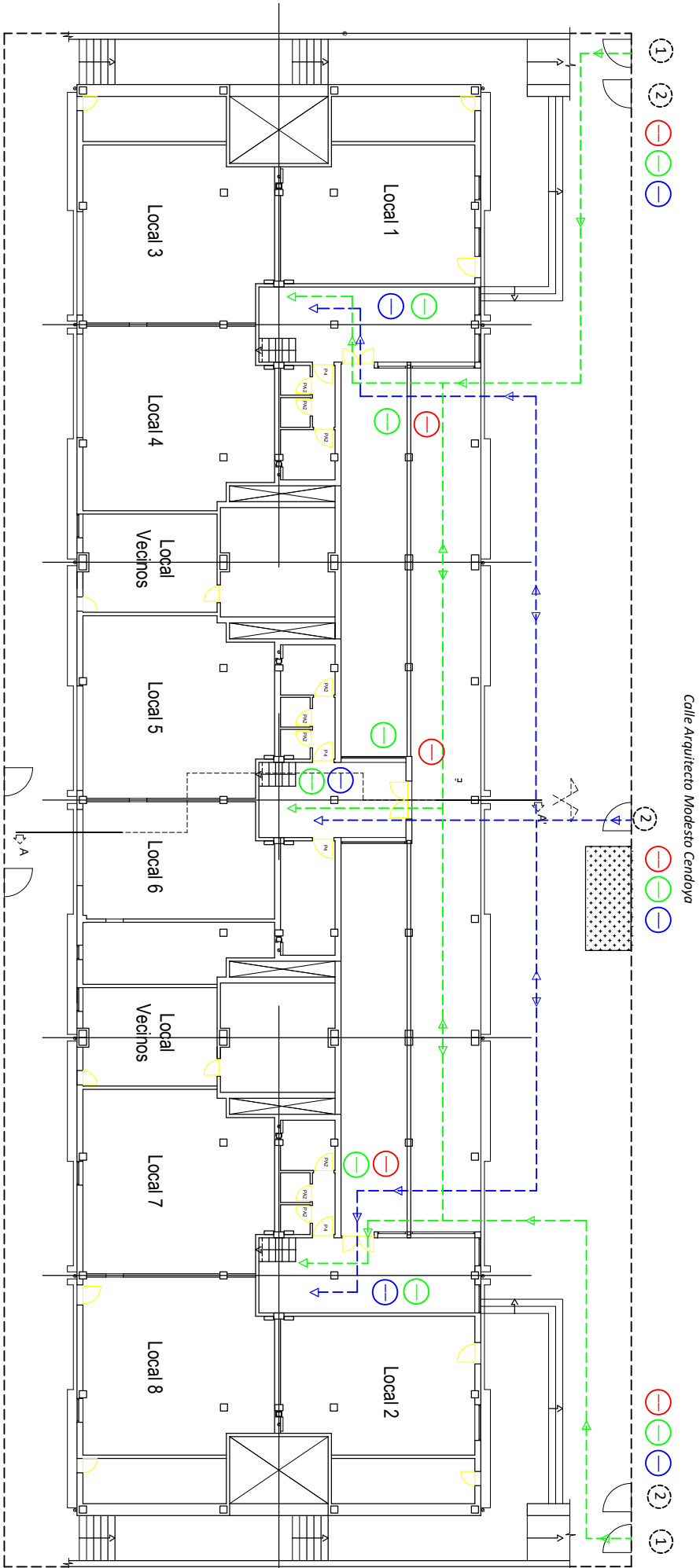
CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	MEDIOS AUXILIARES.....	1.067,46	42,44
2	COLECTIVAS	1.033,36	41,08
3	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	388,03	15,43
4	SEÑALIZACIÓN.....	26,37	1,05
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		2.515,22	
13,00 % Gastos generales.....		326,98	
6,00 % Beneficio industrial.....		150,91	
Suma.....		477,89	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		2.993,11	
10% IVA.....		299,31	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		3.292,42	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

Granada, 4 de mayo de 2022.

FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YGSSdTs0iR9l0dkSzS6	PÁGINA	144/158





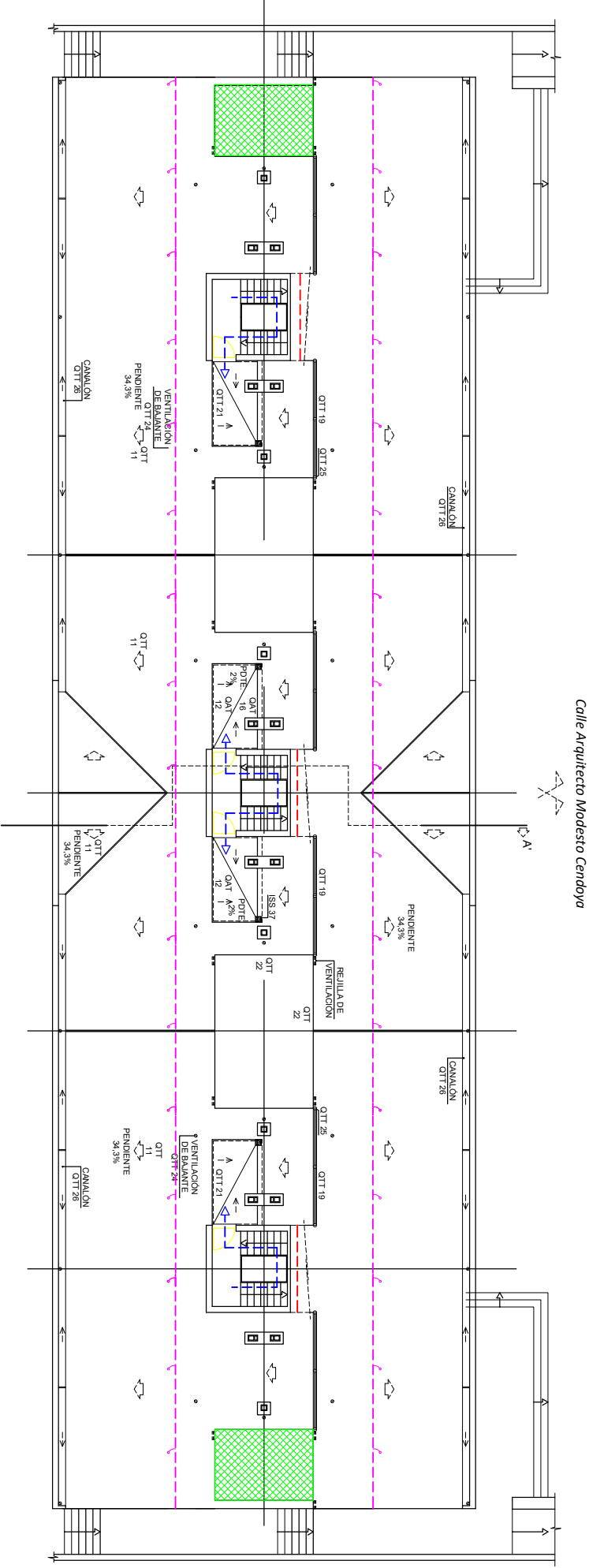
PLANTA BAJA

- LEYENDA DE ACTUACIONES**
- CASSETA DE OBRA
 - CERRAMIENTO DE OBRA
 - ACCESO USUARIOS
 - ACCESO OBRA
 - SEÑAL PROHIBIDO
 - SEÑAL USO OBLIGATORIO EPIS 30X30
 - SEÑAL PELIGRO 30X30
 - ACCESO Y RECORRIDO DE USUARIOS
 - ACCESO Y RECORRIDO OBRA
 - SEÑAL ACCESO USUARIOS 30X30

Código:8EQIW840JA0YG5SdTs0iR9l0dkSz56.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

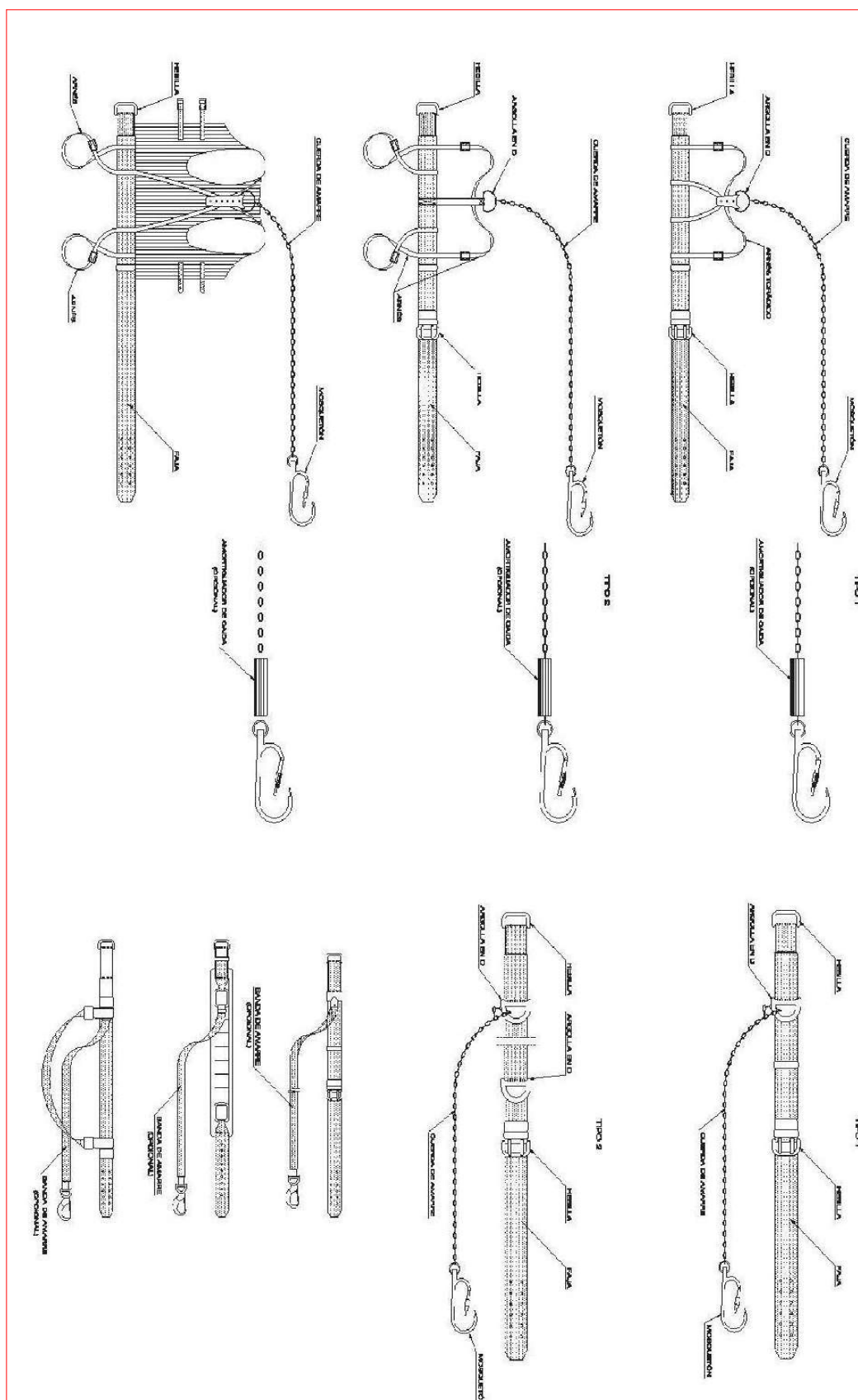
FIRMADO POR	PIEDAD GUTIERREZ CABELLO	FECHA	04/05/2022
ID. FIRMA	8EQIW840JA0YG5SdTs0iR9l0dkSz56	PÁGINA	147/158



Calle Peatonal

CUBIERTAS

- LEYENDA DE ACTUACIONES
- SEÑAL PROHIBIDO DE 30 X30
 - SEÑAL USO OBLIGATORIO EPIS 30X30
 - SEÑAL PELIGRO 30X30
 - MALLA DE PROTECCIÓN DE PATIOS
 - ACCESO Y RECORRIDO DE USUARIOS
 - ACCESO Y RECORRIDO OBRA
 - ESPACIO CLAUSURADO PARA USUARIOS
 - LINEA DE VIDA



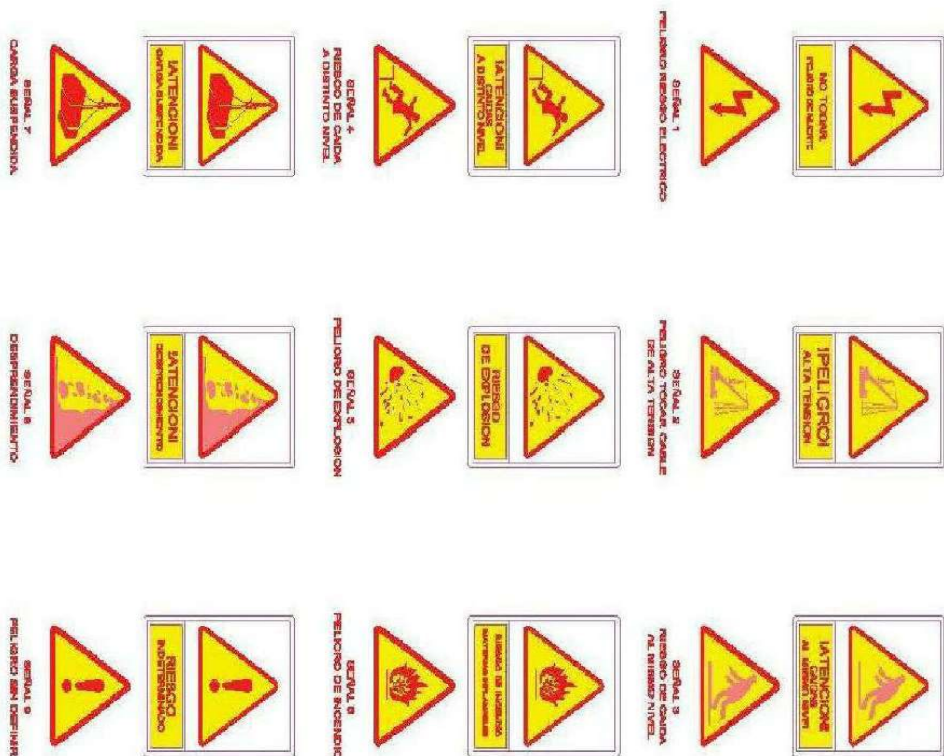
SEÑALES DE ADVERTENCIA									
RIESGO	EXPOSICIÓN	COLORES	SEÑAL		RIESGO	EXPOSICIÓN	COLORES	SEÑAL	
RAYANACIONES LASER	BAJA TEMPERATURA	ALTA TEMPERATURA	ALTA PRESION	RIESGO INYCCION	RIESGO CAIDAS	RIESGO EXPLOSION	RIESGO INCENDIO		
									
ROJO	BLANCO	BLANCO	NEGRO	NEGRO	ROJO	ROJO	ROJO		
AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO		
NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO		
									

SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS									
RIESGO	EXPOSICIÓN	COLORES	SEÑAL		RIESGO	EXPOSICIÓN	COLORES	SEÑAL	
DIRECCION HACIA EQUIPO CONTRA INCENDIO	DIRECCION HACIA EQUIPO CONTRA INCENDIO	LOCALIZACION EQUIPO CONTRA INCENDIO			DIRECCION HACIA EQUIPO CONTRA INCENDIO	DIRECCION HACIA EQUIPO CONTRA INCENDIO	LOCALIZACION EQUIPO CONTRA INCENDIO		
									
BLANCO	BLANCO	BLANCO			BLANCO	BLANCO	BLANCO		
VERDE	VERDE	VERDE			VERDE	VERDE	VERDE		
BLANCO	BLANCO	BLANCO			BLANCO	BLANCO	BLANCO		
									

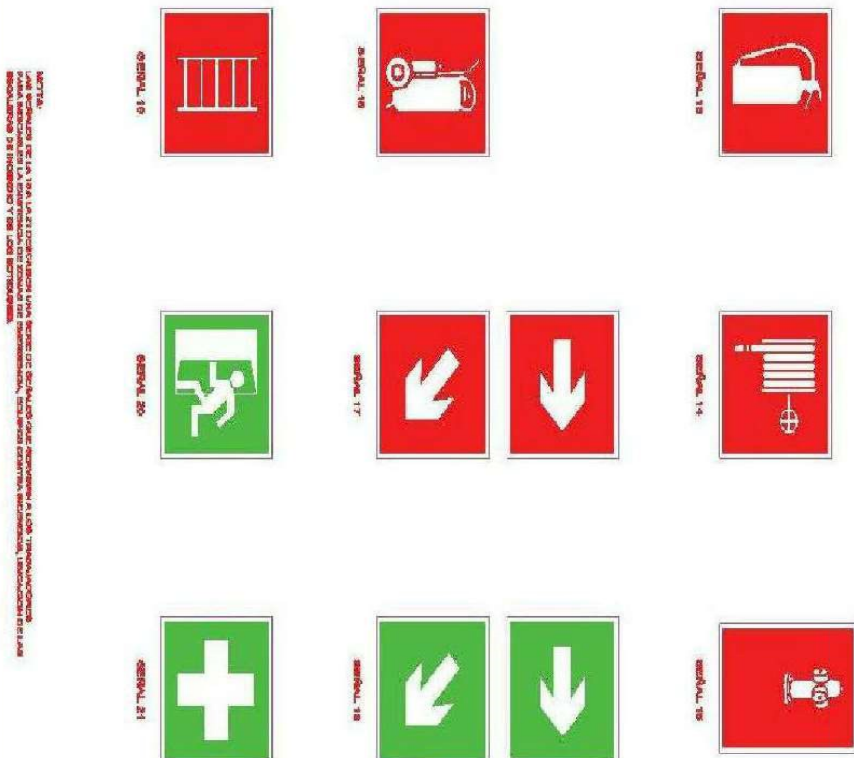
SEÑALES DE SALVAMENTO									
RIESGO	EXPOSICIÓN	COLORES	SEÑAL		RIESGO	EXPOSICIÓN	COLORES	SEÑAL	
DIRECCION HACIA CAMILLA BOCORRO	LOCALIZACION CAMILLA BOCORRO	CAMILLA DE BOCORRO	DIRECCION HACIA SALIDA PRIMERO AUSEL	LOCALIZACION SALIDA PRIMERO AUSEL	DIRECCION HACIA PRIMEROS AUSEL	LOCALIZACION DE PRIMEROS AUSEL	EQUIPO DE PRIMEROS AUSEL		
									
BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO		
VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE		
BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO		
									



SEÑALES FIJAS DE ADVERTENCIA



SEÑALES FIJAS DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS VIAS DE EVACUACIÓN E INFORMATIVAS



NOTA:
Las señales de la vía de evacuación deben ser de color rojo o verde, dependiendo de la zona de evacuación. Las señales de evacuación deben ser de color rojo o verde, dependiendo de la zona de evacuación. Las señales de evacuación deben ser de color rojo o verde, dependiendo de la zona de evacuación.

SEÑALES DE PRESCRIPCIÓN IMPERATIVAS Y DE PELIGRO

	RIESGO ELÉCTRICO		RIESGO DE EXPLOSION		RIESGO DE INTOXICACION		RIESGO DE RADIACION
	RIESGO DE INCENDIO		RIESGO ELECTRICOCUT		RIESGO DE CORNACION		RIESGO DE PUESTAS
	SEÑALIZACION GENERAL (ADVERTENCIA DE PELIGRO)		RIESGO ELECTRICOCUT		RIESGO DE CORNACION		RIESGO DE PUESTAS

SEÑALES DE OBLIGACION

	USO DE CASQUILLO		USO DE GOGGLES		USO DE GUANTES		USO DE PROTECCION ANTIRRAYOS
	USO DE GUANTES		USO DE GUANTES		USO DE GUANTES		USO DE PROTECCION ANTIRRAYOS
	USO DE GUANTES		USO DE GUANTES		USO DE GUANTES		USO DE PROTECCION ANTIRRAYOS

SEÑALES DE PROHIBICION

	PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR
	PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR
	PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO FUMAR

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

	RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO
	RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO
	RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO		RIESGO DE INCENDIO

DEFINICION GEOMETRICA

D	D ₁	m
600	450	30
450	300	20
300	210	15
210	144	10
144	108	8
108	72	6

DEFINICION GEOMETRICA

D	D ₁	m
600	450	30
450	300	20
300	210	15
210	144	10
144	108	8
108	72	6

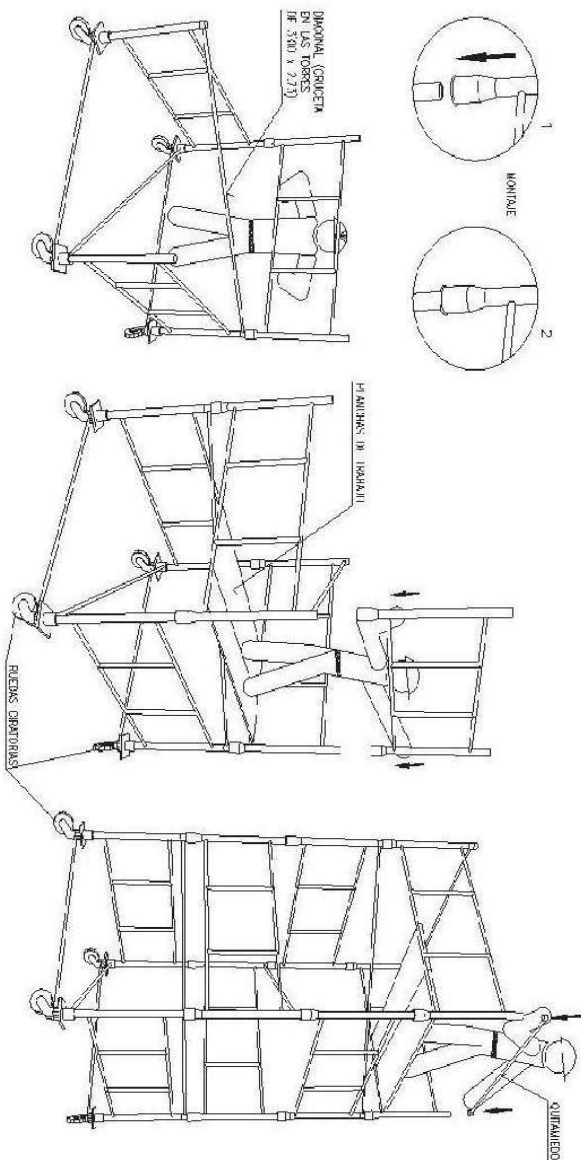
DEFINICION GEOMETRICA

L	L ₁	m
600	450	30
450	300	20
300	210	15
210	144	10
144	108	8
108	72	6

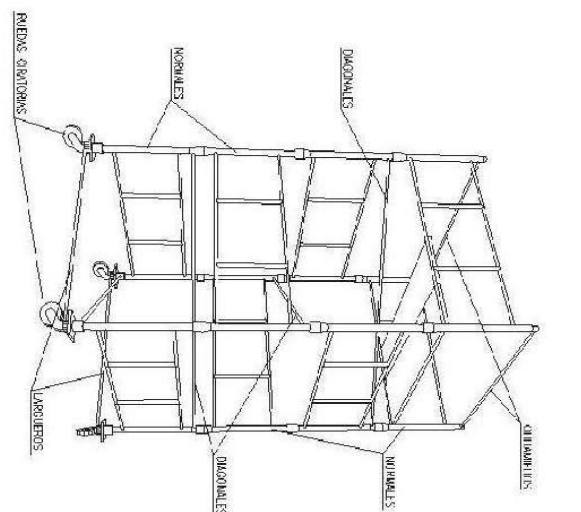
DEFINICION GEOMETRICA

L	L ₁	m
600	450	30
450	300	20
300	210	15
210	144	10
144	108	8
108	72	6

MONTAJE DE TORRES MÓVILES



ALTURAS MÁXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS TORRES :

TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Está formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostramiento.
TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base. Está formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y cruces, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostramiento.

CARGAS ADMISIBLES

2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MÁXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).

Código:8EQIW840JA0YG5SdTs0iR9l0dkSzS6.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR

PIEDAD GUTIERREZ CABELLO

FECHA

04/05/2022

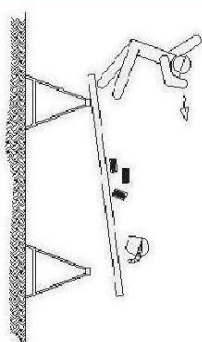
ID. FIRMA

8EQIW840JA0YG5SdTs0iR9l0dkSzS6

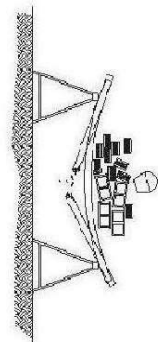
PÁGINA

156/158

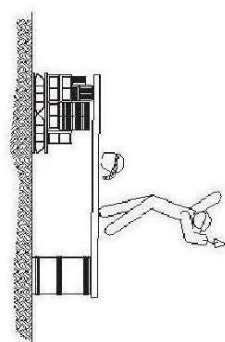
SI LA DISTANCIA ENTRE EXERCIDIOS ES MAYOR DE 3 METROS, PUEDE EL PRIMERO OLFATEAR LOS TALENOS DE LA PLATAFORMA, PUELEN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.



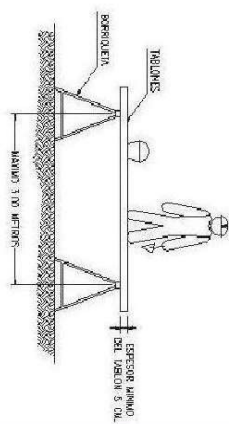
NO APOTARSE EN EL CONSULTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.



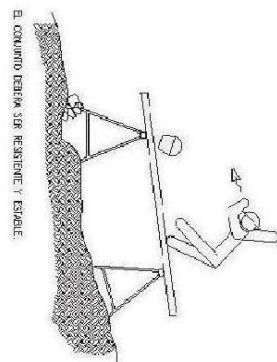
NO SOBRECARGAR LOS TELÉFONOS CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRÍA DESGASTAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TELÉFONOS DEBIDAMENTE EL PESO DE MANEJO UNIFORME Y SIN CARROS EXCESIVOS.



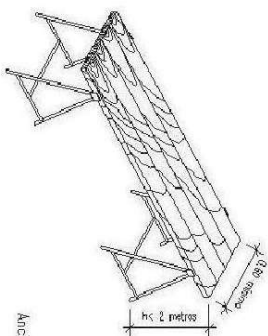
NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TALLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BOPERQUETAS.



LA ANCHURA MÍNIMA DE LA PLATAFORMA DEL JACUINO DEBE DE 60 CENTÍMETROS. LOS BARRILES DE LA PLATAFORMA DEBEN TENER UN MÍNIMO DE 125 BARRILES. EN AUTÓFOS SUPERIORES A 2 METROS, SE DESPONTIGAN BARRILES EN TODO EL PERÍMETRO.



EL CONJUNTO DEBERIA SER RESISTENTE Y ESTABLE.

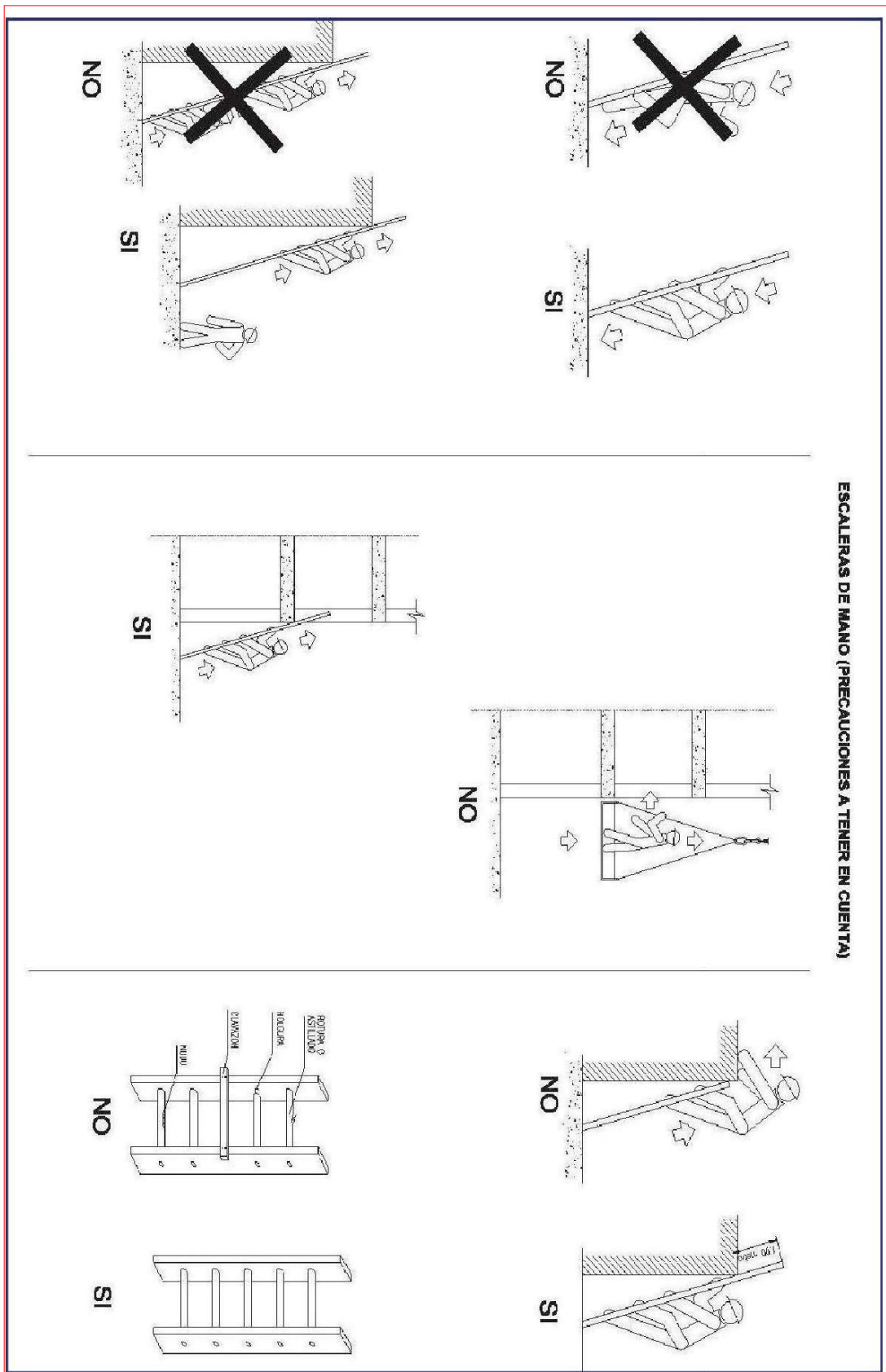


ANDAMIO DE BORRIQUETA
Altura de trabajo inferior a 2 metros.

Ancho mínimo de tablonos 0.50 metros.



ESCALERAS DE MANO (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)



Código:8EQIW840JA0YG5SdTs0iR9l0dkSz56.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://www.juntadeandalucia.es/avra/verifirma>

FIRMADO POR

PIEDAD GUTIERREZ CABELLO

FECHA

04/05/2022

ID. FIRMA

8EQIW840JA0YG5SdTs0iR9l0dkSz56

PÁGINA

158/158