PROYECTO DE EJECUCIÓN

AMPLIACIÓN DE ESPACIOS EN EL CEIP LOS BATELES

Expte.:00216/ISE/2017/CA

AVDA. DEL RIO S/N
CONIL DE LA FRONTERA
CADIZ

NOVIEMBRE 2017

Agencia Pública Andaluza de Educación y Formación
CIF: Q-4100702- B
C/ Judería, nº1. Edificio Vega del Rey 1.
41900 Camas, Sevilla

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes 25,11.170. Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845- 956 41 07 22

www.jmacarquitectura.com

JMAC ARQUITECTURA

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ÍNDICE

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.- DATOS GENERALES
- Definición del trabajo: Agentes
- Tipo de actuación
- Informacion previa: programa de necesidades aprobado

2.-DATOS RELATIVOS AL SOLAR Y AL EDIFICIO
- Emplazamiento y descripcion del edificio
- Zonas de actuación

3.-JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA
- Adecuacion al programa de necesidades aprobado
- Zona 1: Edificio principal y espacio exterior anejo:
  Creación de 2 nuevas aulas polivalentes de infantil en el porche existente
  .Reubicacion de puerta principal de acceso y creación de nuevo porche
  Creacion y adaptación de salidas de planta primera. Escalera exsitente y hacia nuevo porche entre edificio.
- Zona 2:Espacio exterior entre edifcios y Edificio de Infantil:
  Nuevo porche pasarela entre los dos edificios
  Creacion de nuevas salidas de planta baja y alta

4.- INVERSION POR LÍNEAS DE ACTUACION SEGÚN PROGRAMA DE NECESIDADES
5.- CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES URBANÍSTICAS
6.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE
7.- CUMPLIMIENTO DEL CTE
1.-DB-SI
2.-DB-SUA
3.-DB-HS
4.-DB-HR
5.-DB-HE
6.-DB-SE
8.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA
9.- JUSTIFICACION COSTES INDIRECTOS
10.- RESUMEN ECONOMICO
11.- PLAN DE OBRAS VALORADO Y COMPATIBILIDAD CON ACTIVIDAD DOCENTE

2. MEMORIA TECNICA Y CONSTRUCTIVA

1.-CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y MATERIALES PREVISTOS
- Zona 1: Edificio principal y espacio exterior anejo
- Demoliciones y trabajos previos
- Albañilería, Oficios y Carpinterías
- Cimentación y estructura

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Instalaciones
- Zona 2: Espacio exterior entre edifcios y Edificio de Infantil:
- Demoliciones y trabajos previos
- Albañilería, Oficios y Carpinterías
- Cimentación y estructura
- Instalaciones

2.-COMPATIBILIDAD CON LA ACTIVIDAD DOCENTE

3. ANEJOS JUSTIFICATIVOS

3.1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA: PORCHES

1.-ANTECDENTES
2.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL CTE DB SE
3.-ACCIONES EN LA EDIFICACION CTE DB SE AE
4.-CIMENTACION
5.-CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAL EHE 08
6.-ACERO CTE DB SE A
7.-CARACTERISITICAS DE LSO FORJADOS
8.-SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI

3.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1.-DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES
2.-CALCULOS JUSTIFICATIVOS
2.1.-Calculos Eléctricos
2.2.-Cálculos Lumínicos

4.ESTUDIO DE GESTION DE LOS RESIDUOS

5.PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

6.PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

7.ESTRECYM: ESTUDIO DE LOS SISTEMAS TÉCNICOS DE REPARACIÓN, ENTRETENIMIENTO , CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

8.FICHAS DE ESTADISTICA

9.JUSTIFICACION DECRETO ACCESIBILIDAD

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

10.PRESUPUESTO

1.-PRECIOS BASICOS, AUXILIARES Y DESCOMPUESTOS
2.-MEDICIONES
3.-PRESUPUESTO
4.-RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

11.ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.-MEMORIA
2.-ANEXOS
3.-MEDICIONES Y PRESUPUESTO
4.-PLANOS
EBS1.- ORDENACION GENERAL- ZONA 1..... E:1/300
EBS2.- ORDENACION GENERAL -ZONA 2..... E:1/300

12.PLANOS:

0.0.- SITUACION. E:1/2000

1.0.- ESTADO ACTUAL : P. B. ZONA Y ALCANCE INTERVENCION..... E:1/300
1.1.- ESTADO ACTUAL : P. 1.ZONAS Y ALCANCE INTERVENCION E:1/300

2.0.- ESTADO REFORMADO : P.B. REDISTR. Y SUPERFICIES. E:1/200
2.1.- ESTADO REFORMADO : P.1. REDISTR. Y SUPERFICIES. E:1/200

3.1.- DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS: ZONA 1 ..... E:1/100
3.2.- DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS: ZONA 2 ..... E:1/100

4.1.- OFICIOS Y CARPINTERIAS: ZONA 1 ... . E:1/100
4.2.- OFICIOS Y CARPINTERIAS: ZONA 2 . ..... E:1/100
4.3.- OFICIOS Y CARPINTERIAS: DETALLES CARPINTERIA Y CERRAJ..... E:1/50

5.1.- PORCHES: CIMENTACION..... E:1/50
5.2.- PORCHES: ESTRUCTURA METALICA.....E:1/50
5.3.- PORCHE: SECCION COSNTRUCTIVA.. ..... E:1/20

6.1.- INSTALACIONES :ZONA 1. P.B. E:1/100
6.2.- INSTALACIONES :ZONA 1 Y 2. P.1. ..... E:1/100

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.- DATOS GENERALES

Definición del trabajo: Agentes

La definición del trabajo comprende la redacción del Proyecto, Estudio de Seguridad y Salud, Dirección de obras, Dirección de Ejecución y Coordinación de Seguridad y Salud para las Obras de Ampliación de espacios en el CEIP Los Bateles, sito en la Avenida del Rio s/n de Conil de la Frontera, Cádiz.

El presente proyecto tiene por objeto describir dichas obras conforme lo establecido en el programa de necesidades facilitado por el promotor.

- Promotor:
  Agencia Pública Andaluza de Educación y Formación. Consejería de Educación, Cultura y Deporte - Junta de Andalucía - CIF: Q-4100702- B, domicilio en c/ Judería, nº1. Edificio Vega del Rey 1. 41900 Camas, Sevilla.

- Proyectista, director de obras y redactor del estudio Básico de Seguridad y Salud :
  D. José María Calderón Muñoz. Arquitecto colegiado nº469 C.O.A de Cádiz, NIF.: 34.048.357-P, domicilio en Avda. de las Cortes nº 25, local bajo derecha, Medina Sidonia, Cádiz. Tlf.: 956410722.

- Director de ejecución de obras y coordinador de Seguridad y Salud:
  D. Antonio Cabrera Mateos, Arquitecto Técnico colegiado nº1913 del COAAT de Cádiz con NIF.: 29.179.185-M, y domicilio en Plaza de España nº19 de Medina Sidonia, Cádiz. Tlf.:610732832

Tipo de actuación

El tipo de actuación contemplado en el proyecto se engloba en las obras de reforma parcial.

Según el cuadro guía de aplicación del Código Técnico de la Edificación, para este tipo de actuaciones no se exige la estructura documental definida en el Anejo1 del CTE, si siéndole de aplicación la justificación de los diferentes Documentos Básicos correspondientes, los cuales se justifican más adelante.

Información previa: Programa de necesidades aprobado

El Programa de Necesidades facilitado por la Agencia Pública Andaluza de Educación y Formación para la intervención, comprende los siguientes programas y líneas de actuación.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Programa 1
Línea: 1.3

1.1.3 Ampliación de espacios

Redacción de proyecto para la creación en el porche existente del edificio principal de dos nuevas aulas polivalentes de infantil ya que se aumentará la escolarización en los próximos cursos.

Cambio de la puerta de acceso al centro desde la calle

Creación de nuevo porche de unión de los dos edificios que también resuelve la evacuación de las plantas altas de ambos edificios.

2.- DATOS RELATIVOS AL SOLAR Y AL EDIFICIO

Emplazamiento y descripción del edificio

El CEIP Los Bateles se encuentra ubicado en la Avenida del Rio s/n de Conil de la Frontera.

El centro actual se organiza en una parcela poligonal, con acceso por plaza peatonal. En la parte Oeste se encuentra el edificio principal de Primaria de dos plantas, unido, mediante un porche de lonas, al edificio de Infantil, también de dos plantas.

En la zona Sur junto a la Avenida del Rio se encuentra el edificio del gimnasio de más reciente construcción

El edificio principal, consta de porche de entrada, vestíbulo de acceso, aseos de planta, dos aulas y aula de usos múltiples en planta baja. En planta primera, dispone de aseso de planta junto a la escalera, 4 aulas, dos despachos, zona de almacén, disponible y espacio para TIC.

El edificio de infantil, consta de vestíbulo de acceso, aseos de planta y 4 aulas en planta baja. En planta primera dispone de aseso de planta junto al vestíbulo, 4 aulas y aula de apoyo.

El edificio principal y de Infantil, tienen fachadas revestidas de mortero y pintadas en blanco. Las ventanas son de aluminio, contando con contraventanas de lamas de pvc de accionamiento manual.

El edificio de principal posee revestimiento interior de paredes de enfoscado de mortero pintado y, solado de terrazo microgramo en suelos, enfoscado de mortero o falso techo de escayola según zonas y carpintería interior principalmente de madera en melanina y cercos de pino.

El edificio de infantil posee revestimiento interior de paredes de enfoscado de mortero pintado y, revestimiento de pvc en suelos, enfoscado de mortero o falso techo de escayola según zonas y carpintería interior principalmente de madera en melanina y cercos de pino

Se adjuntan en la documentación gráfica planos de distribución de las distintas plantas del centro.

Zonas de actuación

Las zonas de actuación para dar cumplimiento al programa de necesidades aprobado son las siguientes

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Zona 1: Edificio principal y espacio exterior anejo:

Creación de dos nuevas aulas polivalentes de infantil en el porche existente. Reubicacion de puerta principal de acceso, redistribución de accesos y creación de nuevo porche de entrada. Creacion y adaptación de salidas de planta primera, para cumplir la evacuación de incendios mediante nueva salida a porche entre edifcios y adecuacion de hueco de escalera existente.

Planta baja

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Planta primera

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Zona 2: Espacio exterior entre edificios y Edificio de Infantil:

Creación de nuevo porche pasarela entre los dos edificios
Creacion de nuevas salidas de planta baja y alta

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.- JUSTIFICACION DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:

Adecuación al programa de necesidades aprobado

A continuación, se describen las actuaciones y su acomodo al programa de necesidades facilitado por el promotor.

Las líneas de actuación se han adaptado a las necesidades actuales del centro, tras realizar visita e inspección ocular al mismo y teniendo en cuenta la optimización de los medios auxiliares que hay que disponer para la realización de las obras.

A continuación, se describen las actuaciones a desarrollar en cada zona y las líneas de actuación que se tocan en cada una de ellas, conforme al programa de necesidades aprobado.

Zona 1: Edificio principal y espacio exterior anejo

Creación de dos nuevas aulas polivalentes de infantil en el porche existente. Reubicacion de puerta principal de acceso, redistribución de accesos y creación de nuevo porche de entrada. Creacion y adaptación de salidas de planta primera, para cumplir la evacuación de incendios mediante nueva salida a porche entre edifcios y adecuacion de hueco de escalera existente.

Espacios resultantes creados: Superficies útiles:

Planta baja:

Aula polivalente infantil	48.55m2
Aula polivalente infantil	47.35m2
Pasillo entre aulas	18.40m2
Porche acceso	30.00m2

La actuación acomoda los nuevos espacios descritos en el antiguo porche de planta baja mediante el cierre del mismo y la creación de un nuevo pasillo de acceso al edificio hasta el vestíbulo.
Se redistribuye todo el acceso al centro por esta zona, recolocando las puertas existentes adecuadas a la nueva distribución. Se incorpora un nuevo porche de estructura metálica para este acceso.
Se disminuye la superficie del hueco interior de la escalera del edificio, para considerarla como salida de planta.
Se crea nueva salida de planta alta hacia el nuevo porche pasarela entre edificios, mediante la apertura de puerta exterior y eliminación del recinto del TIC al final del pasillo (Se da traslado del TIC al almacén anejo)
Se crea una nueva puerta desde el exterior, a los aseos de planta baja.

Se actúa en la línea propuesta: 1.1.3

La superficie construida afectada por las obras en esta zona, es de : 152.85m2

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Zona 2: Espacio exterior entre edificios y Edificio de Infantil:

Creación de nuevo porche pasarela entre los dos edificios
Creacion de nuevas salidas de planta baja y alta

Espacios resultantes creados: Superficies útiles:

Porche pasarela entre edificios 97.00m2

Para resolver la evacuación de las plantas altas de los edificios, se crea este nuevo porche que sirve de comunicación entre ellos. Se resuelve con estructura metálica, con zona de pasarela de forjado colaborante y resto con cubierta ligera. En el interior del edificio, en planta primera, se crea un nuevo pasillo, que da acceso a la nueva salida al porche, mediante la redistribución del aula de apoyo existente.
En planta baja, se crea una nueva salida de planta, mediante apertura de puerta y construcción de rampa en la fachada lateral al patio. Se adecúan las puertas y pasos en el recorrido de evacuación hasta esta nueva salida.

Se actúa en la línea propuesta: 1.1.3

La superficie construida afectada por las obras en esta zona, es de: 48.50m2

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.- INVERSIONES POR LINEAS DE ACTUACION SEGÚN PROGRAMA DE NECESIDADES

Programa 1: Líneas de actuación

1.1.3 Ampliación y redistribución de espacios	73.279,79€
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	**73.279,79€**
GASTOS GENERALES (13% S/73.279,79€)	9.526,37€
BENEFICIO INDUSTRIAL (6% S/ 73.279,79€	4.396,79€
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA	**87.202,95€**
I.V.A. (21% S/87.206,30€)	18.312,62€
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**105.515,57€**

30 de Noviembre de 2017

Fdo.: José María Calderón Muñoz. Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.- CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES URBANÍSTICAS

Planeamiento vigente: Plan General Municipal de Ordenación Urbana de Conil de la Frontera
Calificación: Equipamiento Público Educacional.

Las obras que se pretenden realizar no suponen aumento de la edificabilidad, ni cambio de uso, englobándose en las de reforma parcial, por lo que son completamente compatibles con las condiciones urbanísticas que le son de aplicación.

6.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE

El Proyecto y la Dirección de obras cumplen las siguientes normas:

- CTE en los Documentos Básicos que le son de aplicación y que más adelante se detallan.
- ACCESIBILIDAD: Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- SEGURIDAD Y SALUD: Descritas en el correspondiente estudio de Seguridad y Salud

7.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

- Se cumple el CTE en los Documentos Básicos que le son de aplicación:

- 1.- db-SI.
- 2.- db-SUA
- 3.- db-HS
- 4.- db-HR
- 5.- db-HE
- 6.- db-SE

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Ficha Justificativa del Cumplimiento del DB–SI	6	EDIFICIO O ESTABLECIMIENTO DE USO DOCENTE (h < 15 m)

1. Régimen de aplicación	El DB-SI es aplicable a:	
Obra nueva y ampliación de edificio existente	Toda la obra	☐
Obra de modificación, reforma o rehabilitación en edificio existente	La parte afectada por la reforma, sin menoscabar las condiciones de seguridad	☒
- Con mantenimiento de uso	Los elementos modificados por la reforma	☒
- Que afecta a los elementos constructivos que soporten las instalaciones de protección contraincendios y a las zonas por las que discurren sus componentes	Las instalaciones de protección contraincendios	☐
Cambio de uso que afecte a parte de edificios o establecimientos existentes	La parte afectada, así como los elementos de evacuación que la sirvan y que conduzcan hasta espacio exterior seguro, estén o no situados en ella	☐

2 Exigencia básica SI 1: Se ha limitado el riesgo de **propagación** del incendio por el **interior** del edificio

Se ha **compartimentado** el edificio cumpliendo las **condiciones**:

En edificio de más de una planta todo sector de incendio Sc [1] = m² ≤ 4.000 [2] m². ☐
(☐ Sc [1] ≤ 8.000 m² con instalación automática de extinción no exigible según DB-SI.)

[1] Superficie construida sin incluir los locales de riesgo especial, las escaleras y los pasillos protegidos contenidos en el sector
[2] Las zonas de dormitorios con Sc ≥ 500 m² constituyen un sector de incendio

La **resistencia al fuego** de los **elementos** separadores cumple las condiciones:

Paredes (EI) y **techos (REI)** que separan el sector del resto del edificio: EI/REI 60 ☐

Puertas de paso entre sectores de incendio	EI_2 t – C5 siendo t el 50% del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien el 25% si pasa a través de un vestíbulo de independencia y 2 puertas.	☐
Ascensores de comunicación entre sectores de incendio distintos o zonas de riesgo especial con el resto del edificio.	Disponen de puertas E 30 o de vestíbulo de independencia con una puerta EI_2 30 – C5 en cada acceso. La resistencia al fuego de sus elementos constructivos es, al menos, la de los elementos separadores de sectores de incendio, condición eximida si se opta por puerta E 30 en el acceso superior y vestíbulo con puerta EI_2 30 – C5 en el inferior. Cuando da acceso a un local de riesgo especial dispone de vestíbulo de independencia.	☐
Escaleras no protegidas que comunican sectores de incendio diferentes o zonas de riesgo especial con el resto del edificio.	Están delimitadas por elementos constructivos cuya resistencia al fuego es, al menos, la de los elementos separadores de sectores de incendio según la Tabla 1.2. de la Sección S1.	☐

En locales y zonas de riesgo especial ...	**Riesgo bajo**	**Riesgo medio**	**Riesgo alto**
Cocinas según potencia instalada P. - No se consideran de riesgo especial si los aparatos están protegidos con un sistema automático de extinción (Obligatorio si P > 50 kW)	☐ 20 < P ≤ 30 kW	☐ 30 < P ≤ 50 kW	☐ P > 50 kW
Almacén de residuos	☐ 5 < S ≤ 15 m²	☐ 15 < S ≤ 30 m²	☐ S > 30 m²
Locales para contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución; de máquinas de ascensores y de grupos electrógenos.	☐ En todo caso	-	-
Sala de máquinas de instalaciones de climatización (según RITE)	☐ En todo caso	-	-
Sala de calderas con potencia útil nominal P	☐ 70< P≤200 kW	☐ 200< P ≤600 kW	☐ P>600 kW
Sala de maquinaria frigorífica con refrigerante amoniaco	☐ En todo caso	-	-
Sala de maquinaria frigorífica con refrigerante halogenado	☐ P ≤ 400 kW	☐ P > 400 kW	-
Almacén de combustible sólido para calefacción	☐ S ≤ 3 m²	☐ S > 3 m²	-
Centro transformación - Aparatos con aislamiento dieléctrico con punto inflamación > 300º C - Aparatos con aislamiento dieléctrico con punto de inflamación ≤ 300º C * Potencia instalada total * Potencia instalada en cada transformador	☐ En todo caso ☐ P ≤2520 kVA ☐ P_i ≤ 630 kVA	- ☐ 2520<P≤4000 ☐ 630<P_i ≤1000	- ☐ P> 4000 ☐ P_i>1000
... se han cumplido las siguientes **condiciones**			
Resistencia al fuego de estructura portante	☐ R 90	☐ R 120	☐ R 180
Resistencia al fuego de paredes (EI) y **techos (REI)** que separan la zona de riesgo especial del resto del edificio	☐ EI/REI 90	☐ EI/REI 90	☐ EI/REI 90
Vestíbulo de independencia en cada comunicación con resto del edificio	-	☐ Sí	☐ Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio. Abren al exterior.	☐ EI_2 45 – C5	☐ 2 EI_2 30 – C5	☐ 2 EI_2 45–C5
Recorrido evacuación máximo = m hasta alguna salida de la zona de riesgo especial — -Sin extinción automática	☐ ≤ 25 m	☐ ≤ 25 m	☐ ≤ 25 m
Recorrido evacuación máximo = m hasta alguna salida de la zona de riesgo especial — -Con extinción automática	☐ ≤ 31,25 m	☐ ≤ 31,25 m	☐ ≤ 31,25 m

Se **garantiza la compartimentación** de los:

Espacios ocultos tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc.	☐ Continuando la compartimentación de los espacios ocupables en los espacios ocultos y en las instalaciones pasantes.
	☐ Compartimentando los espacios ocultos respecto de los espacios habitables con la misma resistencia al fuego, EI –t en cerramientos y EI –t/2 en registros. (t = tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado)
	☐ Limitando a tres plantas y 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3,d2, B_L-s3,d2 o mejor.
Pasos de instalaciones salvo la penetraciones cuya sección de paso no excede de 50 cm2.	☐ Con mecanismo de obturación automática con resistencia al fuego EI-t igual a la del elemento atravesado.
	☐ Con elementos pasantes con resistencia al fuego EI-t igual a la del elemento atravesado.

Se **cumple que la reacción al fuego** de los materiales de los **elementos constructivos** de los **revestimientos**:

Situados en:	**Techos y paredes no protegidos por capa > EI 30**	**Suelos**
Zonas ocupables	☒ C- s2,d0	☒ C_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	☐ B- s1,d0	☐ C_{FL} – s1
Recintos de riesgo especial	☐ B- s1,d0	☐ B_{FL} – s1
Espacios ocultos no estancos	☐ B- s3,d0	☐ B_{FL} – s2
Los elementos **textiles de cubierta**	☐ M-2, según norma UNE 23727-1990	

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3	**Exigencia básica SI 2**:	Se ha limitado el riesgo de **propagación** del incendio por el **exterior,** tanto por el edificio como a otros edificios	
	Medianerías	Las medianerías o muros colindantes con otros edificios tienen una resistencia al fuego ≥ EI 120	☐
	Fachadas	Para limitar el riesgo de **propagación horizontal**: ▪ ☐ Entre dos sectores de incendio ▪ ☐ Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas ▪ ☐ Hacia una escalera protegida o pasillo protegido	Los puntos de ambas fachadas que **no sean al menos resistentes al fuego EI-60** están separados una distancia d (m), hasta la bisectriz del ángulo α (º), que forman sus planos exteriores (0,5d en caso de edificios diferentes y colindantes) α: 0º / 45º / 60º / 90º / 135º / 180º d: 3,00 / 2,75 / 2,50 / 2,00 / 1,25 / 0,50 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
		Para limitar el riesgo de **propagación vertical**: ▪ ☐ Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio: ▪ ☐ Hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas:	La fachada es resistente al fuego ≥ EI 60 en una franja de 1 m de altura medida sobre el plano de fachada. ☐ Por existir elementos salientes, aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de la franja se reduce en la dimensión de dicho saliente. ☐
		La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas de dichas fachadas es B-s3,d2	Hasta una altura de 3,5 m como mínimo en las fachadas cuyo arranque es accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta. ☐
	Cubiertas	Para limitar el riesgo de **propagación exterior por la cubierta** se cumple que: ▪ ☐ Entre dos edificios ▪ ☐ En un mismo edificio: ▪ ☐ Entre dos sectores de incendio ▪ ☐ Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas del edificio	Existe franja resistente al fuego ≥ EI 60 de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante ☐ Existe franja resistente al fuego ≥ EI 60 de 1 m de anchura en el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto ☐ Se prolonga la medianera o elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de cubierta ☐
		d= distancia horizontal en m de la fachada a cualquier zona de la cubierta < EI 60 h= altura en m sobre la cubierta a la que debe estar cualquier zona de fachada < EI 60	El encuentro entre cubierta y fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a edificios diferentes cumple la relación entre d y h: d: 2,5 / 2,0 / 1,7 / 1,5 / 1,2 / 1,0 / 0,7 / 0,5 / 0 h: 0 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 5,0 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
		Para limitar el riesgo de **propagación exterior superficial,** son de clase de reacción al fuego B_{ROOF} (t1) los materiales que:	Ocupan > 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60. ☐ Están situados en la cara superior de los voladizos > 1m ☐ Constituyen los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación ☐

4	**Exigencia básica SI 3**:	Se han dispuesto los **medios de evacuación de los ocupantes** para que en caso de incendio puedan abandonar el edificio o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad	
	Densidades de ocupación (m² / persona)	Conjunto de planta o del edificio: ☒ 10 Locales ≠ aulas (*): ☒ 5 Aulas (**): ☒ 1,5 Aulas (***) y salas de lectura (****): ☒ 2 (*) Laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc. (**) Excepto de escuelas infantiles. (***) De escuelas infantiles. (****) De bibliotecas	
	Nº de salidas de planta y máxima longitud de los recorridos de evacuación La máxima altura salvada en sentido ascendente será ≤ 1 m. en escuela infantil y ≤ 2 m. en enseñanza primaria.	☐ Ocupación ≤ 100 personas en la planta ☐ Ocupación ≤ 50 alumnos en escuelas infantiles, o de enseñanza primaria o secundaria	☐ Una salida por planta o recinto ☐ 25 m ☐ 50 m en planta con salida directa al espacio exterior seguro cuya ocupación no excede de 25 personas
		☒ Resto de los casos, cuando le sea exigible considerando únicamente la ocupación de dicha planta o bien cuando el edificio esté obligado a tener más de una escalera para la evacuación descendente o ascendente.	☒ Dos o más salidas (*) por planta o recinto ☒ 50 m ☒ 30 m (*) — Hasta llegar a alguna salida de planta (*) En plantas de escuela infantil o de enseñanza primaria ☒ 25 m — Hasta algún punto desde el que haya 2 recorridos alternativos
		(*) Si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una altura de evacuación mayor que 2 m conducen al menos a dos escaleras diferentes.	
	Dimensionado de los medios de evacuación A = Anchura del elemento (m) A_s = Anchura de la escalera protegida en desembarco en planta de salida del edificio h = Altura de evacuación (m) P = Nº total de personas E = Total de ocupantes de la escalera en todas las plantas. S = Superficie útil del recinto de la escalera protegida o del pasillo protegido	En todo recinto o planta donde existe más de una salida, la distribución de los ocupantes se ha hecho suponiendo inutilizada una de ellas bajo la hipótesis más desfavorable	☒
		En caso de varias escaleras no protegidas se ha considerado inutilizada en su totalidad la más desfavorable	☐
		En la planta de desembarco de cada escalera, el flujo de personas que la utiliza se ha añadido a la salida de planta, a efectos de determinar su anchura: P = 160 x A (escalera) o P = Nº personas si es < 140	☒
		El dimensionado de los elementos de evacuación se ha realizado conforme a:	

Tipo de elemento	Dimensionado	Valor mínimo
☒ Puertas y pasos	A ≥ P /200	0,80 m 0,80 ≤ A puerta de una hoja ≤ 1,20 m 0,60 ≤ A cada hoja puerta 2 hojas ≤ 1,20 m A de puerta de salida de escalera protegida ≥ 0,80 x A escalera
☒ Pasillos y rampas	A ≥ P /200	1,00 m
☒ Escaleras no protegidas: ☐ Escaleras protegidas	A ≥ P /160 E ≤ 3 S + 160 A_s	1,00 m 1,20 m (en zonas de escolarización infantil y centros de enseñanza primaria)
☐ Pasillos protegidos	P ≤ 3 S + 200 A	
☒ En zonas al aire libre: ▪ ☒ Pasos, pasillos y rampas ▪ ☒ Escaleras	 A ≥ P /600 A ≥ P /480	 1,00 m 1,00 m

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Protección de las escaleras	☒ No protegida: h ≤ 14 m	☐ Protegida: 14 m < h ≤ 15 m	☐ Especialmente protegida: Se admite siempre

	Condiciones de las puertas situadas en los recorridos de evacuación	Las puertas no automáticas previstas como salida de planta, salida de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas son abatibles con eje de giro vertical, y su sistema de cierre o bien no actúa mientras que haya actividad o bien consiste en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.	☒
		Abren en el sentido de evacuación toda puerta prevista para el paso de más de 100 personas en general o de 50 ocupantes del recinto o espacio donde estén situadas.	☒
	Señalización de los medios de evacuación	Se utilizan las señales de salida de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los criterios establecidos en el apartado 7 del DB SI-3. Las señales son visibles en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Las luminiscentes cumplen las características de emisión luminosa según norma UNE 23035-4:2003.	☒

5	**Exigencia básica SI 4**:	El edificio dispone de **las instalaciones de protección contra incendios**		
	Dotación de instalaciones de protección contra incendios	Instalaciones	Ámbito	Condiciones
		☒ **Extintores portátiles**	General	☒ Uno de eficacia 21A -113 B, a 15 m, como mínimo, de recorrido desde todo origen de evacuación
			Locales de riesgo especial	☐ 21A -113 B - Uno en el exterior próximo a la puerta de acceso. - En el interior los necesarios para: * L ≤ 15 m (medio o bajo); * L ≤ 10 m (alto)
		☐ **Bocas de incendio**	Zonas de riesgo especial alto si Sc > 2.000 m²	☐ Los equipos serán de tipo 25 mm
		☐ **Sistema de alarma**	Si Sc > 1.000 m²	
		☐ **Sistema de detección**	Si Sc > 2.000 m²	☐ En zonas de riesgo alto. ☐ En todo el edificio si > 5.000 m²
		☐ **Hidrantes exteriores**	5.000 ≤ Sc ≤ 10.000 m²	☐ Uno
			Sc ≥ 10.000 m²	☐ Uno más cada 10.000 m² o fracción
	Señalización de instalaciones manuales de protección	Los medios de protección de utilización normal (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1.		☒
		Tamaño 210 x 210 mm, si d ≤ 10 m, 420 x 420 mm, si 10 < d ≤ 20 m, 594 x 594 mm si 10 < d ≤ 20 m		☒
		Son visibles en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y las características de las luminiscentes cumplen la norma UNE 23035-4 2003		☒

6	**Exigencia básica SI 5**:	Se ha facilitado la **intervención de los bomberos** para el rescate y la extinción de incendios		
	Aproximación a los edificios en las nuevas urbanizaciones	Elemento	Condiciones	
		Vial de aproximación de los vehículos de bomberos a los espacios de maniobra de los edificios de altura de evacuación h > 9 m (*)	Anchura libre mínima	☒ 3,5 m
			Altura libre mínima	☒ 4,5 m
			Capacidad portante	☒ 20 kN / m²
			Anchura libre mínima tramos curvos	☒ 7,2 m en corona circular cuyos radios mínimos son 5,30 m y 12,50 m
	Entorno de los edificios	**Espacio de maniobra para los vehículos de bomberos a lo largo de las fachadas en las que están los accesos, o en el interior del edificio, en el espacio abierto interior en el que se encuentran aquellos, para edificios de altura de evacuación h > 9 m**	Anchura libre mínima	☐ 5,0 m
			Altura libre mínima	☐ La del edificio
			Pendiente máxima	☐ 10%
			Resistencia al punzonamiento	☐ 100 kN (10t) sobre círculo Ø 20 cm
			Vía de acceso sin salida > 20 m	☐ Espacio suficiente para maniobra de los vehículos de bomberos
			Separación máxima del vehículo a la fachada del edificio	☐ 23 m
			Condiciones de accesibilidad	☐ Libre de obstáculos
			Distancia máxima hasta cualquier acceso al edificio necesario para poder acceder a todas sus zonas	☐ 30 m
			Acceso a la instalación de columna seca	☐ < 18 m
		Zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales	Franja de separación separando la zona edificada de la forestal	☐ 25 m libre de arbustos o vegetación ☐ 5 m de camino perimetral
			Vías de acceso a la zona urbanizada que cumplen las condiciones del apartado anterior (*)	☐ 2 alternativas ☐ Acceso único en fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio
	Accesibilidad por fachada	Las fachadas con una altura de evacuación mayor de 9 m disponen de huecos para el acceso de los bomberos desde el exterior, libres de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad, que cumplen las siguientes condiciones: - ☐ En cada una de las plantas del edificio con una separación ≤ 25 m entre ejes de dos huecos consecutivos. - ☐ El antepecho ≤ 1,20 m respecto de la planta a la que accede. - ☐ Ancho ≥ 0,80 m; alto ≥ 1,20 m		

7	**Exigencia básica SI 6**:	La **estructura portante mantendrá su resistencia al fuego** durante el tiempo necesario para cumplir las anteriores exigencias básicas			
	Resistencia al fuego de los elementos estructurales principales(2)	**Del edificio**	☒ R 60		
		De los locales o zonas de riesgo especial (1)	Bajo	Medio	Alto
			☐ R 90	☐ R 120	☐ R 180
		De cubiertas ligeras (carga permanente ≤ 1 kN / m²)	En aquellas no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes del edificio, los soportes que únicamente sustentan dichas cubiertas, son R 30 cuando su fallo no puede ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores		☒
		Contenidos en:	Escaleras protegidas o pasillos protegidos	☐ R 30	
			Escaleras especialmente protegidas	☐ No es necesaria su comprobación	
	Elementos estructurales secundarios	Tienen la misma resistencia al fuego que los elementos principales ya que su colapso puede ocasionar daños personales o comprometer la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio			☐
		No precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego			☒

(1) La resistencia al fuego suficiente de un suelo es la que resulta al considerarlo como techo del sector de incendio situado bajo dicho suelo.
(2) No será inferior al de la estructura portante excepto si la zona se encuentra bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no supone riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
DELEGACIÓN TERRITORIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.- DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SUA)

1. *El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.*
2. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
3. *El Documento Básico DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad 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 de utilización y accesibilidad.*

1. *A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:*

1 *Los edificios o zonas cuyo uso previsto no se encuentre entre los definidos en el Anejo SUA A de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse en función de los criterios expuestos en el artículo 2, punto 7 de la parte I del CTE.*

2 *Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, este DB deberá aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible según la Sección SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.*

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

4 *En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.*

Dado que las obras de reforma objeto de este proyecto no modifican el uso del edificio, ni su accesibilidad, el cumplimiento de este DB se extiende sólo para los elementos modificados por la reforma.

A continuación se justifica la procedencia de las distintas exigencias básicas

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SUA1.1 Resbaladicidad de los suelos

	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase NORMA	Clase PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
☐	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
☐	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	-
☐	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
☒	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento

		NORMA	PROY
☒	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	3 mm
☒	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
☒	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	<15mm-
☐	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
☐	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda.* • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario	3	-
☒	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso *Residencial Vivienda*) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	1.200mm

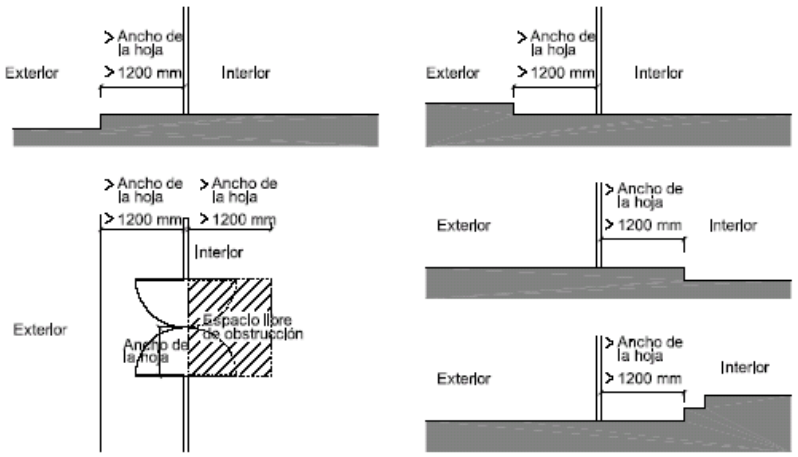


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SUA 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles

☒	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para h ≥ 550 mm
☐	• Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

		NORMA	PROYECTO
☒	diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	1.000mm
☐	resto de los casos	≥ 1.100 mm	-
☐	huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

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

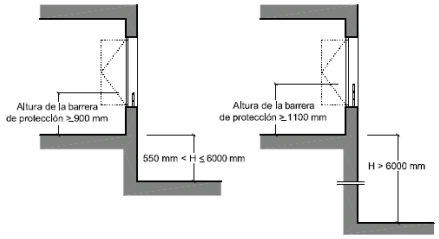


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

		NORMA	PROYECTO
	Características constructivas de las barreras de protección:	No serán escalables	
☒	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	No existen
☒	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	100mm
☒	Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	50mm

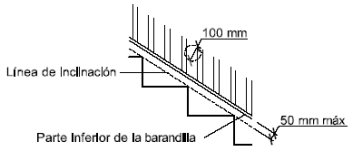


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores

limpieza desde el interior:

☒	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio r ≤ 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable h max ≤ 1.300 mm	cumple ver planos de alzados, secciones y memoria de carpintería
☒	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	cumple ver memoria de carpintería

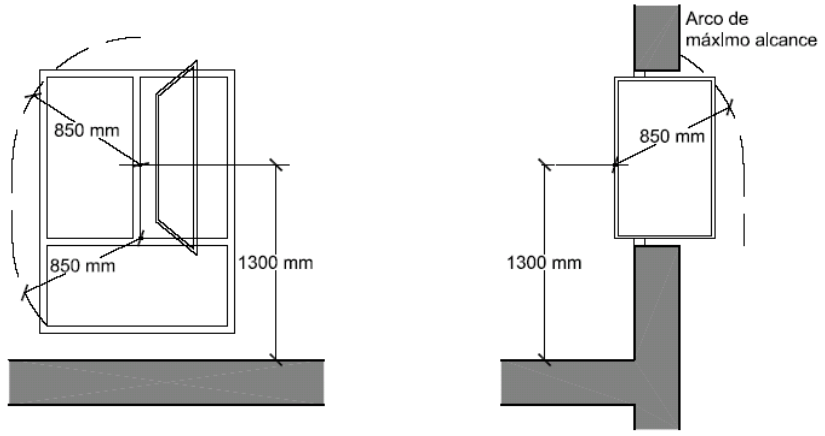


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

☐	limpieza desde el exterior y situados a h > 6 m	No procede
☐	plataforma de mantenimiento	a ≥ 400 mm
☐	barrera de protección	h ≥ 1.200 mm
☐	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SU2.1 Impacto

con elementos fijos

		NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	☐ uso restringido	≥ 2.100 mm		☒ resto de zonas	≥ 2.200 mm	>2.20mm

☒	Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2.000 mm	2.050 mm
☐	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	7	-
☒	Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo	≤ 150 mm	100 mm
☒	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.	elementos fijos	

con elementos practicables

☒	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	El barrido de la hoja no invade el pasillo
☐	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	

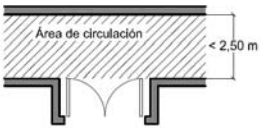


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

☒	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección — Norma: (UNE EN 2600:2003)

☒	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	resistencia al impacto nivel 2
☐	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada ≥ 12 m	resistencia al impacto nivel 1
☒	resto de casos	resistencia al impacto nivel 3

☐ duchas y bañeras:

partes vidriadas de puertas y cerramientos	resistencia al impacto nivel 3

áreas con riesgo de impacto

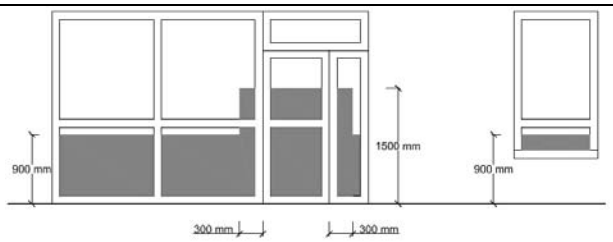


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

			NORMA	PROYECTO
☐	señalización:	altura inferior:	850mm<h<1100mm	-
		altura superior:	1500mm<h<1700mm	-
☐	travesaño situado a la altura inferior			-
☐	montantes separados a ≥ 600 mm			-

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SUA2.2 Atrapamiento

		NORMA	PROYECTO
☒	puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próx)	d ≥ 200 mm	200mm
☒	elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	Dispositivo de paro automático mediante célula fotoeléctrica	

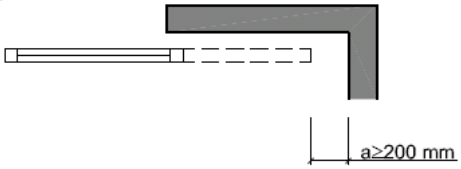


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SUA 3 Aprisionamiento

Riesgo de aprisionamiento

en general:

☒	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior	
☐	baños y aseos		
		NORMA	PROY
☒	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	<150 N

usuarios de silla de ruedas:

☒	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	ver Reglamento de Accesibilidad	
		NORMA	PROY
☒	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	<25

SUA 5 situaciones de alta ocupación

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. 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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SUA 4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

Zona			NORMA	PROYECTO
			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	10
		Resto de zonas	5	5
	Para vehículos o mixtas		10	5
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	75
		Resto de zonas	50	50
	Para vehículos o mixtas		50	50
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	40%

SUA 4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación
Contarán con alumbrado de emergencia:

- ☒ recorridos de evacuación
- ☐ aparcamientos con S > 100 m2
- ☒ locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
- ☐ locales de riesgo especial
- ☒ lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
- ☒ las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	H= 2,20m

se dispondrá una luminaria en:

- ☒ cada puerta de salida
- ☐ señalando peligro potencial
- ☒ señalando emplazamiento de equipo de seguridad
- ☒ puertas existentes en los recorridos de evacuación
- ☒ escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
- ☒ en cualquier cambio de nivel
- ☒ en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

- Será fija
- Dispondrá de fuente propia de energía
- Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
- El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)

			NORMA	PROY
☒	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1 lux
		Iluminancia de la banda central	≥0,5 lux	0,5 luxes
☐	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	
☒	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	40:1
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 luxes
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40

Iluminación de las señales de seguridad

			NORMA	PROY
☒	luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m^2	3 cd/m2
☒	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	10:1
☒	relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia L_{color} >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1
☒	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s	5 s
		100%	→ 60 s	60 s

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SUA 9. Accesibilidad	1	**Condiciones funcionales**		
		Accesibilidad en el exterior del edificio		Se reubican las puertas exteriores existentes al Centro
		Accesibilidad entre plantas del edificio		No se actúa
		Accesibilidad en las plantas del edificio		Se dispone de itinerarios accesibles para las aulas en las que se actúan
	2	**Dotación de elementos accesibles**		
		Viviendas		
		Alojamientos accesibles		
		Plazas de aparcamientos accesibles		
		Plazas reservadas		
		Piscinas		
		Servicios higiénicos accesibles		
		Mobiliario fijo		
		Mecanismos		
	3	**Información y señalización para la accesibilidad**		
		Dotación		
	☒	Entradas al edificio accesibles		cumple
	☒	Itinerarios accesibles		cumple
	☐	Ascensores accesibles		
	☐	Plazas reservadas		
	☐	Sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		
	☐	Plazas de aparcamiento accesibles		
	☐	Servicios higiénicos accesibles		
	☐	Servicios higiénicos de uso general		
	☐	Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles		
		Características		
		Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.		
		Los ascensores accesibles se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina		
		Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada		
		Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalizar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalizar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm		
		Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.- DB-HS: HIGIENE, SALUD Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 13. Exigencias básicas de salubridad (HS)

1. *El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
2. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
3. *El Documento Básico "DB HS Salubridad" 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 salubridad.*

13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad. NO PROCEDE

13.2 Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos. NO PROCEDE

13.3 Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior. NO PROCEDE

13.4 Exigencia básica HS 4: Suministro de agua. NO PROCEDE

13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas. NO PROCEDE

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.- DB-HR. PROTECCION FRENTE AL RUIDO

Artículo 14. Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR)
El objetivo del requisito básico "Protección frente el ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos. El Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

II Ámbito de aplicación
El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

a) los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;
b) los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico;
c) las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m3, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior a efectos de aislamiento acústico;
d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

Este proyecto queda excluido del cumplimiento del DB-HR por tratarse de una reforma parcial y no integral del edificio

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.- DB-HE: AHORRO DE ENERGIA

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.*

IV Criterios de aplicación en edificios existentes

Criterio 1: no empeoramiento

Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

Criterio 2: flexibilidad

En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;

b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;

c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables, o;

d) la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.

Siguiendo el criterio de flexibilidad las actuaciones objeto de este proyecto quedan excluidas del cumplimiento de este DB-HE según los apartados c) y d).
No obstante en la solución empleada para la sustitución de las carpinterías exteriores se ha tenido en cuenta los criterios generales establecidos en este DB HE .

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

8.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto comprende una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que pueda ser objeto, y comprende todos y cada uno de los elementos que son precisos para la utilización de la obra, según lo establecido en los artículos 68.3 de la ley de Contratos de las Administraciones Públicas y del artículo 125 del Reglamento General de dicha Ley.

30 de Noviembre de 2.017

Fdo.: José María Calderón Muñoz. Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

9.- JUSTIFICACION COSTES INDIRECTOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

JUSTIFICACION DE LOS COSTES INDIRECTOS APLICADOS

CDE total	73.279,79
PLAZO (meses)	4
SUPERFICIE	117 m2

CODIGO	CONCEPTO	UD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	% s CDE
	COSTES INDIRECTOS DE EJECUCION				**8.037,43**	**11%**
01	**MANO DE OBRA INDIRECTA**				**4.400,00**	
01,01	Encargado	mes	4,00	1.100,00	4.400,00	
01,02	Capataces	mes			0,00	
01,03	Almaceneros	mes			0,00	
01,04	Guardas	mes			0,00	
01,05	Listeros	mes			0,00	
01,06	Otros	mes			0,00	
02	**PERSONAL**				**1.000,00**	
02,01	Técnicos adcristos a la obra	mes	1,00	1.000,00	1.000,00	
02,02	Administrativos	mes			0,00	
02,03	Otros	mes			0,00	
03	**INSTALACIONES**				**0,00**	
03,01	Casetas de obra					
03,01,01	Oficinas	mes			0,00	
03,01,02	Almacen	mes			0,00	
03,02	Acometidas y tendidos	ud			0,00	
03,03	Viales y replanteos	ud			0,00	
03,04	Gastos de oficina de obra	mes			0,00	
03,05	Otros	ud			0,00	
04	**PERSONAL AUXILIAR**				**200,00**	
04,01	Personal transporte interno de materiales	mes			0,00	
04,02	Personal limpieza general	mes			0,00	
04,03	Recogida y transporte de utiles y herramientas	mes	1,00	200,00	200,00	
04,04	Otros	ud			0,00	
05	**MATERIAL AUXILIAR**				**200,00**	
05,01	Pasta fijacion reglas	ud			0,00	
05,02	Materiales auxiliares	ud	1,00	200,00	200,00	
05,03	Materiales para replanteos	ud			0,00	
06	**MAQUINARIA, UTILES Y HERRAMIENTAS**				**200,00**	
06,01	Medios de elevación					
06,01,01	Gruas con gruista	h	10,00	20,00	200,00	
06,01,02	Montaje y desmontaje de gruas	ud			0,00	
06,01,03	Montacargas y maquinillos	mes			0,00	
06,02	Hormigoneras	mes			0,00	
06,03	Cortadoras y dobladoras	mes			0,00	
06,04	Andamios	mes			0,00	
06,05	Herramientas de mano	ud			0,00	
06,06	Otras máquinas	ud			0,00	
07	**SEGURIDAD Y SALUD**				**2.037,43**	
07,01	Protecciones individuales	ud	1,00	151,94	151,94	
07,02	Protecciones colectivas	ud	1,00	1.281,48	1.281,48	
07,03	Instalaciones provisonales	ud	1,00	209,29	209,29	
07,04	Mano de obra seguridad	ud	1,00	394,72	394,72	

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

10.- RESUMEN ECONÓMICO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Ampliación de espacios - CEIP LOS BATELES - Conil

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAP01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	2.613,73	3,57
CAP02	MOVIMIENTOS DE TIERRA	668,48	0,91
CAP03	CIMENTACION	4.301,71	5,87
CAP04	ESTRUCTURA	21.725,28	29,65
CAP05	ALBAÑILERIA	4.240,00	5,79
CAP06	CUBIERTAS	4.211,96	5,75
CAP07	REVESTIMIENTOS	13.145,49	17,94
CAP08	INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO	1.172,78	1,60
CAP09	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	3.388,23	4,62
CAP10	CARPINTERIA DE MADERA	772,64	1,05
CAP11	CARPINTERIA METALICA	4.075,81	5,56
CAP12	CERRAJERIA	3.076,08	4,20
CAP13	VIDRIERIA	1.180,07	1,61
CAP14	PINTURAS	7.950,69	10,85
CAP15	CONTROL DE CALIDAD	0,00	0,00
CAP16	SEGURIDAD Y SALUD	0,00	0,00
CAP17	GESTION DE RESIDUOS	756,84	1,03
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	73.279,79	
	13,00% Gastos generales 9.526,37		
	6,00% Beneficio industrial 4.396,79		
	SUMA DE G.G. y B.I.	13.923,16	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	87.202,95	
	21,00% I.V.A.	18.312,62	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	105.515,57	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CINCO MIL QUINIENTOS QUINCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

El promotor

El Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

11.- PLAN DE OBRAS VALORADO Y COMPATIBILIDAD CON ACTIVIDAD DOCENTE

Se considera un plazo de ejecución de obra de **cuatro (4) meses**, contados a partir del día siguiente de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo **en** COMPATIBLIDAD CON EL EJERCICIO DOCENTE:

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

ZONA 1: DOS MESES

Los trabajos en esta zona se pueden realizar de manera independiente, suprimiendo el acceso al centro por la puerta principal y habilitando el otro existente. De esta manera, estas obras puedan quedar perfectamente delimitadas y valladas para realizarlas sin interferir el ejercicio docente. Las pequeñas obras de planta primera, debido a su carácter puntual, son perfectamente compatibles si se realizan en horarios no lectivos.
Para no comprometer el buen funcionamiento del centro se propone crear también en esta fase, la nueva salida de planta baja hacia el lateral, del edificio de infantil.

ZONA2: DOS MESES

Una vez realizada la salida lateral nueva del edificio de infantil y las obras de la Zona 1, se puede retomar el acceso principal al centro, y el acceso al edificio principal por el nuevo porche y realizar el acceso al edificio de infantil por la nueva salida. De esta manera se pueden delimitar las actuaciones entre los dos edificios, mediante los pertinentes vallados para la construcción del nuevo porche pasarela, con acceso a las obras por el acceso secundario al centro. Las pequeñas obras de planta primera, debido a su carácter puntual, son perfectamente compatibles si se realizan en horarios no lectivos.

En la memoria constructiva y en los planos del EBSS se detallan más pormenorizadamente estas actuaciones.

A continuación, se detalla el programa de desarrollo de los trabajos en tiempo y coste óptimo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

AMPLIACION DE ESPACIOS - CEIP "LOS BATELES" - CONIL DE LA FRONTERA

PLANNING DE EJECUCION DE OBRA

CAPITULOS	PEM	SEMANA															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DEMOLICIONES	2.613,73																
MOV. DE TIERRA	668,48																
CIMENTACION	4.301,71																
ESTRUCTURA	21.725,28																
ALBAÑILERIA	4.240,00																
CUBIERTAS	4.211,96																
REVESTIMIENTOS	13.145,49																
INST. FONTANERIA	1.172,78																
INST. ELECTRICA	3.388,23																
CARP. MADERA	772,64																
CARP. METALICA	4.075,81																
CERRAJERIA	3.076,08																
VIDRIERIA	1.180,07																
PINTURAS	7.950,69																
SEG. Y SALUD	0,00																
CONT. DE CALIDAD	0,00																
GEST. DE RESIDUOS	756,84																

PEM	73.279,79	13.032,53	30.661,73	10.401,51	19.184,02
19% GG+BI	13.923,16	2.476,18	5.825,73	1.976,29	3.644,96
Total	87.202,95	15.508,71	36.487,46	12.377,80	22.828,98
21% IVA	18.312,62	3.256,83	7.662,37	2.599,34	4.794,09
P. Contrata	**105.515,57**	**18.765,54**	**44.149,83**	**14.977,13**	**27.623,07**
Acumulado		18.765,54	62.915,36	77.892,50	105.515,57

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MEMORIA TECNICA Y CONSTRUCTIVA

1.- CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS Y MATERIALES PREVISTOS

A continuación, se describen de manera pormenorizadas los trabajos a realizar en cada una de las zonas afectadas por las obras.

ZONA 1: EDIFICIO PRINCIPAL Y ESPACIO EXTERIOR ANEJO

Creación de dos nuevas aulas polivalentes de infantil en el porche existente. Reubicación de puerta principal de acceso, redistribución de accesos y creación de nuevo porche de entrada. Creación y adaptación de salidas de planta primera, para cumplir la evacuación de incendios mediante nueva salida a porche entre edificios y adecuación de hueco de escalera existente.

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

-Corte previo y retirada completa de equipos e instalaciones afectadas: eléctricas, contraincendios y alarma. (Se recuperarán las de alarma, para reubicarlas en su nueva disposición)

-Demolición de barandillas de rampas de acceso

-Demolición para recuperación de: puerta peatonal y corredera principal de acceso al centro y puerta de entrada a edificio principal.

-Demolición de carpinterías de madera interior y carpinterías y cerrajerías exterior de TIC.

-Demolición de partición interior de ladrillo incluso revestimientos en puerta de entrada y TIC, según planos.

-Demolición de solado de porche incluso formación de rampa, mortero de agarre y relleno.

-Demolición completa de bancada de rampa principal de acceso.

-Adecuación de huecos existentes mediante las demoliciones necesarias previas, ejecución de mochetas, cegados y revestimientos. Huecos afectados: Nuevo acceso en baño de planta baja y nueva salida a porche pasarela en planta primera.

-Apertura de huecos en muro perimetral de acceso, para reubicación de puerta peatonal y corredera.

-Nueva apertura, de cajeados y excavación para cimentación de porche de acceso según planos.

ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS

-Cierre perimetral del porche, mediante cerramiento formado por: citara de ladrillo perforado para revestir según zonas, embarrado interior de mortero, aislamiento térmico 4 cm poliestireno extrusionado, cámara de aire, y tabicón interior de lhd. Con formación de nuevos huecos para ventanas y puerta de acceso principal.

-Delimitación de aulas y pasillo interior, mediante citara de ladrillo perforado, sobre solería corrida.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

-Formación de nueva bancada de acceso y rampa, mediante muro perimetral de un pie de ladrillo perforado, relleno interior de terreno seleccionado compactado, y solera de hormigón armado con acabado fratasado.

-Cegado de huecos de antiguas puerta de acceso al centro, mediante un pie de ladrillo perforado.

-Trabajos en huecos que se abren: reparación de revestimientos de jambas, dintel y sustitución de alfeizar de piedra artificial y/o umbral de mármol, con preparación e impermeabilización del soporte.

-Nueva solera de hormigón em=10cm con incorporación de fibras, sobre 4cm de poliestireno extrusionado con capa separadora de geotextil, para recrecido de aulas y pasillo

-Solado de terrazo microgramo corrido, similar al existente con terminación pulida.

-Revestimiento continuo de PVC antideslizante, color azul (similar al existente) sobre solería de aulas.

-Enfoscado maestreado de mortero de cemento de nuevas particiones, hoja interior de cerramientos nuevos y repasos de las existentes.

-Guarnecido y enlucido de yeso en techos, repasos.

-Pintado interior con pintura plástica. Elementos verticales con pintura rugosa y lisa para techos. Incluirá el saneado y/o preparación del soporte y dos manos.

-Pintado exterior con pintura pétrea en color similar al existente de los tramos de fachada enfoscados. Incluirá el saneado y/o preparación del soporte y dos manos.

-Formación de alfeizar de nuevos huecos con piedra artificial, con impermeabilización del soporte.

CARPINTERIAS Y CERRAJERIAS

-Adaptación y recolocación de puerta peatonal metálica existente. Repintado en blanco mate.

-Adaptación y recolocación de puerta de entrada principal corredera a su nueva ubicación, con formación de nueva guía en suelo, motor y elementos de sustentación y cierre. Incluso sistema de apertura automática. Repintado en blanco mate.

-Nueva barandilla de rampa: formada por barrotes de Ø10 a 10cm, pletina superior e inferior 40.8 y tubos 40.40 según esquema. Galvanizada en caliente y pintada al esmalte color blanco mate.

-Recuperación y recolocación de puerta de acceso principal a su nueva ubicación. Incluido sistema de apertura automática y alarma.

-Ventanas aulas: De tres vanos según esquema. Fijo central y hojas laterales con apertura oscilobatiente. Perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit 6+4+6 .

-Contraventanas de aula: con marco perimetral y lamas verticales de aluminio blanco, con sistema de apertura y cierre manual.

-Hueco de salida planta alta: puerta y ventana banderola lateral abatible, de perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit (3+3) +4+(3+3). Incluir sistema de alarma

-Nueva puerta de una hoja para aseo de planta baja: Una hoja abatible, de perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit (3+3) +4+(3+3). Incluir sistema de alarma

-Puerta de aulas de dos hojas según esquema. Hojas macizas de tablero aglomerado de 19mm, revestida por ambas caras con melamina y recercado de pino en su color, de 45x100mm, ventanillo cuadrado de 30x30 y vidrio de seguridad 3+3. Bastidor de pino en su color y contracercos de 15cm.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Herrajes y cerradura con resbalón circular de perfil europeo y doble manilla fija en "u". cerradura con bombillo maestro.

PORCHE DE ACCESO

-Nueva cimentación de HA25 para nuevo porche; formada por zapatas sobre pozos de hormigón hasta cota de apoyo descrita y vigas riostras según planos.

-Estructura metálica para porche, formada por pórticos formado por pilares Ø 155.5 y jácena principal IPN 280 e inferior IPN 160, con montantes entre ambas 50.50.5 para formación de faldilla lateral. Vuelo frontal formado por IPN 120. Correas 60.120.4 para sustentación de cubierta ligera de chapa tipo sándwich de 60mm fachada oculta y color blanco mate. Incluso remates y forrados laterales y faldilla exterior. Formación de encuentro de chapa con edificación y canalón de chapa con bajante Ø90 de pvc blanco.

-Tratamiento exterior antioxidante y pintado de pintura intumescente R30, color blanco mate.

INSTALACIONES

-Nueva instalación de alumbrado, tomas de corriente eléctricas y emergencia según plano y conforme normas de diseño

-Nueva instalación de voz y datos en aulas y nuevo espacio TIC

-Nueva instalación interior de emergencia según planos.

-Desmontaje y recolocación de elemento de alarma de puerta de acceso principal y exterior del centro. Dotación de elementos nuevos en puerta de salida de planta alta y de acceso desde el exterior de baño de planta baja,

-Pileta de cerámica vidriada de 50x50x20montada sobre mueble de tubos metálicos, con dotación de toma de agua, desagüe de polietileno y grifería. Conexión de las instalaciones desde aseo contiguo. Incluso reparaciones puntuales de los revestimientos.

-Nueva arqueta sumidero de 40x60, con rejilla superior recuperada de la existente. Conexión a antigua arqueta con Ø200 de longitud 3m.

Las instalaciones eléctricas se describen y justifican pormenorizadamente en capítulo específico.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ZONA 2: ESPACIO EXTERIOR ENTRE EDIFICIOS Y EDIFICIO DE INFANTIL:

Creación de nuevo porche pasarela entre los dos edificios
Creación de nuevas salidas de planta baja y alta

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

-Corte previo y retirada completa de equipos e instalaciones afectadas

-Demolición de estructura y pilares de antiguo porche, incluso la cimentación que se ve afectada por la nueva.

-Demolición de partición interior de ladrillo incluso revestimientos en planta alta para formación de nueva salida.

-Adecuación de huecos existentes mediante las demoliciones necesarias previas, ejecución de mochetas, cegados revestimientos y/o formación de cargaderos. Huecos afectados: Nueva salida lateral de planta baja y nueva salida a porche pasarela en planta primera.

-Adecuación de pasos y puerta en recorrido de evacuación de nueva salida de planta baja.

-Demolición parcial de solera fratasada exterior, con corte previo con radial de la zona a demoler, según planos.

-Nueva apertura, de cajeados y excavación para cimentación de porche según planos

ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS

-Delimitación de pasillo de nueva salida de planta alta, mediante citara de ladrillo perforado.

-Formación de nueva bancada de rampa, mediante muro perimetral de un pie de ladrillo perforado, relleno interior de terreno seleccionado compactado, y solera de hormigón armado con acabado fratasado.

-Trabajos en huecos que se abren: reparación de revestimientos de jambas, dintel y sustitución de alfeizar de piedra artificial y/o umbral de mármol, con preparación e impermeabilización del soporte.

-Sustitución y repaso de revestimiento continuo de PVC antideslizante, en nuevo pasillo de salida de planta alta.

-Enfoscado maestreado de mortero de cemento de nuevas particiones y repasos de las existentes.

-Guarnecido y enlucido de yeso en techos, repasos.

-Pintado interior con pintura plástica. Elementos verticales con pintura rugosa y lisa para techos. Incluirá el saneado y/o preparación del soporte y dos manos.

-Pintado exterior con pintura pétrea en color similar al existente de los tramos de fachada junto a los nuevos huecos. Incluirá el saneado y/o preparación del soporte y dos manos.

CARPINTERIAS Y CERRAJERIAS

-Nueva barandilla de rampa: formada por barrotes de Ø10 a 10cm, pletina superior e inferior 40.8 y tubos 40.40 según esquema. Galvanizada en caliente y pintada al esmalte color blanco mate.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

-Hueco de salida planta alta: puerta y ventana banderola lateral abatible, de perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit (3+3) +4+(3+3). Incluir sistema de alarma

-Nueva puerta de salida de planta baja: Una hoja abatible, de perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit (3+3) +4+(3+3). Incluir sistema de alarma

-Puerta de aula de dos hojas según esquema. Hojas macizas de tablero aglomerado de 19mm, revestida por ambas caras con melamina y recercado de pino en su color, de 45x100mm. ventanillo cuadrado de 30x30 y vidrio de seguridad 3+3. Bastidor de pino en su color y contracercos de 15cm. Herrajes y cerradura con resbalón circular de perfil europeo y doble manilla fija en "u". cerradura con bombillo maestro.

PORCHE PASARELA

-Nueva cimentación de HA25 para nuevo porche; formada por zapatas sobre pozos de hormigón hasta cota de apoyo descrita y vigas riostras según planos.

-Estructura metálica para porche, formada por pórticos formado por pilares Ø 155.5 y jácena principal IPN 360 y perimetrales IPN 320 en el tramo con forjado colaborante e IPN 260 en el tramo de cubierta ligera. Con montantes entre ambas cubiertas 60.120.4 según zonas, para formación de salto. Costillas tanto para el tramo de pasarela, de forjado colaborante como el tramo de cubierta inclinada, formada por pares 60.120.7 o 60.120.4. Cubierta ligera inclinada de chapa tipo sándwich de 60mm fachada oculta y color blanco mate, sobre correas 50.50.5. Forjado colaborante de espesor total 10cm según plano para el tramo de pasarela. Incluso remates y forrados laterales. Formación de encuentro de chapa con edificaciones y canalón de chapa con bajantes Ø90 de pvc blanco.

-Revestimiento exterior de toda la estructura, de pintura intumescente R60 de color blanco mate.

-Barandilla de pasarela: formada por barrotes de Ø10 a 10cm, pletina superior e inferior y verticales 50.10, coincidentes con las correas del forjado colaborante. Con doble garra de pletina 50.10 según esquema para incorporar canaleta de chapa galvanizada. Barandilla galvanizada en caliente y pintada al esmalte blanco mate.

-Impermeabilización de pasarela y formación de solado exterior de porche: Poliurea con imprimación previa y tratamiento superficial anti abrasivo y antideslizante. Color blanco. Incluso encuentros con salto vertical de cubiertas y edificaciones con chapa.

INSTALACIONES

-Adecuación de la instalación de alumbrado y de emergencia para los nuevos pasos, salidas y aula de apoyo de planta primera.

-Adecuación de la instalación de emergencia para los nuevos pasos, salida de planta baja.

-Dotación de elementos nuevos de alarma en puerta de salida de planta alta y baja.

Las instalaciones de electricidad se describen y justifican pormenorizadamente en capítulo específico.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.- COMPATIBILIDAD CON LA ACTIVIDAD DOCENTE

Los plazos y duración de las obras establecidos en el presente proyecto se han realizado considerando que las mismas son compatibles con el ejercicio docente, sin necesidad de interrupción de la actividad.

ZONA 1: EDIFICIO PRINCIPAL Y ESPACIO EXTERIOR ANEJO

Los trabajos en esta zona se pueden realizar de manera independiente, suprimiendo el acceso al centro por la puerta principal y habilitando el otro existente. Se habilitaría como acceso al edificio principal el existente hacia el patio entre los dos edificios, desarrollándose el acceso al edificio de infantil por el existente. De esta manera, estas obras pueden quedar perfectamente delimitadas y valladas para realizarlas sin interferir el ejercicio docente. Las pequeñas obras de planta primera, debido a su carácter puntual, son perfectamente compatibles si se realizan en horarios no lectivos.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ZONA 2: ESPACIO EXTERIOR ENTRE EDIFICIOS Y EDIFICIO DE INFANTIL:

Para no comprometer el buen funcionamiento del centro se propone para estas zonas crear en primer lugar la nueva salida de planta baja hacia el lateral del edificio de infantil, para una vez realizada estas y las obras de la Zona 1, realizar el acceso al edificio de infantil, por esta nueva salida, y al edificio principal por la nueva ubicación fruto de las obras previas en la zona 1. De esta manera se pueden delimitar las actuaciones entre los dos edificios, mediante los pertinentes vallados para la construcción del nuevo porche, con acceso a las obras por el acceso secundario al centro. Las pequeñas obras de planta primera, debido a su carácter puntual, son perfectamente compatibles si se realizan en horarios no lectivos.

En la memoria constructiva y en los planos del EBSS se detallan más pormenorizadamente estas actuaciones.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.2.-CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA: PORCHE

1 ANTECEDENTES .....
2 SEGURIDAD ESTRUCTURAL CTE-DB-SE .....
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA.....
2.2 DOCUMENTOS BÁSICOS, NORMATIVA UTILIZADA Y BIBLIOGRAFÍA .....
2.3 ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DIMENSIONADO .....
2.3.1 .....Proceso
2.3.2 ..... Situaciones de dimensionado
2.3.3 ..... Vida útil nominal de la estructura
2.3.4 ..... Método de comprobación
2.3.5 ..... Acciones
2.3.6 ..... Datos geométricos de la estructura
2.3.7 ..... Características de los materiales
2.3.8 .....Modelo de análisis estructural
2.4 VERIFICACIONES .....
2.4.1 .....Verificación de la estabilidad
2.4.2 ..... Verificación de la resistencia de la estructura
2.4.3 ..... Verificación de la aptitud de servicio
2.5 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES.....
2.6 COEFICIENTE DE SEGURIDAD Y NIVEL DE CONTROL.....
2.7 DURABILIDAD .....
2.8 RECUBRIMIENTOS .....
3 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN CTE-DB-SE-AE.....
3.1 GRAVITATORIAS .....
3.2 VIENTO .....
3.3 ACCIONES TÉRMICAS.....
3.4 NIEVE .....
3.5 ACCIONES SÍSMICAS.....
4 CIMENTACIÓN .....
4.1 DESCRIPCIÓN .....
4.2 BASES DE CÁLCULO .....
4.3 ESTUDIO GEOTÉCNICO .....
4.4 CÁLCULO DE CIMENTACIÓN POR ZAPATAS .....
4.4.1 .....Bases e hipótesis de cálculo de la cimentación
4.4.2 ..... Armadura zapata. Artículo 58.4. EHE-08.
5 CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAL EHE – 08 .....
5.1 VIGAS .....
5.1.1 .....Cálculo a flexión
5.1.2 ..... Cálculo a cortante
5.2 PILARES .....
6 ACERO CTE-DB-SE-A .....
6.1 COMPROBACIÓN DE SECCIONES DE ACERO .....
6.1.1 ..... Caso particular de las secciones de inercia variable: cartelas
7 CARACTERÍSTICAS DE LOS FORJADOS.....
7.1 FORJADO DE CHAPA COLABORANTE.....
8 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. CTE-DB-SI .....

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1 ANTECEDENTES

La presente memoria tiene por objeto justificar el cálculo de la cimentación y de la estructura de la obra de referencia, cuyo autor del Proyecto es el Arquitecto D. José María Calderón Muñoz.

Los resultados obtenidos quedan reflejados en los planos correspondientes con dimensiones, secciones, armados, despieces y detalles constructivos necesarios para la correcta ejecución de la cimentación y estructura.

Así mismo se indican las características de los materiales empleados, coeficientes de seguridad considerados, hipótesis utilizadas en el cálculo, acciones, durabilidad (ambiente, relación agua/cemento, contenido mínimo de cemento, recubrimiento, etc.).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2 SEGURIDAD ESTRUCTURAL CTE-DB-SE

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

Se trata de la ejecución de dos porches en el Colegio de Educación Infantil Primaria Los Bateles en Conil de la Frontera.

Uno de los porches (en adelante Porche 1) se ubica entre dos edificios existentes generando a nivel de suelo un espacio cubierto y a nivel de planta primera una pasarela que conecta los dos núcleos del colegio mediante una "lámina" que se pliega de forma irregular sobre nervios que dispuestos de forma paralela determinan su desarrollo. La cubierta es de tipo ligera y la pasarela de forjado de chapa colaborante, quedando esta última menos elevada que la primera. Los nervios o "costillas" son tubulares de sección rectangular del tipo 60.120 de espesores 4 y 7 según zonas y descansan en jácenas (IPN) que transmiten las cargas a pilares tubulares metálicos de sección circular Ø155.5 mm. El arriostramiento se genera mediante la rigidez de los mismos perfiles.

El segundo porche (en adelante Porche 2) es de menor tamaño y se ubica entre un muro del colegio y uno de los edificios para generar una zona de resguardo del mismo. En este caso se trata sólo de una cubierta ligera de la que descuelga un faldón en su lado más largo y un voladizo a modo de visera en el lado más corto, esta última a menor cota. Los perfiles de cubierta son metálicos tubulares del tipo 60.120.4 que acometen a perfiles IPN 280 y éstos a pilares tubulares metálicos de sección circular Ø155.5 mm. El arriostramiento se genera mediante la rigidez de los mismos perfiles.

FORJADO DE CHAPA COLABORANTE
Los forjados son construidos a partir de una chapa de acero que además de actuar como encofrado de hormigón colabora en la resistencia de la losa sustituyendo totalmente a las armaduras de tracción del forjado, que va conectado a la estructura soporte, consiguiéndose gran inercia y modulo resistente.

La chapa colaborante HIANSA MT-60, de canto total 10 cm tendrá un espesor de 0'8 mm y un canto de 6,0 cm que unido a la losa superior de canto 4'0 cm con mallazo Φ5/200/200 completa el canto del forjado (10,0 cm).

CIMENTACIÓN
La cimentación está proyectada mediante zapatas de borde y centradas de hormigón de 40 cm de canto donde embeben las placas de anclaje de los pilares. Las zapatas de borde se centran mediante la disposición de vigas centradoras de sección 30 x 40 a zapatas centradas. Las zapatas deben empotrar al menos medio canto en el estrato resistente estimado a -1.40 m donde la tensión del terreno sea de al menos 1.00 kg/cm2.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.2 DOCUMENTOS BÁSICOS, NORMATIVA UTILIZADA Y BIBLIOGRAFÍA

NORMATIVA

- NCSE-02 – Norma de construcción sismorresistente.
- EHE-08 – Instrucción de hormigón estructural.

CTE – CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- DB-SE – Seguridad Estructural.
- DB-SE-AE – Acciones en la edificación.
- DB-SE-C – Seguridad Estructural. Cimientos.
- DB-SE-A – Estructuras de acero.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.3 ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DIMENSIONADO

2.3.1 Proceso

- Determinación de situaciones de dimensionado.
- Establecimiento de las acciones.
- Análisis estructural.
- Dimensionado.

2.3.2 Situaciones de dimensionado

- Persistentes: Condiciones normales de uso.
- Transitorias: Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
- Extraordinarias: Condiciones excepcionales en las que se pueden encontrar o estar expuesto el edificio.

2.3.3 Vida útil nominal de la estructura

- 50 años.

2.3.4 Método de comprobación

Estados límites

Definición estado límite: Situaciones que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

Resistencia y estabilidad. Estado límite último

Situación que, de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:

- Pérdida de equilibrio.
- Deformación excesiva.
- Transformación estructura en mecanismo.
- Rotura de elementos estructurales o sus uniones.
- Inestabilidad de elementos estructurales.

Aptitud de servicio. Estado límite de servicio

Situación que de ser superada se afecta:

- El nivel de confort y bienestar de los usuarios.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Correcto funcionamiento del edificio.
- Apariencia de la construcción.

Estado límite de durabilidad

Acciones físicas y químicas, de diferentes cargas, que pueden degradar hormigón y armaduras.

$$t_l \geq t_d$$

t_L Tiempo necesario para que el agente agresivo produzca un ataque de degradación significativa.

t_d Valor de cálculo de vida útil.

2.3.5 Acciones

Clasificación de las acciones:

- Permanentes: Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
- Variables: Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
- Accidentales: Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña, pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones:

Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE.

2.3.6 Datos geométricos de la estructura

La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.

2.3.7 Características de los materiales

Los valores característicos y las propiedades de los materiales utilizados se detallan en los DB correspondientes o en la justificación de la EHE-08.

2.3.8 Modelo de análisis estructural

El cálculo se ha realizado con el programa de cálculo de estructura tridimensional CYPE 3D V. 2018d de CYPE Nº de licencia 110763.

Hipótesis de cálculo

El cálculo de las solicitaciones se ha realizado mediante el método matricial espacial de la rigidez, suponiendo una relación lineal entre esfuerzos y deformaciones en las barras y considerando los seis grados de libertad posibles de cada nudo. A título indicativo, se muestra a continuación la matriz de rigidez de una barra, donde se pueden observar las características de los perfiles que han sido utilizadas para el cálculo de esfuerzos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

$\frac{E \cdot A_x}{L}$	0	0	0	0	0
0	$\frac{12 \cdot E \cdot I_z}{L^3}$	0	0	0	$-\frac{6 \cdot E \cdot I_z}{L^2}$
0	0	$\frac{12 \cdot E \cdot I_y}{L^3}$	0	$\frac{6 \cdot E \cdot I_y}{L^2}$	0
0	0	0	$\frac{G \cdot I_x}{L}$	0	0
0	0	$\frac{6 \cdot E \cdot I_y}{L^2}$	0	$\frac{4 \cdot E \cdot I_y}{L}$	0
0	$-\frac{6 \cdot E \cdot I_z}{L^2}$	0	0	0	$\frac{4 \cdot E \cdot I_z}{L}$

Donde E es el módulo de deformación longitudinal y G es el módulo de deformación transversal calculado en función del coeficiente de Poisson y de E. Sus valores se toman de la base de perfiles correspondiente a cada barra.

En base a este método se ha planteado y resuelto el sistema de ecuaciones o matriz de rigidez de la estructura, determinando los desplazamientos de los nudos por la actuación del conjunto de las cargas, para posteriormente obtener los esfuerzos en los nudos en función de los desplazamientos obtenidos.

Principios fundamentales del cálculo matricial

El programa CYPE realiza el cálculo de esfuerzos utilizando como método de cálculo, el método matricial de la rigidez. En este método, se calculan los desplazamientos y giros de todos los nudos de la estructura, (cada uno tiene seis grados de libertad: los desplazamientos y giros sobre tres ejes generales del espacio), y en función de ellos se obtienen los esfuerzos (axiales, cortantes, momentos torsor y flectores) de cada sección.

Para la validez de este método, las estructuras a calcular deben cumplir, o se debe suponer el cumplimiento de los siguientes supuestos.

Teoría de las pequeñas deformaciones

Se supone que la geometría de una estructura no cambia apreciablemente bajo la aplicación de las cargas. Este principio es en general válido, salvo en casos en los que la deformación es excesiva (puentes colgantes, arcos esbeltos,...). Implica además, que se desprecian los esfuerzos producido por los desplazamientos de las cargas originados al desplazarse la estructura.

Este mismo principio establece que se desprecian los cambios de longitud entre los extremos de una barra debidos a la curvatura de la misma o a desplazamientos producidos en una dirección ortogonal a su directriz.

Hay otros métodos tales como la teoría de las grandes deflexiones o teoría de segundo orden que sí recogen estos casos.

Linealidad

Este principio supone que la relación tensión - deformación, y por tanto, la relación carga - deflexión, es constante. Esto es generalmente válido en los materiales elásticos, pero debe garantizarse que el material no llega al punto de fluencia en ninguna de sus secciones.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Superposición

Este principio establece que la secuencia de aplicación de las cargas no altera los resultados finales. Como consecuencia de este principio, es válida el uso de las "fuerzas equivalentes en los nudos" calculadas a partir de las cargas existentes en las barras; esto es, para el cálculo de los desplazamientos y giros de los nudos se sustituyen las cargas existentes en las barras por sus cargas equivalentes aplicadas en los nudos.

Equilibrio

La condición de equilibrio estático establece que la suma de todas las fuerzas externas que actúan sobre la estructura, más las reacciones, será igual a cero. Asimismo, deben estar en equilibrio todos los nudos y todas las barras de la estructura, para lo que la suma de fuerzas y momentos internos y externos en todos los nudos y nodos de la estructura debe ser igual a cero.

Compatibilidad

Este principio supone que la deformación y consecuentemente el desplazamiento, de cualquier punto de la estructura es continuo y tiene un solo valor.

Condiciones de contorno

Para poder calcular una estructura, deben imponerse una serie de condiciones de contorno. El programa permite definir en cualquier nudo restricciones absolutas (apoyos y empotramientos) o relativas (resortes) al desplazamiento y al giro en los tres ejes generales de la estructura, así como desplazamientos impuestos (asientos).

Unicidad de las soluciones

Para un conjunto dado de cargas externas, tanto la forma deformada de la estructura y las fuerzas internas, así como las reacciones tienen un valor único.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.4 VERIFICACIONES

2.4.1 Verificación de la estabilidad

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

$E_{d,dst}$ Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras.

$E_{d,stb}$ Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

2.4.2 Verificación de la resistencia de la estructura

$$E_d \leq R_d$$

E_d Valor de cálculo del efecto de las acciones

R_d Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

Combinación de acciones

- El valor de cálculo de los efectos de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria, se determina mediante combinaciones de acciones a partir de la expresión

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

- El valor de cálculo de los efectos de las acciones correspondiente una situación extraordinaria, se determina mediante combinaciones de acciones a partir de la expresión

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

- En los casos en los que la acción accidental sea la acción sísmica, todas las acciones variables concomitantes se tendrán en cuenta con su valor casi permanente, según la expresión

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones

Tipo de verificación [1]	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilidad		desestabilizadora	estabilizadora
	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

(1) Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C.

Tabla 4.2. Coeficientes de simultaneidad (Ψ)

	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecarga superficial de uso (Categorías según DB-SE-AE)			
- Zonas residenciales (Categoría A)	0,7	0,5	0,3
- Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3
- Zonas destinadas al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
- Zonas comerciales (Categoría D)	0,7	0,7	0,6
- Zonas de tráfico y de aparcamiento de vehículos ligeros con un peso total inferior a 30 kN (Categoría F)	0,7	0,7	0,6
- Cubiertas transitables (Categoría G)		(1)	
- Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento (Categoría H)	0	0	0
Nieve			
- Para altitudes > 1000 m.	0,7	0,5	0,2
- Para altitudes ≤ 1000 m.	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

(1) En las cubiertas transitables, se adoptarán los valores correspondientes a uso previsto.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.4.3 Verificación de la aptitud de servicio

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

Combinación de acciones

- Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar irreversibles, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado característica, a partir de la expresión

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

  considerando la actuación simultánea de:

  - todas las acciones permanentes, en valor característico (Gk)
  - una acción variable cualquiera, en valor característico (Qk), debiendo adoptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintos análisis.

- Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar reversibles, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado frecuente, a partir de la expresión

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

  es decir, considerando la actuación simultánea de:

  - todas las acciones permanentes, en valor característico (Gk)
  - una acción variable cualquiera, en valor frecuente ($\psi_1 \cdot Q_k$), debiendo adaptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintos análisis;
  - el resto de las acciones variables, en valor casi permanente ($\psi_2 \cdot Q_k$)

- Los efectos debidos a las acciones de larga duración, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado casi permanente, a partir de la expresión

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{2,1} \cdot Q_{k,1}$$

siendo:

- todas las acciones permanentes, en valor característico (G_k)
- todas las acciones variables, en valor casi permanente ($\psi_2 \cdot Q_k$)

Flechas

Flechas: Se ha limitado la flecha activa a 1/300 de la luz para cubiertas y 1/400 ed la luz para la pasarela.

Además, durante la ejecución de la obra se deberán compatibilizar las deformaciones estructurales esperadas con el comportamiento elástico del resto de elementos o sistemas constructivos.

Desplazamientos horizontales

Desplazamientos horizontales: Desplome total límite 1/500 de la altura total del edificio.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.5 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN HA-25

- Resistencia característica a los 28 días en probeta cilíndrica de 15x30cm

$$f_{ck} = 25 \frac{N}{mm^2}$$

- Resistencia de cálculo

$$f_{cd} = \frac{25}{1,5} = 16,66 \frac{N}{mm^2}$$

- Resistencia a cortante

$$\left[\frac{0,15}{\gamma_c} \cdot \xi \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{\frac{1}{3}} \cdot b_0 \cdot d\right] \frac{N}{mm^2}$$

$$\xi = 1 + \sqrt{\frac{200}{d(mm)}} < 2$$

$$\rho_l = \frac{A_s}{b_0 \cdot d} \leq 0,02$$

A_s sección de la armadura longitudinal traccionada, en la sección

f_{ck} resistencia característica del hormigón (N/mm^2)

Tracción → positiva Compresión → negativa

- Módulo de deformación longitudinal secante

$$E_c = 8.500 \cdot \sqrt[3]{f_{ck} + 8} = 27.264 \frac{N}{mm^2}$$

ACERO B-500T

- Límite elástico

$$f_{yk} = 500 \frac{N}{mm^2}$$

- Carga de rotura

$$f_s = 550 \frac{N}{mm^2}$$

- Resistencia de cálculo

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \frac{N}{mm^2}$$

- Módulo de elasticidad

$$E_s = 200.000 \frac{N}{mm^2}$$

PERFILES METÁLICOS

- Tipo

$$S\ 275\ JR$$

- Límite elástico

$$f_{yk} = 275 \frac{N}{mm^2}$$

- Resistencia de cálculo

$$f_{yd} = \frac{275}{1,05} = 261,90 \frac{N}{mm^2}$$

- Módulo de elasticidad

$$E_s = 210.000 \frac{N}{mm^2}$$

- Coeficiente de dilatación térmica:

$$\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5}$$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.6 COEFICIENTE DE SEGURIDAD Y NIVEL DE CONTROL

- Coeficiente de minoración de resistencia del hormigón (tabla 15.3)

$\gamma_c = 1{,}5$

- Coeficiente de minoración de la resistencia del acero en armaduras (tabla 15.3)

$\gamma_s = 1{,}15$

- Coeficiente de minoración de la resistencia del acero en perfiles

$\gamma_{M0} = 1{,}05$

- Coeficiente de mayoración de cargas permanentes:

  Hormigón $\gamma_q = 1{,}35$ Control Normal

  Acero en perfiles $\gamma_s = 1{,}35$

- Coeficiente de mayoración de cargas variables:

  Hormigón: $\gamma_q = 1{,}5$ Control Normal

  Acero en perfiles: $\gamma_q = 1{,}5$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.7 DURABILIDAD

Elementos de hormigón armado en cimentación y muros en contacto con el terreno. Terreno no agresivo.

Estructura en zona exterior.

Estructura próxima a la costa

CIMENTACIÓN

- Clase general de exposición: IIa
- Clase específica de exposición: --
- Tipo de ambiente: IIa
- Resistencia característica del hormigón: $f_{ck} \geq 25 \frac{N}{mm^2}$
- Máxima relación agua cemento: a/c=0,6
- Mínimo contenido de cemento: $275 \frac{kg}{m^3}$

FORJADOS

- Clase general de exposición: no agresiva → I
- Clase específica de exposición: no hay
- Tipo de ambiente: I
- Resistencia característica del hormigón: $f_{ck} \geq 25 \frac{N}{mm^2}$
- Máxima relación agua cemento: a/c=0,65
- Mínimo contenido de cemento: $250 \frac{kg}{m^3}$

TIPIFICACIÓN DE HORMIGÓN

- Cimentación: HA-25-B-20-IIa
- Pilares y forjados no protegidos: HA-25-B-15-I

2.8 RECUBRIMIENTOS

- Cimentación: recubrimiento mínimo: 40 mm
  recubrimiento nominal: 50 mm

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN CTE-DB-SE-AE

3.1 GRAVITATORIAS

	P.PASARELA *kN/m²*	P.CUB *kN/m²*
	*CARGAS PERMANENTES**	*CARGAS PERMANENTES**
Peso propio	1,70	0,3
Cargas muertas (solería)	1,00	--
TOTAL CARGAS PERMANENTES	**2,70**	**0,3**
	CARGAS VARIABLES	*CARGAS VARIABLES*
Uso	5,00	0,50
		0,20
TOTAL CARGAS VARIABLES	**5,00**	**0,70**
TOTAL CARGAS	**7,70**	**1,00**

*Sin contar con el peso propio de los perfiles

- Barandilla: 0,35 kN/ml

3.2 VIENTO

- Situación: Conil de la Frontera. Cádiz
- Zona A v_b = 29m/s
  q_b = 0,52 kN/m²
- Altura del edificio: h = <15 m
- Grado de aspereza: IV

3.3 ACCIONES TÉRMICAS

En edificios habituales con elementos estructurales de hormigón o acero, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan juntas de dilatación de forma que no existan elementos continuos de más de 40 metros de longitud.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

En cuanto al resto de elementos constructivos, estos respetarán las juntas estructurales además de reflejar las que quieran según normativa, o bien según el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares correspondiente.

3.4 NIEVE

- Situación: Conil de la Frontera. Cádiz
- Zona: 6
- Coeficiente de forma: $\mu = 1$
- Altitud: 34 m
- S_k 0'20 kN/m^2 (tabla E.2 anejo E)
- Carga de nieve: $q_n = \mu \cdot S_k = 1 \cdot 0{,}2 = 0{,}20 \frac{kN}{m^2}$

3.5 ACCIONES SÍSMICAS

- Situación: Conil de la Frontera. Cádiz
- Aceleración sísmica básica: $a_b/g = 0{,}05$
- Coeficiente de contribución: K = 1'2
- Edificio de importancia: Normal
- Coeficiente de suelo: C = 1'4
- Coeficiente de ampliación del terreno: $S = \frac{C}{1{,}25} = \frac{1{,}4}{1{,}25} = 1{,}12$
- Aceleración de cálculo: $a_c = S \cdot \rho \cdot {}^{a_b}/_{g} = 0{,}067$

Considerando que la construcción es de normal importancia con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones y que la aceleración sísmica básica a_b es inferior a 0,08g podemos prescindir de la consideración de las acciones sísmicas, según la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 en su art. 1.2.3.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4 CIMENTACIÓN

4.1 DESCRIPCIÓN

La cimentación está proyectada mediante zapatas aisladas centradas y de borde de hormigón armado con parrilla de armado inferior de #∅12/20 acero B500S.

Para alcanzar la cota resistente se emplearán pozos. Además, las centradoras de mayor longitud se cortan también con la disposición de pozos intermedios.

El arriostramiento se realiza mediante vigas centradoras en los pilares medianeros.

Las secciones y armados de zapatas y vigas se indican en los planos correspondientes.

4.2 BASES DE CÁLCULO

Método de cálculo
El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados límites últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones
Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones
Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 – 4.4 – 4.5).

4.3 ESTUDIO GEOTÉCNICO

Se ha realizado un reconocimiento inicial del terreno donde se pretende ubicar esta edificación, basándonos en nuestra experiencia y siguiendo las indicaciones de la Dirección Facultativa en base a un estudio Geotécnico previo desarrollado para otra zona del colegio por la empresa CODEXA.

Parámetros considerados para el cálculo:

- Cota de cimentación: -1,40 m
- Tensión admisible del terreno: 1,0 kg/cm2
- Peso específico de las tierras: $\gamma = 1,8\ \frac{Tn}{m^3}$
- Ángulo de rozamiento interno: $\varphi = 30^\circ$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.4 CÁLCULO DE CIMENTACIÓN POR ZAPATAS

Zanjas corridas en muros de contención y zapatas aisladas en pilares, arriostrados con vigas de hormigón armado.

4.4.1 Bases e hipótesis de cálculo de la cimentación

Como ménsulas invertidas. Para el cálculo de las armaduras se deduce el peso propio que es de efecto permanente y favorable.

La tensión se calcula por la fórmula:

$$\sigma = \frac{N}{A} + \frac{6M}{bh^2}$$

donde:

N = Axil.

$A = b \cdot h$ = Área de la base.

b = Ancho de la zapata en superficie en la dirección del momento.

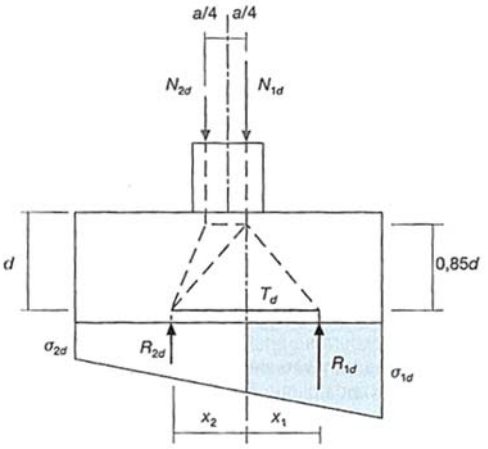
h = Largo de la zapata en superficie en la dirección del momento.

4.4.2 Armadura zapata. Artículo 58.4. EHE-08.

Zapatas Rígidas

$$T_d = \frac{R_{1d}}{0{,}85d} x_1 = A_s f_{yd}$$

con $f_{yd} \leq 400 \frac{N}{mm^2}$



Para el cálculo de las armaduras no se tiene en cuenta el peso propio de las zapatas ni de las tierras sobre estas.

Zapatas Flexibles

$$T_d = R_d \frac{V + 0{,}15a - 0{,}25h}{0{,}85h}$$

con $f_{yd} \leq 400 \frac{N}{mm^2}$

- Cortante:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Se comprueba a una sección S2 situada a una distancia d de la cara del soporte.

$$V_{u2} = \left[\frac{0{,}18}{\gamma_c}\xi(100\rho_1 f_{cv})^{1/3} + 0{,}15\sigma'_{cd}\right]\cdot b_0\, d$$

- Punzonamiento:

Se comprueba según Artículo 46.4 EHE-08.

5 CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAL EHE – 08

El sistema estructural, programa de cálculo empleado, normativa utilizada, característica de los materiales, deformaciones y estado de cargas se indican en los puntos 2 y 3 de esta memoria.

El dimensionado de secciones se realiza según la teoría de los Estados Límites de la vigente EHE-08. Se realiza una redistribución de esfuerzos de hasta un 15% de momentos en vigas.

Para optimizar la estructura desde el conjunto técnico-económico, facilite su ejecución y minimizar posibles errores, el armado de las secciones se ha realizado según los siguientes esquemas.

5.1 VIGAS

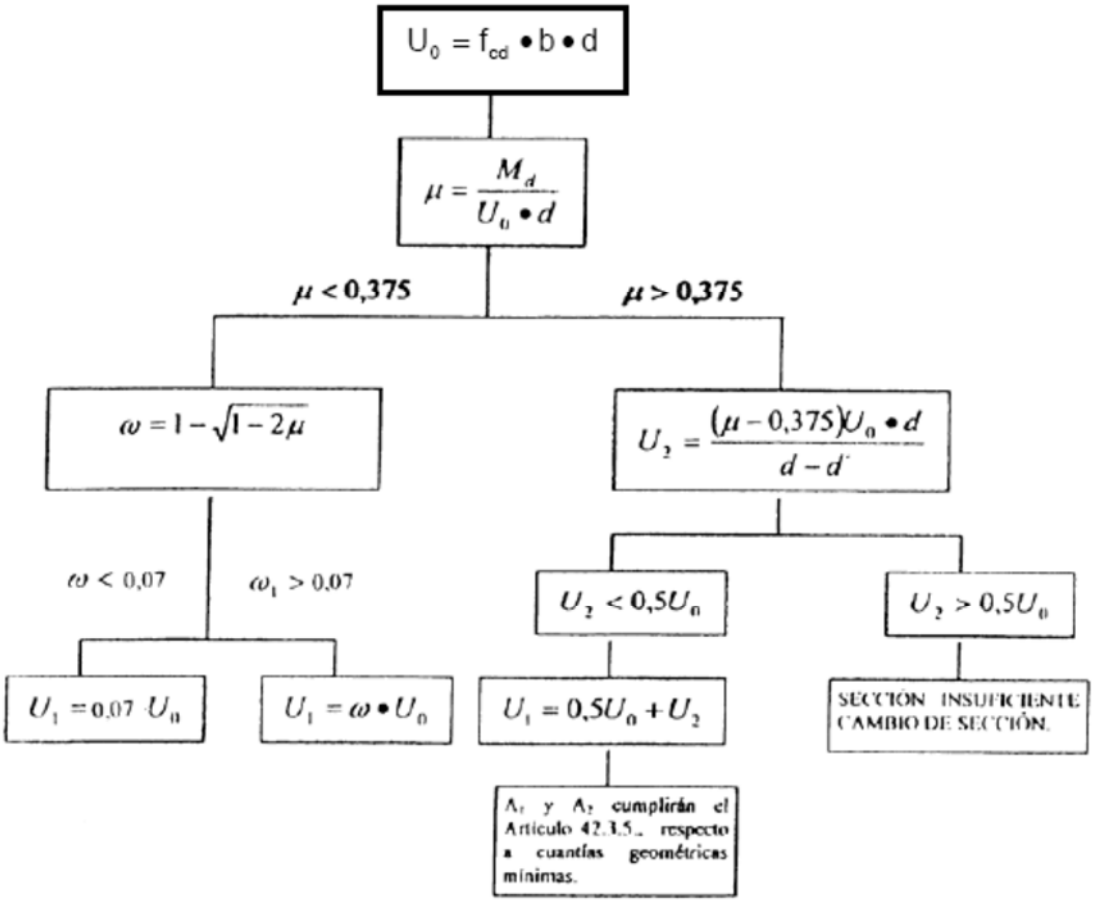
5.1.1 Cálculo a flexión

Apartado 3. Anejo 7 –EHE-08.

U_1 : Armadura a tracción

U_2 : Armadura a compresión

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO



5.1.2 Cálculo a cortante

(Art. 44 EHE-08)

Se estudia el caso únicamente de estribos verticales. El caso de estribos inclinados será objeto de un análisis especial.

$$V_{u2} = V_{cu} + V_{su}$$

$$V_{cu} = \frac{0{,}15}{\gamma_c}\xi(100\rho_l f_{ck})^{1/3} b_0 d$$: colaboración del hormigón

donde:

f_{ck}: resistencia característica del hormigón (N/ mm^2) Tracción – positiva

Compresión - negativa

b_o : ancho de la sección en mm

d : canto útil de la sección

$$\xi = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \leq 2{,}0$$ coeficiente adimensional (d en mm)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

$\rho_l = \frac{A_s}{b_0 d} \leq 0{,}02$ cuantía geométrica de la armadura longitudinal traccionada, pasiva y activa adherente, anclada a una distancia igual o mayor que d a partir de la sección de estudio.

A_s : sección de la armadura longitudinal traccionada, en la sección.

b_o : anchura neta mínima del elemento, definida de acuerdo con 40.3.5.

$V_{su} = V_{u2} - V_{cu}$: colaboración del acero

$$s = \frac{0{,}9d}{V_s} \cdot n \cdot A_T \cdot f_{yd}$$

donde:

s : separación.

d : canto útil.

V_s : colaboración de los estribos a cortante.

n : número de ramas (mínimo 2).

A_T : área de un estribo.

f_{yd} : límite elástico del acero, máximo 400 N/mm^2

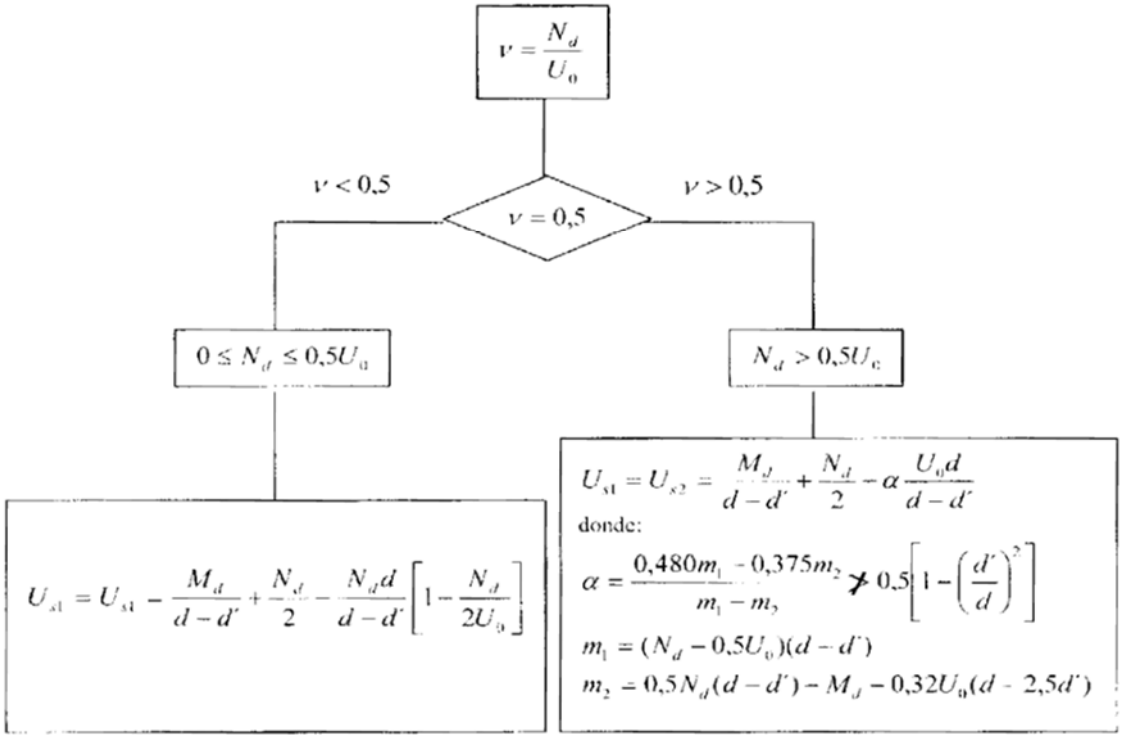
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2 PILARES

Apartado 5, Anejo 7 de la EHE-08.

Artículo 42.3.3 de la EHE-08.

- La armadura es simétrica. $U_1 = U_2$
- Resistencia de cálculo del acero a compresión: $f_{y,cd} = f_{yd} > 400$ N/mm^2.



siendo:

N_d : axil mayorado

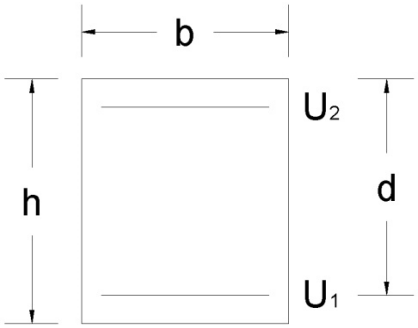
M_d : momento mayorado

$U_0 = f_{cd} \cdot b \cdot d$

d : canto útil

d´ : recubrimiento mecánico

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO



La armadura en cada cara, cumplirá con todas las limitaciones:

$$U_2 > 0{,}05\ N_d$$

$$U_2 < 0{,}5\ U_0$$

$$\frac{A_2}{A_c} > 0{,}002$$

$$A_c = b \cdot h$$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6 ACERO CTE-DB-SE-A

6.1 COMPROBACIÓN DE SECCIONES DE ACERO

Criterios de comprobación

Se han seguido los criterios indicados en CTE DB SE-A ("Código Técnico de la Edificación. Documento Básico. Seguridad Estructural. Acero") para realizar la comprobación de la estructura, en base al método de los estados límites.

Tipos de secciones

Se definen las siguientes clases de secciones:

Clase	Tipo	Descripción
1	Plástica	Permiten la formación de la rótula plástica con la capacidad de rotación suficiente para la redistribución de momentos.
2	Compacta	Permiten el desarrollo del momento plástico con una capacidad de rotación limitada.
3	Semicompacta o Elástica	En la fibra más comprimida se puede alcanzar el límite elástico del acero pero la abolladura impide el desarrollo del momento plástico
4	Esbelta	Los elementos total o parcialmente comprimidos de las secciones esbeltas se abollan antes de alcanzar el límite elástico en la fibra más comprimida.

Hay que tener en cuenta que una misma barra puede ser de diferente clase en distintos puntos de su longitud y para cada combinación de solicitaciones.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

En función de la clase de las secciones, el tipo de cálculo es:

Clase de sección	Método para la determinación de las solicitaciones	Método para la determinación de la resistencia de las secciones
1 Plástica	Elástico	Plástico
2 Compacta	Elástico	Plástico
3 Semicompacta	Elástico	Elástico
4 Esbelta	Elástico	Elástico con resistencia reducida

La asignación de la clase de sección en cada caso, se realiza de acuerdo con lo indicado en el CTE DB SE-A. En el caso de secciones de clase 4, el cálculo de sus parámetros resistentes reducidos (sección eficaz) se realiza asimilando la sección a un conjunto de rectángulos eficaces, de acuerdo con lo establecido en el CTE DB SE-A.

Estado limite último de equilibrio

Se comprueba que en todos los nudos deben igualarse las cargas aplicadas con los esfuerzos de las barras. No se realiza la comprobación general de vuelco de la estructura.

Estabilidad lateral global y pandeo

El programa no realiza un cálculo en segundo orden. Las imperfecciones iniciales no son tenidas en cuenta de forma automática, aunque el usuario puede introducir las acciones equivalentes en las barras que sean necesarias.

La consideración de los efectos del pandeo se realiza de la siguiente forma:

- Si la estructura es intraslacional (distorsión de pilares $r \leq 0{,}1$), basta realizar un análisis elástico y lineal en primer orden y considerar el pandeo de los pilares como intraslacionales.
- Si la estructura es traslacional (distorsión de pilares $r > 0{,}1$), puede realizarse un análisis elástico y lineal considerando el pandeo como estructura traslacional, o bien, realizar un análisis elástico y lineal considerando el pandeo como estructura intraslacional pero habiendo multiplicado todas las acciones horizontales sobre el edificio por el coeficiente de amplificación $1/(1 - r)$.

Se define para cada tipo de barra (vigas, pilares o diagonales) o cada barra individual y en cada uno de sus ejes principales independientemente, si se desea realizar la comprobación de pandeo, se desea considerar la estructura traslacional, intraslacional o se desea fijar manualmente su factor de longitud de pandeo γ (factor que al multiplicarlo por la longitud de la barra se obtiene la longitud de pandeo).

El factor reductor de pandeo de una barra, χ , será el menor de los factores de pandeo correspondientes a los dos planos principales de la barra.

Si se fija el factor de longitud de pandeo, γ , de una barra, se considerará que para esa barra la estructura es traslacional cuando γ sea mayor o igual que 1,0, e intraslacional en caso contrario.

La formulación para el cálculo de los coeficientes de pandeo es la recogida en CTE DB SE-A, y es la siguiente:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El cálculo del factor de pandeo γ en cada uno de los planos principales de las barras, en función de los factores de empotramiento η_1 (en la base del pilar) y η_2 (en su cabeza) es (cuando no es fijado por el usuario).

- Estructuras traslacionales:

$$\beta = \frac{L_k}{L} = \sqrt{\frac{1 - 0{,}2 \cdot (\eta_1 + \eta_2) - 0{,}12 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2}{1 - 0{,}8 \cdot (\eta_1 + \eta_2) - 0{,}60 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2}}$$

- Estructuras intraslacionales:

$$\beta = \frac{L_k}{L} = \frac{1 + 0{,}145 \cdot (\eta_1 + \eta_2) - 0{,}265 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2}{2 - 0{,}364 \cdot (\eta_1 + \eta_2) - 0{,}247 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2}$$

donde 'γ' es el factor de pandeo, L_k la longitud de pandeo y L la longitud del pilar, o distancia entre sus dos nudos extremos.

Para secciones constantes y axil constante, la esbeltez reducida es

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$$N_{cr} = \left(\frac{\pi}{L_k}\right)^2 \cdot E \cdot I$$

El factor reductor de pandeo de una barra, χ, se calcula de acuerdo con CTE DB SE-A.

Estado limite último de rotura

La comprobación a rotura de las barras, sometidas a la acción de las cargas mayoradas, se desarrolla de la siguiente forma:

Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de momentos flectores, cortantes, axiles de compresión y axiles de tracción.

- Cálculo de la tensión combinada en las siguientes secciones:

  Sección de máxima compresión

  Sección de máxima tracción

  Sección de máximo momento flector según el eje Yp

  Sección de máximo momento flector según el eje Zp

  Sección de mayor tensión tangencial combinada

  Sección de mayor tensión combinada, que puede coincidir con alguna de las anteriores, aunque no necesariamente.

- Obtención de las seis combinaciones de solicitaciones más desfavorables para otras tantas secciones de la barra.

Resistencia de las secciones

La capacidad resistente de las secciones depende de su clase. Para secciones de clase 1 y 2 la distribución de tensiones se escogerá atendiendo a criterios plásticos (en flexión se alcanza el límite

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

elástico en todas las fibras de la sección). Para las secciones de clase 3 la distribución seguirá un criterio elástico (en flexión se alcanza el límite elástico sólo en las fibras extremas de la sección) y para secciones de clase 4 este mismo criterio se establecerá sobre la sección eficaz.

- Resistencia de las secciones a tracción

Se cumplirá, con $f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$:

$$N_{t,Ed} \leq N_{t,Rd}$$
$$N_{t,Rd} = N_{pl,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

- Resistencia de las secciones a corte

En ausencia de torsión, se considera la resistencia plástica:

$$V_{Ed} \leq V_{c,Rd}$$
$$V_{c,Rd} = V_{pl,Rd} = A_v \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

siendo A_v el área resistente a cortante, con $f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$.

- Resistencia de las secciones a compresión sin pandeo

Se cumplirá

$$N_{c,Ed} \leq N_{c,Rd}$$

La resistencia de la sección, será, para secciones clase 1, 2 o 3 (con $f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$):

$$N_{c,Rd} = N_{pl,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

Para secciones clase 4 (con $f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$):

$$N_{c,Rd} = N_{u,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$$

- Resistencia de las secciones a flexión

Se cumplirá

$$M_{Ed} \leq M_{c,Rd}$$

La resistencia plástica de la sección bruta, para secciones de clase 1 o 2 (con $f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$, será:

$$M_{c,Rd} = M_{pl,Rd} = W_{pl} \cdot f_{yd}$$

La resistencia elástica de la sección bruta, para secciones de clase 3 (con $f_{yd} = f_y /$, será:

$$M_{c,Rd} = M_{el,Rd} = W_{el} \cdot f_{yd}$$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

La resistencia elástica de la sección eficaz, para secciones de clase 4 (con $f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$) será:

$$M_{c,Rd} = M_{0,Rd} = W_{ef} \cdot f_{yd}$$

- Resistencia de las secciones a torsión

Deberán considerarse las tensiones tangenciales debidas al torsor uniforme, $\tau_{t,Ed}$, así como las tensiones normales $\sigma_{w,Ed}$ y tangenciales $\tau_{w,Ed}$ debidas al bimomento y al esfuerzo torsor de torsión de alabeo.

En ausencia de cortante, se considera:

$$T_{Ed} \leq T_{c,Rd}$$

$$T_{c,Rd} = W_T \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

siendo W_T el módulo resistente a torsión, con $f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$.

Interacción de esfuerzos en secciones

Normalmente, en una misma sección y combinación de acciones, se dan varias solicitaciones simultáneamente. Este DB considera los siguientes casos:

- Flexión compuesta sin cortante ni pandeo

Puede usarse, conservadoramente:

$$\frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rdy}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rdz}} \leq 1 \quad \text{(secciones de clase 1 y 2)}$$

$$\frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{el,Rdy}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{el,Rdz}} \leq 1 \quad \text{(secciones de clase 3)}$$

$$\frac{N_{Ed}}{N_{u,Rd}} + \frac{M_{y,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Ny}}{M_{pl,Rdy}} + \frac{M_{z,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Nz}}{M_{pl,Rdz}} \leq 1 \quad \text{(secciones de clase 4)}$$

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

- Flexión y cortante

Si $V_{Ed} > 0{,}5 V_{c,Rd}$, se comprobará que:

$$M_{Ed} \leq M_{V,Rd}$$

$$M_{V,Rd} = \left(W_{pl} - \frac{\rho \cdot A_v^2}{4 \cdot t_w}\right) \cdot f_{yd} \not> M_{0,Rd}$$

para secciones I y U, cortante en el plano del alma

$$M_{V,Rd} = W_{pl}(1 - \rho) \cdot f_{yd} \not> M_{0,Rd}$$

para el resto de los casos

siendo $\rho = \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{pl,Rd}} - 1\right)^2$

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Flexión, axil y cortante sin pandeo

Si $V_{Ed} < 0{,}5V_{c,Rd}$, basta considerar el caso "Flexión compuesta sin cortante ni pandeo". En caso contrario, se utilizará también dicho caso, pero el área de cortante se multiplicará por $(1-\rho)$, tomando ρ del caso anterior.

- Cortante y torsión.

En la resistencia a cortante se empleará la resistencia plástica a cortante reducida por la existencia de tensiones tangenciales de torsión uniforme:

$$V_{c,Rd} \leq V_{pl,T,Rd}$$

En secciones huecas cerradas:

$$V_{pl,T,Rd} = \left(1 - \frac{\tau_{t,Ed}}{f_{yd}/\sqrt{3}}\right) \cdot V_{pl,Rd}$$

Resistencia de las barras

- Compresión y pandeo

Se cumplirá que

$$N_{c,Rd} \leq N_{pl,Rd}$$
$$N_{c,Rd} \leq N_{b,Rd}$$

La resistencia a pandeo por flexión en compresión centrada puede calcularse con:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$
$$f_{yd} = f_y/\gamma_{M1}$$

- Compresión y flexión con pandeo

Las expresiones aquí reproducidas corresponden al criterio de ejes del CTE DB SE-A:

Eje	DB
Longitudinal de la barra	X
Paralelo a las alas	Y
Paralelo al alma	Z

Para toda pieza se comprobará:

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot A^* \cdot f_{yd}} + k_y \frac{c_{m,y} \cdot M_{y,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Ny}}{\chi_{LT} \cdot W_y \cdot f_{yd}} + \alpha_z \cdot k_z \cdot \frac{c_{m,z} \cdot M_{z,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Nz}}{\chi_z \cdot W_z \cdot f_{yd}} < 1$$

Además, si no hay pandeo por torsión (secciones cerradas):

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot A^* \cdot f_{yd}} + \alpha_y \cdot k_y \cdot \frac{c_{m,y} \cdot M_{y,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Ny}}{W_y \cdot f_{yd}} + k_z \cdot \frac{c_{m,z} \cdot M_{z,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Nz}}{W_z \cdot f_{yd}} \leq 1$$

Además, si hay pandeo por torsión (secciones abiertas):

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot A^* \cdot f_{yd}} + k_{yLT} \cdot \frac{M_{y,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Ny}}{\chi_{LT} \cdot W_y \cdot f_{yd}} + k_z \cdot \frac{c_{m,z} \cdot M_{z,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Nz}}{W_z \cdot f_{yd}} \leq 1$$

Ver el apartado 6.3.4.2 de CTE DB SE-A para más información.

Estado límite de servicio de deformación

De acuerdo con el CTE DB SE, se comprueba la máxima deformación vertical (flecha) de vigas y diagonales referente a:

- Flecha producida por las sobrecargas con las combinaciones características.
- Flecha producida por toda la carga con las combinaciones casi permanentes.

Estado limite último de abolladura del alma

Se realiza la comprobación de abolladura del alma por cortante de acuerdo con el artículo 6.3.3.3 de la norma CTE DB SE-A, considerando la pieza de alma llena.

Estado limite último de pandeo lateral de vigas

Se comprobará que $M_{Ed} \leq M_{b,Rd}$. En el caso de barras traccionadas y flectadas, el momento M_{Ed} podrá sustituirse por $M_{ef,Ed}$ para esta comprobación de acuerdo con la expresión:

$$M_{ef,Ed} = W \cdot \left(\frac{M_{Ed}}{W} - \frac{N_{t,Ed}}{A}\right)$$

El momento resistente de pandeo lateral será:

$$M_{b,Rd} = \chi_{LT} \cdot W_z \cdot {}^{f_y}/_{\gamma_1}$$

siendo W_z el módulo resistente de la sección, según su clase y χ_{LT} el factor reductor por pandeo lateral.

6.1.1 Caso particular de las secciones de inercia variable: cartelas

Estado límite de rotura

Para el estado límite de rotura, se parte de las solicitaciones existentes en cada sección, que fueron calculadas suponiendo que cada cartela secundaria es de sección constante de valor la de la sección en su punto medio. A partir de dichos esfuerzos, se realizan las comprobaciones indicadas anteriormente utilizando las características geométricas del perfil real en cada sección de estudio (es decir, considerándola como una sección de inercia variable).

Estado límite de pandeo

Para el cálculo de la longitud de pandeo, la esbeltez γ y el coeficiente reductor de pandeo χ, se considera la cartela primaria como una barra única con una sección equivalente de acuerdo con el artículo '6.3.2.3 Barras de sección variable' de la norma CTE DB SE-A. En la función de retorno de la

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

resultados de pandeo se utilizarán también estos criterios para el cálculo de la longitud, factor de pandeo χ , esbeltez γ y coeficiente reductor de pandeo χ .

Estado límite de deformación

Para el cálculo del estado límite de deformación, se estudia cada cartela secundaria por separado y considerándola de sección constante.

Perfiles Conformados

Se realizan las comprobaciones generales establecidas en CTE DB SE-A, considerándolas siempre de clase 3 o 4. Además, se contemplan algunas de las consideraciones especiales para chapas conformadas establecidas en la Parte 4 de la norma NBE-EA-95.

Ejecución y control

Para la fabricación y control de la estructura metálica se cumplirán las prescripciones del capítulo 10, 11 y 12 CTE-DB-SE-A.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

7 CARACTERÍSTICAS DE LOS FORJADOS

7.1 FORJADO DE CHAPA COLABORANTE

Los forjados de la pasarela están compuestos de chapa grecada inferior y losa superior de hormigón (forjados de chapa colaborantes).

Las características de estos forjados varían según la sección de la chapa empleada por cada fabricante. En este caso se ha realizado con la sección MT-60 de 0,8 mm de espesor de la firma HIANSA con un canto total de 10 cm.

Está formado por la chapa MT-60 de 0'8 mm de espesor, una losa de hormigón de 4 cm por encima de la greca, un mallazo superior #Φ5/20/20 B500T. Además, en los apoyos lleva una armadura de negativos según se indica en planos.

El cálculo se ha realizado según las tablas de cálculo del fabricante (Hiansa) para una chapa sobre tres apoyos, sin necesidad de sopandas intermedias durante la ejecución. Hay que tener en cuenta la protección al fuego de la chapa para requerimientos REI > 30 minutos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

8 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. CTE-DB-SI

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal se determina en los anejos del CTE-DB-SI.

Las estructuras metálicas deberán protegerse contra el fuego con pinturas intumescentes o materiales con las condiciones adecuadas según la sectorización del recinto según las exigencias en base a la sectorización y función del elemento en caso de incendio.

Para el porche pequeño de entrada con cubierta ligera se prescribe pintura R30. Para el porche pasarela entre edificios la pintura intumescente será R60

Medina Sidonia, noviembre de 2.017

Fdo. José María Calderón Muñoz. Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.2.-INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1.MEMORIA

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES....2

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES....2
1.2 PREVISIÓN DE POTENCIAS....2
1.3 CUADROS SECUNDARIOS....2
1.4 CIRCUITOS INTERIORES....3
1.5 PROTECCIONES....3
1.5.1 Protección contra sobreintensidades....3
1.5.2 Protección contra contactos directos....3
1.5.3 Protección contra contactos indirectos....3

2. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

1. CÁLCULOS ELÉCTRICOS....4
1.1 FORMULAS Y CONSTANTES UTILIZADAS....4
1.2 CIRCUITOS INTERIORES INDEPENDIENTES....4
1.3 VALORES DE LAS PROTECCIONES....5
1.3.1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL....5
1.3.2 PROTECCIÓN DE CIRCUITOS INDEPENDIENTES....6

2. CÁLCULOS LUMÍNICOS....4

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

La instalación se realizará partiendo de la clasificación de este local como de pública concurrencia, considerando para ello lo especificado en el RBT-ITC-028.

De conformidad con esta instrucción técnica la instalación eléctrica debe estar sometida a revisiones periódicas efectuadas por un Organismo de Control Autorizado (OCA). En este caso dicha revisión se ha efectuado en fechas recientes, por lo que no se incluye en la medición de esta reforma.

La instalación eléctrica sobre la que se actuará directamente, es la correspondiente a los espacios reformados (zonas 1 y 2 según memoria descriptiva del proyecto). Se describen a continuación las características generales de cada uno de estos espacios reformados

Zona 1: creación de dos aulas en porche existente, y nuevas salidas de planta alta: Existe en el vestíbulo de entrada anejo el CGD. Las nuevas aulas obtenidos de la reforma se alimentarán directamente desde este cuadro de planta, generando un cuadro independiente secundario par cada una de ellas.

Zona 2: Nuevo porche pasarela y salidas de planta nuevas para el edificio de infantil: La actuación del porche no afecta a la instalación eléctrica, adecuándose los alumbrados e instalación de emergencia para los nuevos pasos y salidas de planta.

Atendiendo a los requerimientos de la Orden de 24/01/2003 sobre "Normas de diseño para los edificios de uso docente" se dotarán de las nuevas tomas de corriente que ahí se determinan.

1.2 PREVISIÓN DE POTENCIAS

El cálculo de las instalaciones derivadas desde los cuadros secundarios se efectuará considerando el 100% de la potencia de alumbrado y el 70% de las tomas de corriente considerando en cada una de ellas una potencia media de 500W.

1.3 CUADROS SECUNDARIOS

Derivando directamente desde el cuadro general de distribución, situado en la planta baja del edificio principal, se proponen sendos cuadros secundarios para cada nueva aula. Esto hace que la instalación esté muy sectorizada y bien distribuida.

De estos cuadros parten de forma diferenciada la alimentación los circuitos de alumbrado y tomas de corriente.

Estos cuadros se colocarán en el lugar indicado en los planos, de forma que no queden accesibles fácilmente, colocándolos por encima de 1.5 m y cercanos a las vías de evacuación. Se colocarán en un armario de envolvente metálica, con una protección mínima IK10.

Se instalará un Interruptor de Corte omnipolar que permita su accionamiento manual y que esté dotado de dispositivo de protección contra sobrecarga y cortocircuitos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Los dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos de los circuitos independientes serán de corte omnipolar y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles en los conductores del circuito que protegen. En estos cuadros se colocarán etiquetas identificativas del circuito al que pertenecen.

Además las líneas individuales estarán protegidas contra corrientes de defecto a tierra mediante interruptores diferenciales con una corriente de defecto máxima de 30 mA.

Tanto el interruptor de corte general como los magnetotérmicos de los circuitos se colocarán con curva normalizada tipo C según EN 60898.

1.4 CIRCUITOS INTERIORES

Desde los Cuadros secundarios partirán los distintos circuitos independientes para la alimentación de los distintos receptores.

Los nuevos conductores a instalar serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, norma UNE 21.1002. Las canalizaciones se realizarán mediante tubos corrugados no propagadoras de la llama según UNE-EN 50.085 y UNE-EN 50.086 o mediante canaletas de PVC cerradas con tapa.

Los interruptores serán de 16A 250V y las tomas de corriente de 16A excepto las especificadas en el plano de 25A. Tanto los interruptores como las tomas de corriente serán de modelos que no permitan extraer sus placas o embellecedores por simple presión. En todo caso la fijación del conjunto a la caja será mediante tornillería.

Las luminarias de estas dependencias estarán protegidas para evitar la dispersión de cristales en caso de rotura de la lámpara.

Las instalaciones de alumbrado de las aulas y otros locales docentes, el número de líneas secundarias será tal que el corte de corriente de cualquiera de ellas no afecte a más de la mitad de las lámparas.

1.5 PROTECCIONES

1.5.1 Protección contra sobre intensidades

Se dispondrán los interruptores automáticos magnetotérmicos, definidos anteriormente, al origen de los circuitos y estos, estarán dimensionados para soportar las sobreintensidades previsibles en cada una de las líneas que defiende.

1.5.2 Protección contra contactos directos.

Todos los conductores, así como las partes activas de la instalación se dispondrán de manera que sea imposible un contacto fortuito de las personas que se encuentren en el local.

Se utilizarán canalizaciones aislantes que proporcionen un aislamiento total a las instalaciones.

1.5.3 Protección contra contactos indirectos

Para éste tipo de protección se atenderá a los sistemas previstos en el R.B.T. - ITC-09.4. Los sistemas a utilizar serán los siguientes:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- En el interior del local, como es imposible asegurar que la impedancia de cierre de defecto obtenga un valor extraordinariamente bajo, se dispondrá para toda la instalación de un interruptor diferencial de alta sensibilidad, de forma que quede asegurada que la tensión de contacto no supere los 24 V. Esta medida será complementada con la instalación de un circuito de toma de tierra.

CÁLCULOS ELÉCTRICOS

1.1 FORMULAS Y CONSTANTES UTILIZADAS

Para el cálculo de las secciones de las líneas eléctricas nos basaremos conforme al Reglamento de Baja Tensón, adoptando el resultado más desfavorable de los obtenidos por:

a) caída de tensión

b) Intensidad máxima admisible

La máxima caída de tensión admisible en los conductores será del 3% y el 5% en los circuitos de alumbrado y usos generales respectivamente. Una vez determinada la sección se comprobará que está dentro de la máxima intensidad admisible según el RBT.

Las formulas a utilizar para líneas monofásicas son:

$$I = P / (V \cos \varphi)$$

$$s = 2 P l / U \gamma e$$

I = Intensidad nominal por los conductores en A
P = Potencia nominal de los receptores a conectar
cos φ = Factor de potencia; se considera 0.9
s = Sección de los conductores en mm^2
l = Longitud de la línea a calcular
U = Tensión nominal de alimentación
γ = Conductividad del conductor; 56 para el Cu
e = Caída de tensión admitida en el conductor

1.2 CIRCUITOS INTERIORES INDEPENDIENTES

Se analizan cada uno de los circuitos con las potencias descritas en la memoria, considerando la intensidad máxima admisible para el tipo de instalación propuesta según la tabla A52-1 bis de la norma UNE20460-5-523:2004.

En el cálculo de varios circuitos similares se realiza el del más desfavorable.

N1 CIRCUITO	DENOMINACIÓN CIRCUITO
1	ALUMBRADO
Potencia	780 W
Longitud	25 m
Tipo alimentación	Monofásica
Caída de tensión total admisible	3 %
Intensidad nominal	3.39 A

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Sección adoptada	1.5 mm^2
Intensidad admisible	13 A
Caída de tensión real	2.02 V - 0.9%

N1 CIRCUITO	DENOMINACIÓN CIRCUITO
2	T.C. USO GENERAL

Potencia	2100 W
Longitud	25 m
Tipo alimentación	Monofásica
Caída de tensión total admisible	5 %
Intensidad nominal	10.1 A
Sección adoptada	2.5 mm^2
Intensidad admisible	17.5 A
Caída de tensión real	3.26 V – 1.41%

1.3 VALORES DE LAS PROTECCIONES

La elección de los elementos magnetotérmicos se realiza en función de la intensidad máxima admisible en los conductores de cada circuito. En ningún caso se superará esta intensidad. Por último se comprobará que la protección permita la utilización de la potencia máxima prevista en el circuito.

3.1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Tendremos en cuenta para su elección la MIEBT-24, definiendo los dos valores necesarios para el mismo.

a) Valor de la intensidad nominal que deben soportar los contactos principales; partiendo de la Intensidad nominal calculada antes se eligen ID de 25 ó 40 A.

b) Valor de la sensibilidad de la corriente o de la corriente de defecto capaz de producir la apertura automática del ID. Para ello haremos el cálculo en base a las consideraciones del REBT para locales húmedos, donde se limita la tensión de contacto a 24 V, y se establece como resistencia máxima a tierra el valor máximo de 800 Ohm.

$$I_{\Delta n} = V / R_{mt} = 24 / 800 = 0.03 \text{ A} \Longrightarrow 30 \text{ mA}$$

De esta forma se adoptan un diferenciales de $I_{\Delta n}$ 30 mA.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.3.2 PROTECCIÓN DE CIRCUITOS INDEPENDIENTES

La elección de los pequeños interruptores automáticos (PIA) se determinará en función de las intensidades máximas admisibles en los conductores del circuito que protege.

De esta forma se adoptarán los siguientes valores para cada sección de circuito:

Sección circuito	Int. max. admisible		Interruptor protección
	Monofásica	Trifásica	
1.5	13	11,5	10
2.5	17,5	16	15
4	23	21	20
6	30	27	25
10	40	37	32
16	54	49	40

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÁLCULOS LUMÍNICOS

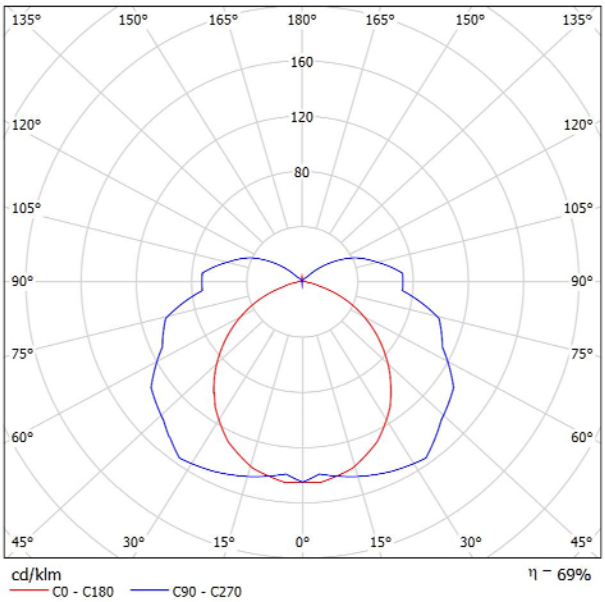
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DIALux
18.08.2016

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS TCW097 2xTL-D36W EBS_840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 88
Código CIE Flux: 37 66 87 85 69

TWC097 Pacific II Luminaria funcional resistente a impactos, polvos y chorros de agua para lámparas fluorescentes sencillas y dobles TLD y TL5 para aplicaciones en interior y aplicaciones en semi-exterior. La carcasa y cubierta de TCW097 están fabricados de policarbonato de alta calidad que tiene una excelentes propiedades de resistencia a impactos. La cubierta tiene aditivos anti-UV que brindan niveles de rendimiento adicionales en protección contra rayos ultravioleta. Disponible con equipos de control electrónico convencionales o de alta frecuencia (HF). Se puede montar en techo o suspender. Dotada de brazos de montaje, el montaje se realiza fácilmente a través de tornillos sin necesidad de taladrar la carcasa de la luminaria. La bandeja de equipo y los conmutadores de metal están reinstalados; el prensaestopas y los brazos de montaje se suministran con la luminaria.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

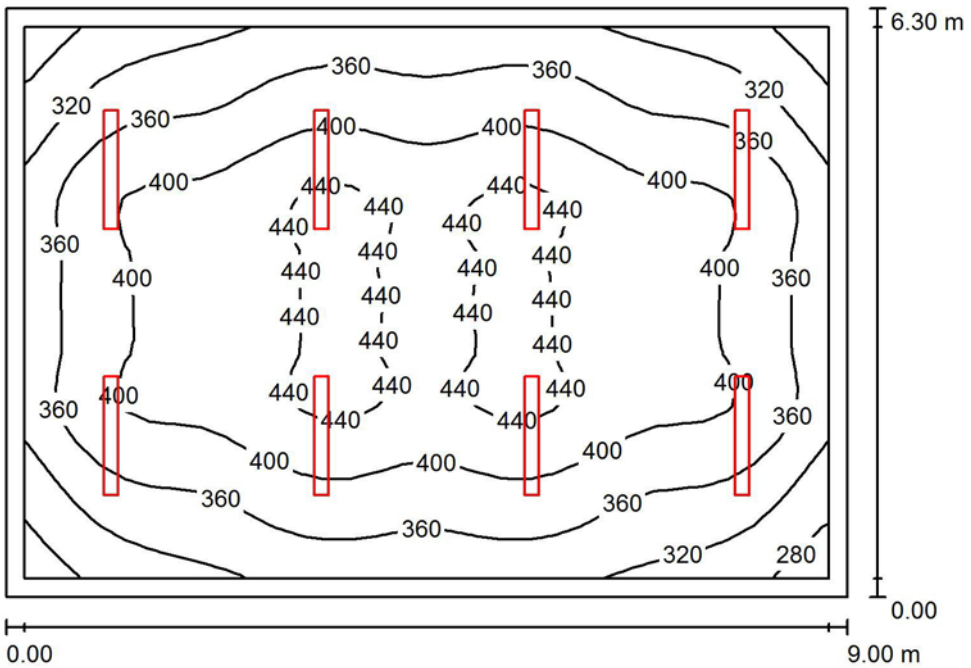
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	13.9	15.2	14.4	15.7	16.2	18.4	19.7	19.0	20.2	20.8
	3H	14.7	15.8	15.2	16.4	17.0	21.0	22.2	21.5	22.7	23.3
	4H	14.9	16.0	15.4	16.5	17.1	22.5	23.5	23.0	24.1	24.7
	6H	14.9	15.9	15.5	16.5	17.1	23.9	24.9	24.4	25.4	26.1
	8H	14.9	15.9	15.5	16.5	17.1	24.5	25.5	25.1	26.1	26.7
	12H	14.9	15.8	15.5	16.4	17.1	25.2	26.2	25.8	26.7	27.4
4H	2H	15.4	16.5	16.0	17.1	17.7	18.7	19.8	19.3	20.4	21.0
	3H	16.5	17.5	17.1	18.1	18.7	21.5	22.5	22.1	23.0	23.7
	4H	16.9	17.7	17.5	18.3	19.0	23.1	24.0	23.7	24.6	25.3
	6H	17.0	17.8	17.7	18.4	19.1	24.7	25.5	25.4	26.1	26.8
	8H	17.1	17.8	17.7	18.4	19.1	25.5	26.2	26.1	26.8	27.6
	12H	17.0	17.7	17.7	18.3	19.1	26.3	26.9	26.9	27.6	28.3
8H	4H	18.1	18.8	18.7	19.4	20.2	23.3	24.0	23.9	24.6	25.3
	6H	18.5	19.1	19.2	19.8	20.5	25.0	25.6	25.7	26.3	27.0
	8H	18.6	19.1	19.3	19.8	20.6	25.9	26.4	26.6	27.1	27.9
	12H	18.7	19.1	19.4	19.8	20.6	26.9	27.3	27.6	28.0	28.8
12H	4H	18.4	19.1	19.1	19.7	20.5	23.2	23.9	23.9	24.5	25.3
	6H	19.0	19.5	19.7	20.2	21.0	25.0	25.5	25.7	26.2	27.0
	8H	19.2	19.7	19.9	20.4	21.2	26.0	26.4	26.7	27.1	27.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.2 / -0.2				
S = 2.0H		+0.7 / -1.0					+0.4 / -0.4				
Tabla estándar		BK13					---				
Sumando de corrección		1.9					---				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6500lm Flujo luminoso total											

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DIALux
18.08.2016

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA POLIVALENTE / Resumen



Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.850 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:81

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	382	257	454	0.673
Suelo	20	315	217	383	0.690
Techo	70	165	99	744	0.601
Paredes (4)	50	251	152	366	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	17	25	
Pared inferior	17	23	
(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

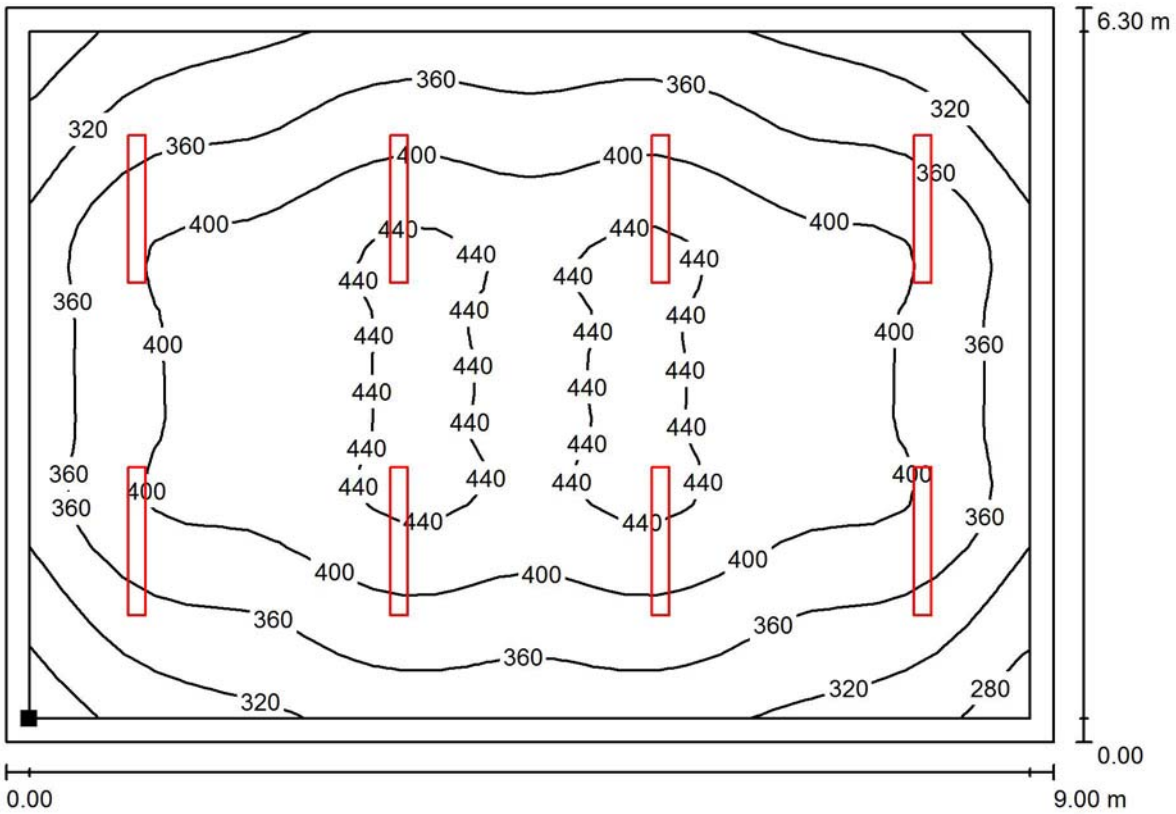
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCW097 2xTL-D36W EBS_840 (1.000)	4485	6500	0.0
			Total: 35880	Total: 52000	0.0

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DIALux
18.08.2016

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Aula Poliv. / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 65

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.200 m Zona marginal
Punto marcado:
(0.200 m, 0.200 m, 0.850 m)

Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
382	257	454	0.673	0.566

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición)

0.- Antecedentes

El presente estudio de gestión se realiza para el **Proyecto de obras de Ampliación de Espacios en el CEIP LOS BATELES de Conil de la Frontera,** Cádiz. La estimación de las cantidades de residuos y las valoraciones se harán en las correspondientes fichas de evaluación de RCD´s que se adjuntan.

1.- Estimación de la cantidad de residuos de demolición y construcción

Al final del presente documento se adjuntan fichas de evaluación de RCD´s

2.- Medidas de prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
x	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
	Aligeramiento de los envases
x	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
x	Optimización de la carga en los palets
	Suministro a granel de productos
x	Concentración de los productos
x	Utilización de materiales con mayor vida útil
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizabes
	Otros (indicar)
x	Elaborar manual de derribo y normas
x	Demoler según normas basadas en el principio de jerarquía (gradual y selectivo)
	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RD
	Inventario de residuos peligrosos
	Aplicación de nueva tecnología que mejore el sistema de prevención (indicar)
x	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
	Otros (indicar)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

	OPERACIÓN PREVISTA
	REUTILIZACIÓN
X	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
	Reutilización de materiales cerámicos. Teja de cubierta
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar)
VALORACIÓN	
x	No se prevé operación alguna de valoración en obra
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
	No se prevé operación de eliminación alguna
x	Depósito en vertederos de residuos inertes
x	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

El promotor deberá contar con un Gestor de residuos de RCDs, que efectuará la recogida y transporte, autorizado con el título municipal. La planta finalista o destino final de los RCDs deberá estar debidamente autorizada por la Junta de Andalucía

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades**:**

	Hormigón……: 80 t.
	Ladrillos, tejas, cerámicos…: 40 t.
	Metal ……: 2 t.
	Madera …….....: 1 t.
	Vidrio ……: 1 t.
	Plástico ……: 0,5 t.
	Papel y cartón ……: 0,5 t.

	MEDIDAS DE SEPARACIÓN
X	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de demolición dentro de la obra.

x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
	El depósito temporal para RD valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc.… Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RD.
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 RD, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, …) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RD deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RD (tierras, pétreos, …) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo 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. Punto17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

6.- FICHAS DE EVALUACIÓN DE RCD´S

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FICHA DE EVALUACIÓN DE RCD's

Productor

Nombre/Empresa: AGENCIA PUBLICA ANDALUZA D	CIF/NIF:
Domicilio: ESTADIO RAMON DE CARRANZA, FONDO NORTE, 4ª PLANTA,11010 CADI	

Representante

Nombre:	C.I.F.:
Domicilio:	

Proyectistas/Dirección facultativa

Nombre:	JOSE MARIA CALCERON MUÑOZ	C.I.F.: 34048357P
Domicilio:	AVDA. LAS CORTES Nº25. MEDINA SIDONIA. CADIZ	
Titulación:	ARQUITECTO	Nº 469 del C.O.A. DE CADIZ

Nombre:	ANTONIO CABRERA MATEOS	C.I.F.: 29179185M
Domicilio:	PLAZA DE ESPAÑA Nº19. MEDINA SIDONIA. CADIZ	
Titulación:	ARQUITECTO TECNICC	Nº ## del C.O.A.A.T. DE CADIZ

Datos de la Obra

Tipo: AMPLIACION DE ESPACIOS CEIP LOS BA	Municipio: CONIL DE LA FRONTERA
Situación: AVDA. DEL RIO	
Expediente:	Licencia municipal:

Detalles de resíduos, referentes a demolición y construcción que se van a generar en la obr

Código LER	Denominación del epígrafe código LER (Orden MAM/304/2002)	Volúmen Total
17 01	*Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.*	161,96 m³
17 02 01	*Madera*	20,62 m³
17 02 02	*Vidrio*	0,09 m³
17 02 03	*Plástico*	4,12 m³
17 03	*Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados*	2,50 m³
17 04	*Metales (incluidas sus aleaciones)*	2,81 m³
17 05	*Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de dr*	3,00 m³
17 08	*Materiales de construcción a base de yeso*	1,30 m³
17 09	*Otros residuos de construcción y demolición*	23,76 m³

Normativa publicada en el BOE nº 43, de fecha 19-02-02, y corrección de errores en el BOE nº 61, de fecha 12-03-02.

Evaluación Global

Volumen Total de Tierras	24,84 m³
Volumen Total de RCDs Mixtos	220,17 m³
Valoración económica total:	756,84 €

En CONIL DE LA FRONTERA a 27 de diciembre de 2017

Fdo. JOSE MARIA CALCERON MUÑOZ. ARQUITECTO - ANTONIO CABRERA MATEOS. A

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código LER	**Denominación epígrafe código LER (Orden MAM/304/2002)**
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)
17 01	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.
17 01 01	Hormigón
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 06	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
17 02	Madera, vidrio y plástico
17 02 01	Madera
17 02 02	Vidrio
17 02 03	Plástico
17 02 04	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
17 03	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04	Metales (incluidas sus aleaciones)
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y acero
17 04 06	Estaño
17 04 07	Metales mezclados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
17 05	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje
17 05 03	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
17 05 07	Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
17 06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto
17 08	Materiales de construcción a base de yeso
17 08 01	Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01
17 09	Otros residuos de construcción y demolición
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03
20	
20 01 01	Papel y cartón
20 01 02	Vidrio
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
20 01 10	Ropa
20 01 11	Tejidos
20 01 13	Disolventes
20 01 14	Acidos
20 01 15	Alcalis

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

20 01 17	Productos fotoquímicos
20 01 19	Plaguicidas
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
20 01 23	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos
20 01 25	Aceites y grasas comestibles
20 01 26	Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25
20 01 27	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas
20 01 28	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27
20 01 29	Detergentes que contienen sustancias peligrosas
20 01 30	Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29
20 01 31	Medicamentos citotóxicos y citostáticos
20 01 32	Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31
20 01 33	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías
20 01 34	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33
20 01 35	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos (6)
20 01 36	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35
20 01 37	Madera que contiene sustancias peligrosas
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37
20 01 39	Plásticos
20 01 40	Metales
20 01 41	Residuos del deshollinado de chimeneas
20 01 99	Otras fracciones no especificadas en otra categoría
20 02	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios)
20 02 01	Residuos biodegradables
20 02 02	Tierra y piedras
20 02 03	Otros residuos no biodegradables
20 03	Otros residuos municipales
20 03 01	Mezclas de residuos municipales
20 03 02	Residuos de mercados
20 03 03	Residuos de limpieza viaria
20 03 04	Lodos de fosas sépticas
20 03 06	Residuos de la limpieza de alcantarillas
20 03 07	Residuos voluminosos
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

EVALUACIÓN DE RCD's EN EDIFICACIÓN

Edificación. Obra nueva

Superficie construida **130,00 m²**

Tipo de estructura Estructura con encofrado metálico

Tipo de acabados Acabados tradicionales

C. LER	Material	Estructura		Cerramientos		Acabados	
17 02 01	Madera	5%	0,098 m³	3%	0,215 m³	7%	0,455 m³
17 01	Cerámica, mortero, hormigón, etc	37%	0,722 m³	74%	5,291 m³	40%	2,600 m³
17 02 03	Plásticos	31%	0,605 m³	14%	1,001 m³	13%	0,845 m³
17 04	Metales	22%	0,429 m³	1%	0,072 m³	4%	0,260 m³
17 09	Papel y cartón	5%	0,098 m³	7%	0,501 m³	15%	0,975 m³
17 08	Yeso	0%	0,000 m³	0%	0,000 m³	20%	1,300 m³
17 09	Otros	0%	0,000 m³	1%	0,072 m³	1%	0,065 m³
	Total	13%	**1,95 m³**	46%	**7,15 m³**	42%	**6,50 m³**

C. LER	Material	Total	
17 02 01	Madera	5%	**0,77 m³**
17 01	Cerámica, mortero, hormigón, etc	55%	**8,61 m³**
17 02 03	Plásticos	16%	**2,45 m³**
17 04	Metales	5%	**0,76 m³**
17 09	Papel y cartón	10%	**1,57 m³**
17 08	Yeso	8%	**1,30 m³**
17 09	Otros	1%	**0,14 m³**
	Total	**15,60 m³**	

C. LER	Material			
17 01	Sobrantes de ejecución		59%	6.500 kg
17 02 01	Embalajes	Madera	31%	3.413 kg
17 02 03		Plásticos	7%	728 kg
17 09		Papel + Cartón	3%	364 kg
17 04		Metales	0%	46 kg
		Total	**11.050 kg**	

Edificación. Derribo

Superficie construida **236,00 m²**

Tipo de estructura Edificio de viviendas de obra de fábrica

C. LER	Material	%	Volumen	Peso
17 01	Obra de fábrica	69,95%	120,832 m³	127.912 kg
17 01	Hormigón y morteros	8,47%	14,632 m³	19.824 kg
17 09	Pétreos	11,20%	19,352 m³	12.272 kg
17 04	Metales	0,12%	0,212 m³	944 kg
17 02 01	Maderas	9,06%	15,647 m³	5.428 kg
17 02 02	Vidrio	0,05%	0,094 m³	142 kg
17 02 03	Plásticos	0,05%	0,094 m³	94 kg
17 03	Betunes			
17 09	Otros	1,09%	1,888 m³	944 kg
	Total		**172,75 m³**	**167.560 kg**

Excavaciones

		V. Excavación	V. Aparente	Peso
Terrenos naturales - Grava y arena compacta		**24,84 m³**	29,81 m³	49.779 kg
	Total	**29,81 m³**	**29,81 m³**	**49.779 kg**

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

EVALUACIÓN DE RCD's EN URBANIZACIÓN

Urbanizaciones. Obra nueva

Superficie construida **100,00 m²**
Coeficiente de variación 0,00%

		%	Volumen
17 02 01	Madera	16%	4,208 m³
17 01	Materiales Pétreos	68%	17,884 m³
17 02 03	Plásticos	6%	1,578 m³
17 04	Metales	7%	1,841 m³
17 09	Otros	3%	0,789 m³
	Total	**26,30 m³**	

Urbanizaciones. Derribo

Superficie construida **10,00 m²**

		Volumen Real		Volumen Aparente		Peso
17 05	Granulados	62,34%	2,50 m³	54,35%	3,00 m³	4.200 kg
17 03	Betunes	37,41%	1,50 m³	45,29%	2,50 m³	1.950 kg
17 09	Otros	0,25%	0,01 m³	0,36%	0,02 m³	50 kg
	Total	**4,01 m³**		**5,52 m³**		**6.200 kg**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

- ORDEN DE PRELACION ENTRE DOCUMENTOS DEL PROYECTO
- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN EN EL EDIFICIO TERMINADO
- ANEXOS

PROYECTO: DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS EN EL CEIP LOS BATELES
PROMOTOR: AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN
SITUACIÓN: AVDA. DEL RIO S/N. CONIL DE LA FRONTERA. CADIZ

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

CAPÍTULO 0. ORDEN DE PRELACION ENTRE DOCUMENTOS DEL PROYECTO

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES. PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1° CONDICIONES GENERALES

EPÍGRAFE 2° CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

CAPÍTULO II. PRESCRIPCINES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO PLIEGO PARTICULAR

CAPÍTULO III. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1° ANEXO 1

INSTRUCCIÓN ESTRUCTURA DE HORMIGOPN EHE.

EPÍGRAFE 2° ANEXO 2

CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

EPÍGRAFE 3° ANEXO 3

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

EPÍGRAFE 4°ANEXO 4

ORDENANZAS MUNICIPALES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

CAPITULO 0.PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES. PLIEGO PARTICULAR

.

EL orden de prelación entre los distintos documentos del proyecto para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre ellos será el siguiente:

1° Planos

2ªLas mediciones y el presupuesto, y dentro de éste, primero las definiciones y descripciones de los precios unitarios y después las partidas de mediciones.

3° Memoria

4° Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES. PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1º
CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.
Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.
Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.
Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.
Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, dé acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

EPÍGRAFE 2º
CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.
5.1.1. Generalidades.
Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados o otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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

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

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o 'árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por 'grava" o 'árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total' (o simplemente "árido' cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por si o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

5.2. Agua para amasado.

Habrá de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO_4, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demás prescripciones de la EHE.

5.3. Aditivos.

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

Se establecen los siguientes límites:

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

5.4. Cemento.

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

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

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

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

Artículo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

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

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

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

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

6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general) , también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

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

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

Artículo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

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

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

7.2. Desencofrantes.

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

Artículo 8.- Encofrados y cimbras.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

8.1. Encofrados en muros.

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

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

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

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

Artículo 9.- Aglomerantes excluido cemento.

9.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

9.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ($S04Ca/2H_20$) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a partir de. superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo y Cinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm2.

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

L. macizos = 100 Kg./cm^2

L. perforados = 100 Kg./cm^2

L. huecos = 50 Kg./cm^2

12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).

12.3. Bovedillas.

Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

13.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

14.2. Cercos.

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

Artículo 15.- Carpintería metálica.

15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

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

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de 'instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m^2

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

CAPÍTULO II. PRESCRIPCINES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO. PLIEGO PARTICULAR

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Artículo 20.- Morteros.

17.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

17.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

17.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 21.- Albañilería.

21.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

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

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hilaras.

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

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m.de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

21.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

21.3. Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

21.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

21.5. Guarnecido y maestrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto'. Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

21.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figurase guarnecido y enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

21.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m^3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m^3 en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5º C y 40º C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

Artículo 22.- Aislamientos.

23.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

23.2Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
  - Acústico.
  - Térmico.
  - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
  - Fieltros ligeros:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado.
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con papel alquitranado.
    - Con velo de fibra de vidrio.
  - Mantas o fieltros consistentes:
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con velo de fibra de vidrio.
    - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
Paneles semirrígidos:
Normal, sin recubrimiento.
Hidrofugado, sin recubrimiento.
Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

Paneles rígidos:
Normal, sin recubrimiento.
Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
Con un complejo de oxiasfalto y papel.
De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.

- Aislantes de lana mineral.
  Fieltros:
  Con papel Kraft.
  Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
  Con lámina de aluminio.
  Paneles semirrígidos:
  Con lámina de aluminio.
  Con velo natural negro.
  Panel rígido:
  Normal, sin recubrimiento.
  Autoportante, revestido con velo mineral.
  Revestido con betún soldable.
- Aislantes de fibras minerales.
  Termoacústicos.
  Acústicos.
- Aislantes de poliestireno.
  Poliestireno expandido:
  Normales, tipos I al VI.
  Autoextinguibles o ignífugos, con clasificación M1 ante el fuego.
  Poliestireno extruido.
- Aislantes de polietileno.
  Láminas normales de polietileno expandido.
  Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.
- Aislantes de poliuretano.
  Espuma de poliuretano para proyección "in situ".
  Planchas de espuma de poliuretano.
- Aislantes de vidrio celular.
- Elementos auxiliares:
  Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.
  Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.
  Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.
  Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.
  Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.
  Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.
  Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.
  Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.
  Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

23.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

23.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aísle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

23.5 Control.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:
Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.
Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.
Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.
Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.
Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

23.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

23.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Artículo 23.- Solados y alicatados.

24.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continúa de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

24.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

24.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

Artículo 24.- Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Artículo 25.- Pintura.

26.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28ºC ni menor de 6ºC.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

26.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

- Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

- Metales:

Se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

26.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Artículo 26.- Fontanería.

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería esta colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para si misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilarida. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tubería de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

Artículo 27.- Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeuntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conducciones de secciones diferentes a

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21 , no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexionado. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán construidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACION

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m^2 de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas de distintas fases debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo , y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1.Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si estan protegidas, y los otros aparatas eléctricos se permiten si estan también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a 1.000 x U Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 28.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

CAPÍTULO III. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

ANEXO PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1º
ANEXO 1
INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -
Ver cuadro en planos de estructura.
2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.
3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -
Ver cuadro en planos de estructura.
4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas generales para la recepción de cementos RC-03.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado. resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

AGUA DE AMASADO

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

ÁRIDOS

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

EPÍGRAFE 2º

ANEXO 2
CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:
- Resistencia a la comprensión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:
- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE

ANEXO 3

EPÍGRAFE 3º
SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo 't" en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (C02).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del mismo quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

EPÍGRAFE 4º
ANEXO 4
ORDENANZAS MUNICIPALES

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

Promotores: AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION Y FORMACIÓN

Contratista:.

Arquitecto: JOSE MARA CALDERON MUÑOZ

Tipo de obra: OBRA DE AMPLIACION DE ESPACIOS. CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA

Licencia:

Fdo.: JOSE MARIA CALDERON MUÑOZ.ARQUITECTO

El presente Pliego General y particular con Anexos, que consta de 17 páginas numeradas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-Director y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

En MEDINA SIDONIA a 30 de NOVIEMBRE de 2017

LA PROPIEDAD
Fdo.:

LA CONTRATA
Fdo.:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

0. Generalidades

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes al **Proyecto de Ejecución de Ampliación de Espacios en el CEIP los Bateles, de Conil de la Frontera, Cádiz**, en referencia con el Anejo I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de inclusión del mismo, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

- Ámbito del plan de Control

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

I Control de productos, equipos y sistemas

II Control de Ejecución

III Control de la Obra terminada y Pruebas Finales

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del Contratista, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.

Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.

Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

1. <u>Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas</u> (art. 7.2.1)

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo[1]:

- control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE
- control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2 CTE
- control mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3 CTE

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

Para el control de la Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

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

Para el control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de Idoneidad técnica:

1 El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2 El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

Para el control de recepción mediante ensayos:

1 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.
2 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.

1.1 Zahorra natural

Se tomará una muestra del terreno natural a emplear en la base de las soelras y rampar para realizar en laboratorio los siguientes ensayos:

Análisis granulométricos, NLT-104

Proctor modificado, NLT-107

Se realizará 1 determinación de densidad y humedad "in situ".

1.2 Cimentación y estructura

En el presente apartado se contempla el Plan de Control de Materiales para las Cimentaciones y Estructuras de Hormigón Armado.

1.2.1 Control de hormigón preamasado en central.

Para comprobar a lo largo de la obra que la resistencia característica del hormigón es igual o superior a la del Proyecto, se seguirá un control estadístico a nivel normal según el artículo 88 de la Instrucción EHE, tomando como determinación el control por volumen y/o por superficie.

La obra se dividirá en lotes de control. De cada lote se fabricarán dos series (N=2) de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm. para su rotura a 7 y 28 días, según las normas UNE 83.300 – 83.301 – 83.303 – 83.304 y 83.313 para determinar su consistencia.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

LOTES

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos (1)	Elementos en flexión simple (2)	Macizos (3)
Volumen de hormigón	100 m^3	100 m^3	100 m^3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie	500 m^2	1.000 m^2	-
Número de plantas	2	2	-

Adaptación tabla 95.1.a de la EHE; de este cuadro se deduce la actuación a seguir para las distintas unidades.

(1) Elementos estructurales sometidos a compresión simple; pilares, pilas, muros portantes, pilotes, etc…
(2) Elementos estructurales sometidos a flexión
(3) Elementos estructurales macizos (en masa); zapatas, estribos de puentes, bloques…

CUADRO DE LOTES

- LOSA Y CIMENTACION 1 lote x 2 = 2 series
- FORJADO COLABORANTE: = 1 lotes x 2 = 2 series

1.2.2 Control de armaduras

- Barras

Considerando que los aceros empleados estén en posesión del marcado CE se tomará muestra de todos los diámetros utilizados, para realizar las siguientes determinaciones:

Características geométricas. UNE 36.088

Sección equivalente. UNE 7.262

Doblado desdoblado. UNE 36.088

1.2.3 Estructura metálica

Se realizará inspección de soldadura in situ, por líquidos penetrantes con un muestreo de 8 puntos

Se comprobará el espesor de la pintura intumescente en 8 puntos

1.3 Albañilería y Varios

-CARPINTERIA ALUMINIO (2)

Prueba estanquidad en carpintería exterior, 2 pruebas

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2. Control de Ejecución

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3 del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.
2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

2.2 Inspección de albañilería y acabados

Se realizarán inspecciones de control de calidad en la ejecución de obra, comprobando:

- Calidades de los materiales empleados en cerramientos, falsos techos, yesos, escayolas, revestimientos, pavimentos, solados, carpintería, elementos especiales.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Comprobación de que los trabajos se realizan según los Planos y Pliegos de Condiciones Técnicas del Proyecto de acuerdo con las normas aplicables, incluyendo las siguientes operaciones de control:

Fachadas – Fábricas de ladrillo

- Colocación de aislamientos.
- Recibido de carpinterías y elementos metálicos de fachada.
- Tipo, clase y espesor de la fábrica.
- Aparejo.
- Relleno y espesor de juntas.
- Horizontalidad de hiladas.
- Planeidad y desplomes.

Enfoscados y Revocos

- Preparación del soporte.
- Tipo, clase y dosificación de mortero.
- Espesor, acabado especificado y curado.

Guarnecidos y Enlucidos

- Tipo de yeso.
- Maestras.
- Fijación de guardavivos, aplomado y enrasado.

Alicatados y Chapados

- Mortero de agarre y características del material.
- Juntas.
- Rejuntado y limpieza.
- Sistema de anclaje.

Solados

- Características y tipo de material.
- Ejecución de la capa base.
- Colocación de baldosas y rodapié.
- Terminación.

Falsos techos

- Fijaciones y perfilería.
- Planeidad y nivelación.
- Separación a paramentos y elementos de remate.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Carpintería de Madera – Recibido de cercos y/o premarcos

- Perpendicularidad de ángulos y dimensiones de escuadría en cercos y/o precercos.
- Desplome y deformación de premarco.
- Fijación de cercos y/o precercos y colocación de herrajes.
- Planeidad de hoja cerrada.
- Prueba de servicio y funcionamiento de la cerradura.
- Tratamiento de protección y acabado.

Carpintería de Aluminio

- Aplomado y nivelado de carpintería.
- Fijación y recibido de premarco metálico.
- Comprobación de herrajes y funcionamiento.
- Sellados de juntas.

Vidrio

- Características del vidrio y espesor.
- Colocación de calzos y acristalamiento.
- Holguras.

Aislamientos

- Características del material sello de calidad.
- Colocación.

2.3 Inspección de instalaciones

Se realizarán inspecciones de control de calidad en la ejecución de las instalaciones de las zonas reformadas :

- Fontanería y saneamiento
- Electricidad (baja tensión)

Fontanería y saneamiento

Se realizará este control de acuerdo con la Norma Básica para las Instalaciones de Suministro de Agua NTE-IFF NTE-IFC y NTE-ISS, verificando:

- Acometidas
- Alimentación, derivaciones y manuales
- Posición de agua fría y caliente
- Dimensiones de tuberías y accesorios, así como sus codigues, dilatadores, antivibrantes, etc..
- Aislamiento térmico de las tuberías.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Llaves de paso y corte

Se comprobará diámetros, pendientes, soldaduras y distancias entre bridas de tuberías y válvulas de desagüe.

Se comprobará la colocación de sifones

Se realizará una prueba de presión a 20 kg/cm^2 de todas las tuberías y accesorios de la instalación, comprobando que no hay pérdida.

A continuación, se disminuirá la presión hasta llegar a la de servicio con un mínimo de 6 kg/cm^2 y se mantendrá durante 15 min.

Electricidad (baja tensión)

Se realizará este control conforme al REBT, NTE-IET y NTE-IES.

- Canalizaciones y fijaciones
- Sección de conductores
- Identificación de fases y circuitos
- Ubicación de puntos de luz y mecanismos
- Colocación de luminarias
- Ubicación cuadros de distribución y cajas
- Dimensiones y distancias
- Medidas de resistencia de aislamiento
- Medidas de puesta a tierra

Protección contra incendios

- Equipos de emergencia y señalización

a.- Equipos autónomos de emergencia y señalización

- Identificación de aparatos
- Ubicación y distribución
- Fijación a paramentos y posición
- Incompatibilidad con otras instalaciones
- Autonomía de funcionamiento
- Encendido permanente

b.- Detección y extinción

- Características y conexiones de central de alarma

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

La D.F. establecerá el número de visitas para el control de ejecución de las distintas unidades especificadas, fijándose igualmente las condiciones específicas bajo las que éstas se desarrollen, en coherencia con las fichas.

3. Control en fase de obra y de la obra terminada. Pruebas finales

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como parte de estos controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanquidad de cubiertas y pruebas de funcionamiento e inspecciones finales de instalaciones.

3.1 Pruebas de estanquidad carpinterías

- Carpinterías exteriores de aluminio

Se realizarán **2 pruebas de estanquidad de las carpinterías** de fachada una vez éstas estén totalmente terminadas, mediante la colocación de irrigadores durante un periodo de 24 horas, o procedimiento alternativo que pudiere dictar la D.F. por circunstancias propias a la obra.

3.2 Pruebas de funcionamiento de instalaciones

Las pruebas finales a realizar sobre las instalaciones, antes referidas, son reseñadas a continuación; para éstas, terminado el montaje de las instalaciones, y una vez ajustados los equipos, los instaladores comprobarán el funcionamiento de las instalaciones bajo la presencia y supervisión de personal técnico de la empresa de control de calidad contratada.

Fontanería y saneamiento

Se controlará entre otros aspectos:

- Estanquidad de las redes.
- Funcionamiento de grifería y llaves de paso.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Comportamiento de desagües
- Fijación de sanitarios.

Electricidad

Se verificará entre otros aspectos:

- Funcionamiento de diferenciales y magnetotérmicos.
- Caídas de tensión.
- Funcionamiento de mecanismo (interruptores, bases de enchufes, pulsadores, etc...).
- Puesta de tierra.
- Secciones de conductores.
- Identificación de circuitos.

Protección contra incendios

- Funcionamiento de central de alarma

4. Informes. Control de material y control de ejecución.

Durante la ejecución de la obra la Empresa de Control de Calidad si la hubiere queda obligada a remitir un informe resumen con carácter mensual, con detalle del programa de control realizado hasta la fecha; esto es, tanto de **control** de **evaluaciones de idoneidad técnica** y **de recepción mediante ensayos**, como de **control de ejecución** y de **obra terminada**, según determinaciones del presente Plan de Control y desarrollo del mismo consecuente con las condiciones de la obra, en coherencia con las determinaciones y limitaciones establecidas por el CTE al respecto. Dicho informe contará con un apartado especial de observaciones donde se indiquen expresamente los ensayos con resultado negativo o las deficiencias detectadas en la ejecución a juicio de la entidad de control.

Además, estas evaluaciones y/o ensayos con resultado negativo, así como aquellos informes emitidos como consecuencia de una deficiencia o error detectados en la ejecución, o reserva técnica que eventualmente pudiera imponer la Oficina de Control Técnico, serán transmitidos mediante fax, o comunicación fehaciente equivalente que asegure el conocimiento inmediato y expreso, a la Dirección Facultativa, con independencia de las comunicaciones ordinarias y entrega de resultados de su actividad que, en atención al artículo 14.3 de la LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (B.O.E. nº 266 de 6 de noviembre de 1999) les viene impuesto.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Control de ensayo y ejecución:

Técnico: La Empresa Auditora del Control designará a cada obra un técnico con titulación de Arquitecto Técnico como responsable de la ejecución y seguimiento del Plan de Control establecido.

Acceso a la obra: El personal de la Empresa Auditora del Control tendrá libre acceso en todo momento a la obra que esté ejecutándose, previa la oportuna identificación ante el representante de la constructora.

4. Resumen

Como resumen, el contenido del Programa de Control a establecer en obra para cada capítulo puede desglosarse en:

Lista Chequeo/autocontrol, estructurada en cuatro apartados o niveles de intervención para los distintos Agentes implicados en el proceso, a los efectos de garantizar la Calidad en la Obra, y según el siguiente desglose y contenidos:

- Documentación previa: A aportar por la Empresa Constructora con carácter previo al uso de productos, equipos y sistemas, o ejecución de obras afectadas. Se refiere igualmente al control de calidad que, con carácter previo al inicio de las obras, deberá realizar la D.F. respecto a la documentación y contenido del proyecto.
- Control de ejecución: Aspectos de la obra que requieren control fehaciente por parte del Director de la Ejecución de Obra, y del que responderá sobre su cumplimiento.
- Ensayos o pruebas finales: Pruebas o controles, según se realicen durante la ejecución o al final de la misma, a efectuar por laboratorio homologado. De todas ellas se emitirá informe final por parte del Laboratorio.[2]
- Documentación final: A aportar por la Empresa Constructora de forma previa a la Recepción Provisional, y sin cuyo cumplimiento no se procederá a ésta.

5. Presupuesto plan de control

A continuación se describen las partidas de los distintos ensayos a realizar y el precio de cada uno de ellos.

El importe del plan de control recogido en las mediciones del proyecto es 0, debido a que los ensayos no obligatorios no superan el 1% del PEM y por lo tanto son a cuenta del contratista.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Control de calidad en la obra

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO E.CC CONTROL DE CALIDAD								
E.CC.01	UD ESTANQUIDAD CARPINTERIA								
	Ud. Prueba de servicio en carpintería exterior, s/ norma Europea, consistente en mojar la misma con aspersores de agua provocando una suave lluvia y manteniéndola durante 24 horas seguidas, comprobando posteriormente la inexistencia de manchas de humedad en el interior del edificio.								
		2				2,00			
							2,00	120,00	240,00
E.CC.02	UD PRUEBA INST ELECTRICA								
	Ud. Prueba de servicio de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia, consistente en: BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: Comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caida de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); Funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas; OTRAS COMPROBACIONES: Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación,								
		1				1,00			
							1,00	340,00	340,00
E.CC.03	UD PRUEBA INST FONTANERIA								
	Ud. Prueba de servicio de la red de fontanería de un edificio de pública concurrencia de acuerdo al CTE, consistente en: 1) Prueba de presión y estanquidad, según Norma Básica de las instalaciones interiores de agua. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de agua a los puntos de consumo, correcto funcionamiento de llaves, identificación e inexistencia de gotas, según UNE 19-703-84. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución según IT- IC 19. 4) Ensayo de vertido y evacuación , p.p. Simultaneidad de caudales con comprobación de caudales en los puntos de consumo más desfavorables. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio.								
		1				1,00			
							1,00	185,40	185,40
E.CC.04	UD ENSAYO COMPRESION HORMIGON								
	UD.- Ensayo de resistencia a compresión del hormigón, según norma UNE.								
		4				4,00			
							4,00	36,00	144,00
E.CC.05	UD ENSAYO ESPESOR PINTURA								
	UD.- Comprobación de espesor de pintura intumescente, en 8 puntos								
		1				1,00			
							1,00	50,00	50,00
E.CC.06	UD INSPECCION DE SOLDADURA								
	UD.- Inspección de soldadura in situ, por liquidos penetrantes (muestreo 8 puntos)								
		1				1,00			
							1,00	120,00	120,00
	TOTAL CAPÍTULO E.CC CONTROL DE CALIDAD.....								1.079,40
	TOTAL.....								1.079,40

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ESTREYCM: ESTUDIO DE LOS SISTEMAS TÉCNICOS DE REPARACION, ENTRETENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

A ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

C CIMENTACIONES

E ESTRUCTURAS

F FACHADAS Y PARTICIONES

L CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

H REMATES Y AYUDAS

I INSTALACIONES

N AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

Q CUBIERTAS

R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

S SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO

U URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

21 FEBRERO 2018

GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

SUPERVISADO

A ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los datos resultantes del ensayo geotécnico del terreno y que sirvieron de base para la redacción del correspondiente proyecto técnico.
- Cualquier modificación de las condiciones del terreno sobre el que se asienta el edificio que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
- En el suelo, las variaciones de humedad cambian la estructura y comportamiento del mismo, lo que puede producir asientos. Se deberá, por tanto, evitar las fugas de la red de saneamiento horizontal que puedan producir una variación en el grado de humedad del suelo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ADE ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO | MOVIMIENTO DE TIERRAS EN EDIFICACIÓN | EXCAVACIONES

USO

PRECAUCIONES

- En el caso de existir vegetación como medidas de contención y protección, se impedirá que ésta se seque, lo que alteraría las condiciones del terreno.
- Se evitará la acumulación de aguas en bordes de coronación de excavaciones.

PRESCRIPCIONES

- En caso de aparición de grietas paralelas al borde del talud, se informará inmediatamente a un técnico competente para que, a la vista de los daños observados, prescriba las medidas oportunas a tomar.
- Deberán mantenerse protegidos frente a la erosión los bordes ataluzados.
- Se realizará una inspección periódica de las laderas que queden por encima de la excavación, con el fin de eliminar los objetos sueltos que puedan rodar con facilidad.
- Deberá tenerse en cuenta la agresividad del terreno o su posible contaminación con el fin de establecer las medidas de protección adecuadas para su mantenimiento.

PROHIBICIONES

- No se concentrarán cargas superiores a 200 kg/m² junto a la parte superior de los bordes de las excavaciones, ni se modificará la geometría del talud socavando su pie o coronación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Limpieza periódica de los desagües y canaletas en los bordes de coronación.

ASA ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO | RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL | ARQUETAS

USO

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.
- En el caso de arquetas sifónicas o arquetas sumidero, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.
- La tapa de registro debe quedar siempre accesible, para poder efectuar las labores de mantenimiento de forma cómoda.
- Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.
- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROHIBICIONES

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Limpieza de las arquetas, al final del verano.
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.
  - Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesaria su implantación para poder garantizar el drenaje.
- Cada 5 años:
  - Reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las arquetas a pie de bajante, de paso, sifónicas o sumidero.

ASB	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL	ACOMETIDAS

USO

PRECAUCIONES

- El usuario procurará utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.
- Las obras que se realicen en zonas limítrofes al trazado de la acometida deberán respetar ésta sin que sea dañada, movida o puesta en contacto con materiales incompatibles.

PROHIBICIONES

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Limpieza y revisión de los elementos de la instalación.
- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ASC	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL	COLECTORES

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

USO

PRESCRIPCIONES

- Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación.
- Deberán revisarse y limpiarse periódicamente los elementos de la instalación.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesan colectores enterrados deberán respetar éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.
- Un instalador acreditado deberá hacerse cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores.

PROHIBICIONES

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- Se prohíbe verter por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables, cuyas espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas, así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ANS ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO | NIVELACIÓN | SOLERAS

USO

PRESCRIPCIONES

- En el caso de observarse alguna anomalía, se estudiará por un técnico competente para que dictamine su peligrosidad y si procede, las reparaciones que deben realizarse.

PROHIBICIONES

- No se someterá a la acción directa de aceites minerales orgánicos y pesados y a aguas con pH menor de 6, mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,2 g/l.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección de la solera, observando si aparecen grietas, fisuras, roturas o humedades.
  - Reparación de los posibles desperfectos que se observen en las juntas de retracción.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

C CIMENTACIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la cimentación, en la que figurarán las solicitaciones para las que ha sido proyectado el edificio.
- Cualquier modificación de los elementos componentes de la cimentación que puedan modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
- La cimentación es difícil de mantener; es más fácil prever las actuaciones y prevenir su degeneración atendiendo a los factores que puedan alterar su durabilidad, de los que protegerse de la humedad es el más importante.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CSZ CIMENTACIONES | SUPERFICIALES | ZAPATAS

USO

PRECAUCIONES

- Se repararán rápidamente las redes de saneamiento o abastecimiento, en caso de producirse fugas, para evitar daños y humedades.
- Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.
- Las zapatas, salvo haberlo previsto con anterioridad, no estarán expuestas a la humedad habitual.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a las zapatas de hormigón armado construidas para cimentación, en la que figurarán las cargas previstas, así como sus características técnicas.
- La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado que quedó tras la ejecución de las obras.
- La aparición de defectos, fisuras y ruidos se pondrá en conocimiento de un técnico competente.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

PROHIBICIONES

- No se realizarán perforaciones en las zapatas.
- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se realizarán excavaciones junto a las zapatas que puedan alterar su resistencia.
- No se modificarán las cargas previstas en el proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.

CAV CIMENTACIONES | ARRIOSTRAMIENTOS | VIGAS ENTRE ZAPATAS

USO

PRECAUCIONES

- En caso de producirse fugas, se repararán rápidamente las redes de saneamiento o abastecimiento, para evitar daños y humedades.
- Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.

PRESCRIPCIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado que quedó tras la ejecución de las obras.
- La aparición de defectos, fisuras y ruidos se pondrá en conocimiento de un técnico competente.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

PROHIBICIONES

- No se realizarán perforaciones en las vigas.
- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se modificarán las cargas previstas en el proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección general, observando si aparecen fisuras en los elementos estructurales próximos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

E ESTRUCTURAS

- En las instrucciones de uso se recogerá toda la información necesaria para que el uso del edificio sea conforme a las hipótesis adoptadas en las bases de cálculo.
- De toda la información acumulada sobre una obra, las instrucciones de uso incluirán aquellas que resulten de interés para la propiedad y para los usuarios, que como mínimo serán:
  - acciones permanentes.
  - sobrecargas de uso.
  - deformaciones admitidas, incluidas las del terreno, en su caso.
  - condiciones particulares de utilización, como el respeto a las señales de limitación de sobrecarga, o el mantenimiento de las marcas o bolardos que definen zonas con requisitos especiales al respecto.
  - en su caso, las medidas adoptadas para reducir los riesgos de tipo estructural.
- El plan de mantenimiento, en lo correspondiente a los elementos estructurales, se establecerá en concordancia con las bases de cálculo y con cualquier información adquirida durante la ejecución de la obra que pudiera ser de interés, e identificará:
  - el tipo de los trabajos de mantenimiento a llevar a cabo.
  - lista de los puntos que requieran un mantenimiento particular.
  - el alcance, la realización y la periodicidad de los trabajos de conservación.
  - un programa de revisiones.
- Cualquier modificación de los elementos componentes de la estructura que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
- Su mantenimiento se debe ceñir principalmente a protegerla de acciones no previstas sobre el edificio, cambios de uso y sobrecargas en los forjados, así como de los agentes químicos y de la humedad (cubierta, voladizos, plantas bajas por capilaridad) que provocan la corrosión de las armaduras.
- Las estructuras convencionales de edificación no requieren un nivel de inspección superior al que se deriva de las inspecciones técnicas rutinarias de los edificios. Es recomendable que estas inspecciones se realicen al menos cada 10 años, salvo en el caso de la primera, que podrá desarrollarse en un plazo superior.
- En este tipo de inspecciones se prestará especial atención a la identificación de los síntomas de daños estructurales, que normalmente serán de tipo dúctil y se manifiestan en forma de daños de los elementos inspeccionados (deformaciones excesivas causantes de fisuras en cerramientos, por ejemplo). También se identificarán las causas de daños potenciales (humedades por filtración o condensación, actuaciones inadecuadas de uso, etc.)
- Es conveniente que en la inspección del edificio se realice una específica de la estructura, destinada a la identificación de daños de carácter frágil como los que afectan a secciones o uniones (corrosión localizada, deslizamiento no previsto de uniones atornilladas, etc.), daños que no pueden identificarse a través de sus efectos en otros elementos no estructurales. Es recomendable que las inspecciones de este tipo se realicen al menos cada 20 años.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

EAE ESTRUCTURAS | ACERO | ESCALERAS, PASARELAS Y PLATAFORMAS DE TRABAJO

USO

PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

- El mantenimiento de la estructura metálica se hará extensivo a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se manipularán los elementos estructurales ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.
- Cada 10 años:
  - Inspección de la estructura, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.

EAF ESTRUCTURAS | ACERO | FORJADOS

USO

PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se manipularán los elementos estructurales ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.
- Cada 10 años:
  - Inspección de la estructura, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.

EAS ESTRUCTURAS | ACERO | PILARES

USO

PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se manipularán los pilares ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso. Para volver a pintar el soporte, bastará con limpiar las manchas si el recubrimiento está en buen estado. En el caso de existir ampollas, desconchados, agrietamiento o cualquier otro tipo de defecto, como paso previo a la pintura, se eliminarán las partes sueltas con cepillo de alambre, se aplicará una composición decapante, se lijará y se lavará.
- Cada 10 años:
  - Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

EAT ESTRUCTURAS | ACERO | ESTRUCTURAS LIGERAS PARA CUBIERTAS

USO

PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se manipularán los perfiles estructurales ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.
- Cada 10 años:
  - Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

EAV ESTRUCTURAS | ACERO | VIGAS

USO

PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se manipularán las vigas ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de las vigas vistas, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso. Para volver a pintar la viga, bastará con limpiar las manchas si el recubrimiento está en buen estado. En el caso de existir ampollas, desconchados, agrietamiento o cualquier otro tipo de defecto, como paso previo a la pintura, se eliminarán las partes sueltas con cepillo de alambre, se aplicará una composición decapante, se lijará y se lavará.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Cada 10 años:
  - Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

EXV ESTRUCTURAS | MIXTAS | VIGAS

USO

PRECAUCIONES

- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las sobrecargas previstas para las vigas (por ejemplo cambios de uso, apertura de huecos en forjados o construcción de estructuras internas en locales como altillos), será necesario el dictamen de un técnico competente.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las sobrecargas para las que han sido previstos.
- Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.
- Los elementos estructurales deteriorados o en mal estado deberán ser reparados o sustituidos por un profesional cualificado.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado, haciéndolo extensivo a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.

PROHIBICIONES

- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual, observando si aparecen en alguna zona fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual, observando el estado de conservación de la protección contra la corrosión y el fuego de las vigas y si aparecen en alguna zona flechas excesivas o cualquier otro tipo de lesión.
  - En el caso de existir ampollas, desconchamientos, agrietamientos o cualquier otro tipo de defecto, se eliminarán las partes sueltas con cepillo de alambre, se aplicará una composición decapante, se lavará y se lijará.
  - Repintado para limpiar las manchas.
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes, si aplicara.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

F FACHADAS Y PARTICIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc., además de alterar la condición estética del proyecto. Se evitará la sujeción de máquinas para instalaciones de aire acondicionado u otro tipo.
- No se abrirán huecos en fachadas ni se permitirá efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento sin la autorización de un técnico competente.
- No se permitirá el tendido exterior de ningún tipo de conducción, ya sea eléctrica, de fontanería, de aire acondicionado, etc., excepto de aquellas que sean comunitarias y para las que no exista otra alternativa para su instalación.
- No se modificará la configuración exterior de balcones y terrazas, manteniendo la composición general de las fachadas y los criterios de diseño.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los elementos estructurales o en las condiciones de arriostramiento.
- Se deberán ventilar las habitaciones entre 2 y 5 veces al día. El contenido de humedad del aire en el ambiente se eleva constantemente y se produce agua por condensación, lo que produce daños tales como formaciones de hongos y manchas de humedad. Se limpiará con productos especiales y con el repintado antimoho que evite su transparencia.
- No se deberán utilizar estufas de gas butano, puesto que producen una elevación considerable de la humedad. Las cortinas deben llegar sólo hasta la repisa de la ventana y, además, es aconsejable que entre la cortina y la ventana haya una distancia aproximada de 30 cm.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FFZ FACHADAS Y PARTICIONES | FÁBRICA NO ESTRUCTURAL | HOJA EXTERIOR PARA REVESTIR EN FACHADA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.
- Para la apertura de rozas deberá realizarse un estudio técnico previo.
- Antes de proceder a la limpieza deberá realizarse un reconocimiento, por un técnico competente, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.
- En el caso de aparición de grietas, deberá consultarse siempre a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se sujetarán elementos sobre la fábrica tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.
- No se abrirán huecos en muros resistentes o de arriostramiento sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se ejecutarán rozas de profundidad mayor a 1/6 del espesor de la fábrica, ni se realizará ninguna alteración en la fachada.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FFR FACHADAS Y PARTICIONES | FÁBRICA NO ESTRUCTURAL | HOJA INTERIOR PARA REVESTIR EN FACHADA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.
- En el caso de aparición de grietas, deberá consultarse siempre a un técnico competente.
- Para la apertura de rozas deberá realizarse un estudio técnico previo.
- Antes de proceder a la limpieza deberá realizarse un reconocimiento, por un técnico competente, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se sujetarán elementos sobre la fábrica tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.
- No se ejecutarán rozas de profundidad mayor a 1/6 del espesor de la fábrica, ni se realizará ninguna alteración en la fachada.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.

FFT FACHADAS Y PARTICIONES | **FÁBRICA NO ESTRUCTURAL** | **HOJA INTERIOR COMPUESTA EN FACHADA**

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, por ser proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
- Antes de proceder a la limpieza deberá realizarse un reconocimiento, por un técnico competente, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.
- En el caso de aparición de grietas, deberá consultarse siempre a un técnico competente.
- Para la apertura de rozas deberá realizarse un estudio técnico previo.
- Antes de proceder a la limpieza deberá realizarse un reconocimiento, por un técnico competente, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se sujetarán elementos sobre la fábrica tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.
- No se ejecutarán rozas de profundidad mayor a 1/6 del espesor de la fábrica, ni se realizará ninguna alteración en la fachada.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual para detectar:
    - Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
    - Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.
    - Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

FCH FACHADAS Y PARTICIONES | DINTELES, CARGADEROS Y CAJONES DE PERSIANA | DE HORMIGÓN

USO

PRESCRIPCIONES

- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Las reparaciónes de pequeñas erosiones o humedades no persistentes deberán ser realizadas por profesional cualificado.
- Toda manipulación de gran entidad de estos elementos deberá realizarse bajo supervisión de un técnico competente.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Si se observa la aparición de fisuras o grietas, se avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a tomar.
- En caso de aparición de manchas de óxido, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se realizarán perforaciones ni oquedades.
- Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.
- Las viguetas, salvo haberlo previsto con anterioridad, no estarán expuestas a la humedad habitual ni a productos tóxicos o corrosivos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

FBY FACHADAS Y PARTICIONES | ENTRAMADOS AUTOPORTANTES | DE PLACAS DE YESO LAMINADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre las particiones.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los tabiques ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FTS FACHADAS Y PARTICIONES | SISTEMAS DE TABIQUERÍA | DE FÁBRICA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, se deberá dar aviso a un técnico competente.
- La apertura de rozas requiere un estudio técnico previo.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga ni se producirán empujes que sobrepasen los previstos en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del material de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del material de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

L CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

- Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.
- Se evitará que los vidrios entren en contacto con otros vidrios, elementos metálicos o materiales pétreos.
- No se colocarán máquinas de aire acondicionado en zonas próximas a los vidrios, que puedan provocar la rotura del vidrio debido a los cambios bruscos de temperatura.
- No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.
- Se evitarán golpes y rozaduras en las persianas, así como el vertido de agua procedente de jardineras.
- Se evitará que las persianas queden entreabiertas, ya que con fuertes vientos podrían resultar dañadas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

LCA CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | CARPINTERÍA | DE ACERO

USO

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante un paño humedecido. En carpinterías de acero inoxidable, con agua y jabón o detergente no clorado en líquido o polvo, usando una esponja, trapo o cepillo suave y aclarando con abundante agua. En caso de manchas aisladas pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- Cada año:
  - Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cada 3 años:
  - Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.
  - Repintado cuando sea necesario, para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.
- Cada año:
  - Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.
- Cada 10 años:
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LCL CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | CARPINTERÍA | DE ALUMINIO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
SUPERVISADO

USO

PRECAUCIONES

- Se empleará agua clara para limpieza de superficies poco sucias y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior aplicándolos con una

esponja de nylon.

- Se evitará la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.
  - Limpieza de los raíles, en el caso de hojas correderas.
- Cada año:
  - Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cada 3 años:
  - Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.
- Cada año:
  - Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.
- Cada 3 años:
  - Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.
- Cada 10 años:
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LCM CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

CARPINTERÍA DE MADERA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.

- Si no está preparada para tal acción, se evitará la incidencia directa de los rayos del sol, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.
- Deberá protegerse de sus agentes degradantes mediante productos con los siguientes atributos:
  - Protección insecticida y fungicida.
  - Repelente al agua.
  - Filtros ultravioletas.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas o muebles, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán acondicionadores de aire sujetos a la misma sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para la limpieza.
- No se deben utilizar productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.
- No utilizar productos químicos que cierren el poro de la madera.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de la suciedad y residuos de polución con un trapo húmedo.
- Cada año:
  - Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra. En caso necesario, se engrasarán con aceite ligero o se desmontarán para su correcto mantenimiento.
- Cada 2 años:
  - Comprobación del correcto funcionamiento de cierres en elementos móviles.
  - Repaso de su protección evitando el barniz y empleando acabados de poro abierto que no produzcan descascarillamientos en exteriores.
  - Repaso de la pintura.
- Cada 5 años:
  - Comprobar la estanqueidad.
  - Comprobar la sujeción de vidrios.
  - Comprobar los mecanismos.
- Cada 10 años:
  - Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos,

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

- Cada 3 años:
  - Reparación de los defectos por mala estanqueidad, mal funcionamiento o roturas.
- Cada 5 años:
  - Sellado de juntas.
- Cada 10 años:
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.

LPA CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | PUERTAS | DE ACERO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas; manipulando con prudencia los elementos de cierre.
- Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.
- Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.
- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante un paño humedecido. En carpinterías de acero inoxidable, con agua y jabón o detergente no clorado en líquido o polvo, usando una esponja, trapo o cepillo suave y aclarando con abundante agua. En caso de manchas aisladas pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- Cada 6 meses:
  - Revisión y engrase de los herrajes de colgar.
- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- Cada 3 años:
  - Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.
  - Repintado cuando sea necesario, para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles.
- Cada 5 años:
  - Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.
- Cada año:
  - Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.
- Cada 10 años:
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LPL CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | PUERTAS | DE ALUMINIO

USO

PRECAUCIONES

- Se empleará agua clara para limpieza de superficies poco sucias y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nylon.
- Se evitará la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

competente.

PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.
  - Limpieza de los raíles, en el caso de hojas correderas.
- Cada año:
  - Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cada 3 años:
  - Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.
- Cada año:
  - Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.
- Cada 3 años:
  - Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.
- Cada 10 años:
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LPM CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | PUERTAS | DE MADERA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.
- Si la madera no está preparada para la incidencia directa de los rayos del sol, se evitará tal acción, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.
- Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista para su limpieza.
- Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.

PRESCRIPCIONES

- Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deberán mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.
- Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.
- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En función de que la protección sea barniz, cera o aceite, deberá utilizarse un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.
- La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.
- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, tales como elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- No se mojará la madera.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.
- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- Cada 5 años:
  - Barnizado y/o pintado de las puertas.
  - Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empanelado, así como del estado de los junquillos.
- Cada 10 años:
  - Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.
- Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.
- En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.
- Cada 10 años:
  - Revisión de la posible disminución de la visibilidad a causa de la formación de condensaciones o depósitos de polvo sobre las caras internas de la cámara.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

LVS CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | VIDRIOS | LAMINARES DE SEGURIDAD

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.
- Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

PRESCRIPCIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Si se observa riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Ante cualquier fenómeno, golpe o perforación que disminuyese las condiciones de seguridad del vidrio, éste deberá ser reemplazado por un profesional cualificado.
- Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.
- En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

HRA REMATES Y AYUDAS | REMATES | ALBARDILLAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes, rozaduras y vertidos de productos ácidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza de la albardilla o resultara dañada por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar las albardillas.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza mediante cepillado con agua y detergente neutro.
- Cada año:
  - Inspección visual para detectar:
    - La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como la erosión anormal o excesiva y los desconchados de las albardillas de materiales pétreos.
    - La oxidación o corrosión de las albardillas metálicas o la pérdida o deterioro de los tratamientos anticorrosivos o protectores, como esmaltes o lacados de las chapas.
    - La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado, en el caso de vierteaguas de piezas.
    - La deformación o pérdida de planeidad de la superficie de la albardilla, concentrándose el vertido del agua en ciertos puntos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición de los tratamientos protectores de las chapas metálicas, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición de los tratamientos protectores de las chapas metálicas, en ambientes no agresivos.

HRF REMATES Y AYUDAS | REMATES | FRENTES DE FORJADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre las piezas de productos ácidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza del frente de forjado o resultara dañado por cualquier circunstancia, deberá avisarse a personal cualificado.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los frentes de forjado.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada mes:
  - Limpieza mediante cepillado con agua y detergente neutro.
- Cada año:
  - Inspección periódica para detectar:
    - La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras en los frentes de forjado.
    - La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado.

HRJ REMATES Y AYUDAS | REMATES | JAMBAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre las piezas de productos ácidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza de la jamba o resultara dañado por cualquier circunstancia, deberá avisarse a personal cualificado.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar las jambas.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza mediante cepillado con agua y detergente neutro.
- Cada año:
  - Inspección visual para detectar:
    - La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras en las jambas.
    - La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado, en el caso de jambas formadas por piezas.

HRU REMATES Y AYUDAS | REMATES | UMBRALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre las piezas de productos ácidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza del umbral o resultara dañado por cualquier circunstancia, deberá avisarse a personal cualificado.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los umbrales.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza mediante cepillado con agua y detergente neutro.
- Cada año:
  - Inspección visual para detectar:
    - La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras en los umbrales.
    - La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado.

HFE REMATES Y AYUDAS | FORRADOS | DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

PROHIBICIONES

- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la fábrica.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión de los forrados en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva, desconchados o descamaciones.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
- La aparición de humedades y manchas diversas.

- Cada 5 años:
  - Revisión de los forrados en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

I INSTALACIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.
- No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.
- Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.
- El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.
- Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.
- El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.
- El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.
- Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.
- En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

IEP INSTALACIONES ELÉCTRICAS PUESTA A TIERRA

USO

PRECAUCIONES

- Se procurará que cualquier nueva instalación (pararrayos, antena de TV y FM, enchufes eléctricos, masas metálicas de los aseos y baños, fontanería, gas, calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores) y, en general, todo elemento metálico importante, esté conectado a la red de toma de tierra del edificio.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de toma de tierra, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación: líneas principales de tierra, arqueta de conexión y electrodos de toma de tierra, mediante un símbolo y/o número específico.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente se conectarán a la red de tierra.
- El punto de puesta a tierra y su arqueta deberán estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad. Ante una sequedad extraordinaria del terreno, se realizará un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra (siempre que la medición de la resistencia de tierra lo demande y bajo la supervisión de profesional cualificado).

PROHIBICIONES

- No se interrumpirán o cortarán las conexiones de la red de tierra.
- No se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - En la época en que el terreno esté más seco y después de cada descarga eléctrica, comprobación de la continuidad eléctrica y reparación de los defectos encontrados en los siguientes puntos de puesta a tierra:
    - Instalación de pararrayos.
    - Instalación de antena colectiva de TV y FM.
    - Enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos.
    - Instalaciones de fontanería, gas y calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante.
    - Estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón.
- Cada 2 años:
  - Comprobación de la línea principal y derivadas de tierra, mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como la continuidad de las líneas. Reparación de los defectos encontrados.
  - Comprobación de que el valor de la resistencia de tierra sigue siendo inferior a 20 Ohm. En caso de que los valores obtenidos de resistencia a tierra fueran superiores al indicado, se suplementarán electrodos en contacto con el terreno hasta conseguir los valores de resistencia a tierra de proyecto.
- Cada 5 años:
  - Comprobación del aislamiento de la instalación interior (entre cada conductor y tierra y entre cada dos conductores no deberá ser inferior a 250.000 Ohm). Reparación de los defectos

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

encontrados.
- Comprobación del conductor de protección y de la continuidad de las conexiones equipotenciales entre masas y elementos conductores, especialmente si se han realizado obras en aseos, que hubiesen podido dar lugar al corte de los conductores. Reparación de los defectos encontrados.

IEC INSTALACIONES ELÉCTRICAS CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN

USO

PRECAUCIONES

- Se procurará no obstruir el acceso libre y permanente de la compañía suministradora a la hornacina donde se ubica la caja general de protección del edificio.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Después de producirse algún incidente en la instalación eléctrica, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección.

PROHIBICIONES

- No se realizarán obras junto a la hornacina donde se ubica la caja general de protección, ni conexiones de ningún tipo, sin autorización de la compañía suministradora.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, reparándose los defectos encontrados.
  - Comprobación del estado frente a la corrosión de la puerta metálica del nicho.
  - Comprobación de la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la puerta, reparándose los defectos encontrados.
- Cada 5 años:
  - Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.

IEL INSTALACIONES ELÉCTRICAS LÍNEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- Antes de realizar un taladro en un paramento situado en zona común, se comprobará que en ese punto no existe una canalización eléctrica que pueda provocar un accidente.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

- No se manipulará la línea en ningún punto de su recorrido por zona común.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación del estado de los bornes de abroche de la línea general de alimentación en la CGP, mediante inspección visual.
- Cada 5 años:
  - Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

IEG INSTALACIONES ELÉCTRICAS CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

- Antes de realizar un taladro en un paramento del armario o cuarto de contadores sobre el que se apoyan los mismos se comprobará que en ese punto no existe ninguna canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

- No se colocarán elementos no previstos en el recinto donde se ubican los contadores.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación de las condiciones de ventilación e iluminación, así como de apertura y accesibilidad al cuarto o armario de contadores.
- Cada 5 años:
  - Verificación del estado del interruptor de corte en carga, comprobándose su estabilidad y posición.

IED INSTALACIONES ELÉCTRICAS DERIVACIONES INDIVIDUALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la obstrucción de las tapas de registro.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

- No se pasará ningún tipo de instalación por los huecos y canaladuras que discurren por zonas de uso común.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

IEI INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | INSTALACIONES INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

- Cada vez que se abandone el edificio por un periodo largo de tiempo, se desconectará el interruptor general, comprobando que no afecte a ningún aparato electrodoméstico.
- Antes de realizar un taladro en un paramento, se asegurará de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.
- Cualquier aparato o receptor que se vaya a conectar a la red llevará las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.
- Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico, se tendrán siempre las manos secas y se evitará estar descalzo o con los pies húmedos.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Cuando salte algún interruptor automático, se localizará la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato defectuoso, éste se desenchufará. Si, a pesar de ello, el mecanismo no se deja rearmar o la incidencia está motivada por cualquier otra causa compleja, se avisará a un profesional cualificado.
- Después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica interior de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, tales como cuadro general de distribución, circuitos interiores y puntos de luz, mediante un símbolo y/o número específico.
- Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, deberá asegurarse que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.
- Antes de manipular cualquier aparato eléctrico, se desconectará de la red.
- Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.
- Las clavijas que posean toma de tierra se conectarán exclusivamente a una toma de corriente con toma de tierra, para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y con ello a su vez se proteja la integridad del usuario.
- Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente. Todo receptor que tenga clavija con toma de tierra deberá ser conectado exclusivamente en tomas con dicha toma de tierra.
- Se mantendrán desconectados de la red durante su limpieza los aparatos eléctricos y los mecanismos.
- los aparatos eléctricos se desenchufarán tirando de la clavija, nunca del cable. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas. Ante cualquier síntoma de fogueado (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROHIBICIONES

- No se tocará el cuadro de mando y protección con las manos mojadas o húmedas, ni se accionará ninguno de sus mecanismos.
- No se suprimirán ni puentearán, bajo ningún motivo, los fusibles e interruptores diferenciales.
- No se suprimirán ni se aumentará unilateralmente la intensidad de los interruptores magnetotérmicos.
- No se permitirá la prolongación incontrolada de una línea eléctrica mediante manguera sujeta a la pared o tirada al suelo.
- No se manipularán los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.
- No se tocará nunca ningún aparato eléctrico estando dentro de la bañera o la ducha y, en general, dentro del volumen de prohibición de cuartos de baño.
- No se enchufará una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, ya que este hecho origina averías que pueden llegar a ser muy graves.
- No se forzará la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.
- No se conectarán clavijas con tomas múltiples o ladrones, salvo que incorporen sus protecciones específicas.
- No se tocarán ni las clavijas ni los receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
- El usuario no manipulará los hilos de los cables, por lo que nunca conectará ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.
- No se pulsará repetida e innecesariamente los mecanismos interiores, ya que con independencia de los perjuicios que pudiera ocasionar al receptor al que se alimente, se está fatigando prematuramente el mecanismo.
- No se conectarán aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.
- El usuario no retirará ni manipulará los mecanismos de la instalación.
- No se manipularán los alvéolos de las tomas de corriente con ningún objeto ni se tocarán con líquidos o humedades.
- No se conectarán receptores que superen la potencia de la propia toma ni se conectarán enchufes múltiples o "ladrones" cuya potencia total supere a la de la propia toma.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Inspección visual de mecanismos interiores para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.
- Cada año:
  - Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante el siguiente procedimiento:
    - Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.
    - Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.
    - Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el suministro eléctrico.
  - Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:
    - Desconexión de aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Rearme (o activado) del magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.
- Revisión del receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, comprobación de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.

▪ Inspección visual para comprobar el buen estado de los enchufes a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte y de la ausencia de posibles fogueados de sus alvéolos.
▪ Limpieza superficial de los enchufes con un trapo seco.

■ Cada 5 años:

▪ Limpieza superficial de las clavijas y receptores eléctricos, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.
▪ Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

■ Cada año:

▪ Comprobación del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro de mando y protección, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.
▪ Revisión de las instalaciones de garajes por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación.

■ Cada 2 años:

▪ Revisión general, comprobando el estado del cuadro de mando y protección, los mecanismos alojados y conexiones.
▪ Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
▪ Verificación del estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación, reparándose los defectos encontrados.

■ Cada 5 años:

▪ Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.
▪ Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.

■ Cada 10 años:

▪ Revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

IFA INSTALACIONES | FONTANERÍA | ACOMETIDAS

USO

PRESCRIPCIONES

■ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

■ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

■ Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación, o que estén paradas temporalmente, deberán cerrarse en la conducción de abastecimiento.

■ Las acometidas que no se utilicen durante un año deberán ser taponadas.

■ Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

■ Si hay fuga, deberá cambiarse la empaquetadura.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- Al ser propiedad de la compañía suministradora, no será manipulable por el usuario.
- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.
- No se dejará la red sin agua.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.
- Aunque discurran por tramos interiores, no se eliminarán los aislamientos que las protegen.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las arquetas, al final del verano.
  - Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Inspección y limpieza de la llave de corte de la acometida, con lubricación de las partes móviles sobre el eje del husillo y empaquetadura si aquel estuviese agarrotado.
  - Verificación de la ausencia de goteo.
- Cada 2 años:
  - Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFB INSTALACIONES | FONTANERÍA | TUBOS DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier modificación que se desee realizar en el tubo de alimentación deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos. En caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las arquetas, al final del verano.
  - Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
  - Comprobación de ausencia de corrosión e incrustaciones excesivas.
  - Comprobación de la ausencia de golpes de ariete.
- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFC INSTALACIONES | FONTANERÍA | CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

- Cuando los contadores de agua sean propiedad de la compañía suministradora, no serán manipulados por los usuarios.

PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Cualquier solicitud de revisión del funcionamiento del equipo deberá dirigirse a la empresa encargada de su lectura.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.
- Un profesional cualificado deberá verificar periódicamente el correcto funcionamiento y la limpieza de los dispositivos que el contador incorpore tales como filtros y válvulas anti-retorno.
- Los elementos en mal estado serán sustituidos periódicamente por un profesional cualificado.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- El estado de la batería de contadores será comprobado periódicamente por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- Nunca se alterará la lectura de los mismos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

IFI INSTALACIONES | FONTANERÍA | INSTALACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

- Se cerrará la llave de paso general cada vez que se abandone la vivienda, tanto si es por un periodo largo de tiempo como si es para un fin de semana.
- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente en lo que se refiere a variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Si ha pasado un periodo de tiempo sin utilizar la instalación se deberá dejar correr el agua antes de beber o cocinar.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROHIBICIONES

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.
- No se dejará la red sin agua.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de

puesta a tierra.

- No se eliminarán los aislamientos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación de:
    - La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.
    - Condiciones de los soportes de sujeción.
    - La ausencia de humedad y goteos, así como de condensaciones.
    - El buen estado del aislamiento térmico.
    - Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.
    - Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.
    - Ausencia de golpes de ariete.
    - La existencia y buen funcionamiento de las válvulas de purga situadas en los puntos más altos de la instalación (fundamentalmente que no existan depósitos calcáreos que obstruyan la salida del aire), procediendo a su limpieza, si fuese necesario.
- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.
- Cada 4 años:
  - Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

III INSTALACIONES | ILUMINACIÓN | INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

- Durante las fases de realización del mantenimiento (tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos) se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

PROHIBICIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los cables correspondientes a un punto de luz. Solamente con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.
- No se colocará en ningún cuarto húmedo (tales como aseos y/o baños), un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.
- No se impedirá la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.
- Aunque la lámpara esté fría, no se tocarán con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.
- En locales con uso continuado de personas no se utilizarán lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70%.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
  - Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en oficinas.
- Cada 3 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas comunes y garajes.

IIC INSTALACIONES | ILUMINACIÓN | SISTEMAS DE CONTROL Y REGULACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- Durante las fases de realización del mantenimiento, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de

gamuza o similar.

IOD INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS DETECCIÓN Y ALARMA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el uso indebido de los elementos componentes de los sistemas manuales de alarma de incendios (pulsadores de alarma).

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.
- Sustitución de pilotos y fusibles, en caso de estar defectuosos.

PROHIBICIONES

- No se manipulará ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
  - Mantenimiento de acumuladores de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).
- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento del sistema manual de alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
  - Mantenimiento de acumuladores del sistema manual de alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 meses:
  - Comprobar el funcionamiento de los sistemas automáticos y del sistema manual, con cada fuente de suministro.
- Cada año:
  - Verificar integralmente la instalación y limpiar los componentes de los sistemas automáticos y del sistema manual.
  - Verificar las uniones roscadas o soldadas de los sistemas automáticos y del sistema manual.
  - Limpiar y regular los relés de los sistemas automáticos.
  - Regular las tensiones e intensidades de los sistemas automáticos.
  - Verificar los equipos de transmisión de alarma de los sistemas automáticos.
  - Se hará una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico en los sistemas automáticos y del sistema manual.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

IOA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS ALUMBRADO DE EMERGENCIA

USO

PRECAUCIONES

- Se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado, durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.
- La reposición de las lámparas de los equipos deberá efectuarse antes de que agoten su vida útil. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
  - Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

IOS INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS SEÑALIZACIÓN

USO

PRESCRIPCIONES

- Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.
- El papel del usuario deberá limitarse a la limpieza periódica de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.
- Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización, impidiendo su perfecta visualización.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

IOX INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS EXTINTORES

USO

PRECAUCIONES

- En caso de utilizar un extintor, se recargará inmediatamente.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.
- En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

PROHIBICIONES

- No se retirará el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido.
- No se cambiará el emplazamiento de los extintores, puesto que responde a criterios normativos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.
  - Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 meses:
  - Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
  - Inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones.
  - Comprobación del peso y presión, en su caso.
  - Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera).
- Cada año:
  - Comprobación del peso y presión, en su caso.
  - En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, comprobación del buen estado del agente extintor y del peso y aspecto externo del botellín.
  - Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
- Cada 5 años:
  - Retimbrado del extintor, a partir de la fecha de timbrado, y por tres veces.

ISB INSTALACIONES | EVACUACIÓN DE AGUAS | BAJANTES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir

algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.

- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.
- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se utilizará la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada mes:
  - Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.
- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ISC INSTALACIONES | EVACUACIÓN DE AGUAS | CANALONES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes.

PRESCRIPCIONES

- Si el canalón o el material de sujeción resultara dañado como consecuencia de circunstancias

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Deberá repararse en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el canalón.

PROHIBICIONES

- No se recibirán sobre los canalones elementos que perforen o dificulten su desagüe.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Limpieza de los canalones y comprobación de su correcto funcionamiento, al final del verano.
- Cada 2 años:
  - Revisión de todos los canalones, comprobando su estanqueidad o sujeción y reparando los desperfectos que se observen.

ISD INSTALACIONES | EVACUACIÓN DE AGUAS | DERIVACIONES INDIVIDUALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen las derivaciones individuales, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las derivaciones individuales, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de las mismas si fuera necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROHIBICIONES

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.
- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada mes:
  - Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.
- Cada 6 meses:
  - Limpieza de los botes sifónicos.
- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

N AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de los aislamientos e impermeabilizaciones, en la que figurarán las características para las que ha sido proyectada.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

NIS	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	IMPERMEABILIZACIONES	SOLERAS EN CONTACTO CON EL TERRENO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes, sobre la impermeabilización.

PRESCRIPCIONES

- Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión de la superficie de la impermeabilización vista.
  - Si la impermeabilización no está protegida, comprobación del estado de la fijación al soporte.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Q CUBIERTAS

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- En general, no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones sobre la cubierta. En caso de que fuera estrictamente necesario dicho almacenamiento, deberá comprobarse que el peso de éste no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar. Además, deberá realizarse una protección adecuada de su impermeabilización para que no pueda ser dañada.
- Cuando en la cubierta de un edificio se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.
- En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

QAB CUBIERTAS | PLANAS | TRANSITABLES NO VENTILADAS

USO

PRECAUCIONES

- Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto.
- Se evitará el almacenamiento de materiales u otros elementos y el vertido de productos químicos agresivos.
- Se mantendrán limpias y sin hierbas.
- No se colocarán jardineras cerca de los desagües o bien se colocarán elevadas para permitir el paso del agua.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

PRESCRIPCIONES

- Deberá avisarse a un técnico competente si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

PROHIBICIONES

- No se ubicarán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No se modificarán las características funcionales o formales de los faldones, limas o desagües.
- No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.
- No se añadirán elementos que dificulten el desagüe.
- No se verterán productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.
- No se anclarán conducciones eléctricas por personal no especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad.
  - Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Cada 3 años:
  - Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.

QAF CUBIERTAS | PLANAS | PUNTOS SINGULARES

USO

PRECAUCIONES

- Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto.
- Se evitará el almacenamiento de materiales u otros elementos y el vertido de productos químicos agresivos.
- Se mantendrán limpios y sin hierbas.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

PRESCRIPCIONES

- Deberá avisarse a un técnico competente si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.
- Deberá repararse en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias de la junta de dilatación, de la cazoleta o del encuentro del faldón con los paramentos.
- Deberá eliminarse el hielo que se forme sobre la rejilla del sumidero para evitar que se obstruya el desagüe, en época de heladas.

PROHIBICIONES

- No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.
- No se modificarán las características funcionales o formales de los encuentros singulares.
- No se añadirán elementos que dificulten el desagüe.
- No se verterán productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.
- No se anclarán conducciones eléctricas por personal no especializado.
- No se colocarán jardineras cerca de los desagües o bien se colocarán elevadas para permitir el paso del agua.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Limpieza de la rejilla del sumidero.
- Cada año:
  - Revisión de las juntas de dilatación.
  - Limpieza de los sumideros y comprobación de su correcto funcionamiento, al final del verano.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Cada 3 años:
  - Revisión de todos los encuentros con cazoletas y encuentros con paramentos verticales.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación del cierre sifónico.
- Cada año:
  - Reparación de los desperfectos en las juntas de dilatación.
- Cada 3 años:
  - Reparación de los desperfectos en los encuentros con cazoletas y en los encuentros con paramentos verticales.

QTM CUBIERTAS INCLINADAS PANELES SÁNDWICH AISLANTES METÁLICOS

USO

PRECAUCIONES

- La cobertura de chapas de acero será accesible únicamente para conservación y mantenimiento.
- El acceso a la cubierta lo efectuará solamente el personal especializado. Para ello se establecerán, cuando se requiera, caminos de circulación mediante tablones o pasarelas adaptados a la pendiente de la cubierta, de forma que el operario no pise directamente sobre las chapas cuando su pendiente sea superior al 40%. Estos dispositivos son recomendables, en general, para no dañar las chapas, aunque su resistencia sea suficiente a las cargas puntuales de conservación.

PRESCRIPCIONES

- Si el material de remate resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas o se moviera y se produjeran filtraciones, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- La reparación de la cubierta deberá ser realizada por profesional cualificado, que irá provisto de cinturón de seguridad sujeto a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta e irá provisto de calzado de suela blanda antideslizante.
- Las reparaciones que sea necesario efectuar, deberán realizarse con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original, ya que pueden producirse incompatibilidades por la utilización de materiales que sean inadecuados o que puedan dar lugar a oxidaciones tales como metales con diferente par galvánico, cemento con plomo o yeso con zinc.

PROHIBICIONES

- No se transitará sobre la cubierta cuando esté mojada.
- No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.
- No se cambiarán las características funcionales, estructurales o formales de los faldones, limas o desagües.
- No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.
- No se verterán productos químicos sobre la cubierta.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.

- Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
- Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.
- Conservación en buen estado de los elementos relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como placas, sujeciones y juntas, elementos de fijación, grapas de sujeción de los canalones y bajantes vistos.
- Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.

■ Cada 3 años:

- Comprobación del estado de conservación de las chapas de acero.

QRF CUBIERTAS | REMATES | FORRADOS

USO

PRECAUCIONES

■ Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

■ Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.

PRESCRIPCIONES

■ Los trabajos de reparación se realizarán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura.

■ Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.

■ Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.

■ Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

PROHIBICIONES

■ No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.

■ No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la fábrica.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

■ Cada 5 años:

- Revisión de los forrados, inspeccionando la posible aparición de:
  - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
  - La erosión anormal o excesiva, desconchados o descamaciones.
  - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
  - La aparición de humedades y manchas diversas.

QRL CUBIERTAS | REMATES | LIMAHOYAS, LIMATESAS Y CUMBRERAS

USO

PRECAUCIONES

■ Se mantendrán limpias y sin hierbas.

■ No se colocarán jardineras sobre las limahoyas o bien se colocarán elevadas para permitir el paso del agua.

PRESCRIPCIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Los trabajos de reparación se realizarán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura.

PROHIBICIONES

- No se colocarán sobre las limayohas elementos que las perforen o dificulten su desagüe.
- No se modificarán sus características funcionales o formales.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Limpieza, eliminando posibles hierbas.
- Cada 5 años:
  - Refuerzo en caso de ser necesario.

QRE CUBIERTAS | REMATES | ENCUENTROS

USO

PRESCRIPCIONES

- Los trabajos de reparación se realizarán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura.
- Deberá avisarse a un técnico competente si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán en los encuentros elementos que los dañen o perforen.
- No se modificarán sus características funcionales o formales.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión general de encuentros de faldones con paramentos verticales.
  - Comprobación del estado de baberos y/o piezas de impermeabilización de juntas y encuentros con chimeneas o conductos.
  - Limpieza general y eliminación de hojas, hierbas o acumulaciones.
- Cada 3 años:
  - Comprobación del estado de los encuentros, reparando los defectos en caso de ser necesario.
- Cada 5 años:
  - Refuerzo de los encuentros y los sellados.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Como criterio general, no deben sujetarse elementos en el revestimiento. Se evitarán humedades perniciosas, permanentes o habituales, además de roces y punzonamientos.
- En suelos y pavimentos se comprobará la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas y en paramentos verticales se comprobará la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RFL REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS EN PARAMENTOS EXTERIORES | AL PLIOLITE

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpias, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 años:
  - Comprobación de la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.

RFR REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS EN PARAMENTOS EXTERIORES | RESINAS DE SILICONA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpias, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 años:
  - Comprobación de la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.

RIP REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORES | PLÁSTICAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpias, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.
- Cada 5 años:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre hormigón, mortero de cemento, yeso o escayola.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

RIT REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORES | AL TEMPLE

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.
- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en la pintura.
- Se evitará la aparición de moho como consecuencia de una escasa ventilación de la habitación, sobre todo en las esquinas y detrás del mobiliario que de forma permanente se sitúa pegado a los paramentos.
- Se tendrá precaución en las zonas ocultas por el mobiliario o cuadros si se pretende modificar la situación de los mismos, cuando se utilice color en el revestimiento, porque se notarán diferencias en el color, ya que éste con el tiempo pierde tono, sobre todo si está expuesto a la luz solar.
- Se protegerán los cantos de los muebles que estén en contacto con las paredes.
- Se evitará la acción del humo procedente de cocinas, chimeneas, estufas e, incluso, radiadores de calefacción.
- Se evitará la incidencia directa de la luz solar.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpias, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza del polvo mediante trapos secos.

- Cada 5 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Reposición, humedeciendo el paramento con abundante agua mediante brocha, rascando a continuación el revestimiento con espátula o rasqueta hasta su total eliminación.

RMB	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	PINTURAS Y TRATAMIENTOS SOBRE SOPORTE DE MADERA	BARNICES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en exteriores.
- Cada 3 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición del barniz sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición del barniz sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Cada 5 años:
  - Reposición del barniz sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

RME	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	PINTURAS Y TRATAMIENTOS SOBRE SOPORTE DE MADERA	ESMALTES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el esmalte.
- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en exteriores.
- Cada 3 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

- Cada 5 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

RML REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS Y TRATAMIENTOS SOBRE SOPORTE DE MADERA | LACAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en las lacas.
- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en exteriores.
- Cada 3 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición de las lacas sobre el soporte exterior, rascando el revestimiento con una espátula sin alterar el soporte, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición de las lacas sobre el soporte exterior, rascando el revestimiento con una espátula sin alterar el soporte, en ambientes no agresivos.
- Cada 5 años:
  - Reposición de las lacas sobre el soporte interior, rascando el revestimiento con una espátula sin alterar el soporte.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RNE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | **PINTURAS SOBRE SOPORTE METÁLICO** | **ESMALTES**

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el esmalte.
- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte, en cerrajería, carpintería y estructruras vistas y accesibles.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores.
- Cada 2 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.
- Cada 5 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RNS REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS SOBRE SOPORTE METÁLICO | ESPECIALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en la pintura.
- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte, en cerrajería, carpintería y estructruras vistas y accesibles.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores.
- Cada 2 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.
- Cada 5 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RSC REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | DE TERRAZO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.
- Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.
- Ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento, deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse periódicamente los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia.

PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar al pavimento o a sus juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 2 años:
  - Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal muy intenso.
- Cada 2 años:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
- Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal intenso.

- Cada 3 años:
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal medio.
- Cada 4 años:
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal moderado.
- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento.
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal leve.

RSS REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | FLEXIBLES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.
- Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos sintéticos con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación.
- Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos de goma, con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte o lejías.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:

- Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RSN REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | CONTINUOS DE HORMIGÓN

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberá limpiarse periódicamente sin utilizar productos que puedan dañar el revestimiento del pavimento y siguiendo las instrucciones del fabricante.

PROHIBICIONES

- No se someterá a la acción directa de aceites minerales orgánicos y pesados y a aguas con pH menor de 6, mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,2 g/l.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RTA REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | FALSOS TECHOS | CONTINUOS, DE PLACAS DE ESCAYOLA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de escayola a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

PROHIBICIONES

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como rayados, punzonamientos, desprendimientos del soporte base o manchas diversas.
  - Limpieza en seco de las placas de escayola.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Repintado de las placas, con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SGF SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | GRIFERÍAS | PARA FREGADEROS

USO

PRECAUCIONES

- El usuario utilizará las distintas griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de las griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de las mismas.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstas se ubiquen.
- Las llaves de corte de las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.
- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.
- Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.
- En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).
- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.
- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.
- Para un correcto funcionamiento de la grifería, las válvulas antirretorno deberán limpiarse periódicamente.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

UXC URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA | PAVIMENTOS EXTERIORES | CONTINUOS DE HORMIGÓN

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.
- Se evitará cualquier uso que lo pueda rayar, debido al desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

PRESCRIPCIONES

- Deberá denunciarse cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- En caso de observarse alguna anomalía, deberá estudiarse por un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban realizarse.

PROHIBICIONES

- No se superarán las cargas normales previstas.
- No podrán utilizarse productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a algún componente.
- No se someterá a la acción directa de aceites minerales orgánicos y pesados y a aguas con pH menor de 6, mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,2 g/l.
- No podrán utilizarse productos de limpieza agresivos, especialmente los abrasivos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Inspección visual de la posible aparición de grietas, fisuras, roturas o humedades.
  - Inspección visual de las juntas de retracción y de contorno.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Aplicación de la capa de resina.
- Cada 5 años:
  - Saneamiento o reposición del tratamiento superficial, en caso de existir éste, si así lo indica el fabricante.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Ministerio de fomento
Subsecretaría
Dirección General de Programación
Economía y Presupuestaria
Subdirección General de Estadística y Estudios

ESTADISTICA DE EDIFICACION Y VIVIENDA

Este cuestionario está sometido al secreto estadístico; sólo podrá publicarse en forma numérica, sin referencia alguna de carácter individual. Su cumplimentación es obligatoria. (Ley 4/90)

Deberá cumplimentarse un cuestionario por cada obra mayor que vaya a efectuarse y se presentará en el Ayuntamiento en el momento de la solicitud de licencia.

No escriba en los espacios sombreados

c.a.	provincia	municipio	mes	año	tipo	número de orden

A: DATOS GENERALES

A. 1 DATOS DEL PROMOTOR

NOMBRE O RAZON SOCIAL AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION Y FORMACION …….

DIRECCION POSTAL: DELEGACION PROVINCIAL: PLAZA MADRID Núm. S/N

EDIFICIO NUEVO ESTADIO RAMON DE CARRANZA

MUNICIPIO……CADIZ C-V..……..……..

CODIGO POSTAL……. 1 1 0 1 0 PROVINCIA……CADIZ……

A. 2 CLASE DE PROMOTOR (Señale con X la casilla que corresponda)

1. SOCIEDAD MERCANTIL
   - 1.1 PRIVADA..…….. ☐ 1
   - 1.2 PÚBLICA…….…… ☐ 2
2. COOPERATIVAS…….…….. ☐ 3
3. COMUNIDAD DE PROPIETARIOS……... ☐ 4
4. PERSONAS FÍSICAS
   - 4.1 PARTICULAR PARA USO PROPIO…… ☐5
   - 4.2 PROMOTOR PRIVADO…… ☐ 6
5. ADMINISTRACION DEL ESTADO……. ☐ 7
6. ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA…… ✖ 8
7. ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL…….. ☐ 9
8. ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL……... ☐ 10

A. 3 EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

DIRECCION POSTAL: …AVENIDA DEL RIO…… Núm……S/N

MUNICIPIO……CONIL DE LA FORNTERA

PROVINCIA……CADIZ……..……..

CLASIFICACION DEL SUELO (Señale con X la casilla que corresponda) URBANO URBANIZABLE NO URBANIZABLE

✖ 1 ☐ 5 ☐ 9

A. 4 REGIMEN LEGAL DE LAS OBRAS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FECHA DE PETICION DE LICENCIA DE OBRA: día, mes y año……..__ __ __ __ __ __

¿SE ACOGERA LA EDIFICACION U OBRA A PROTECCION OFICIAL?
(Señale con X la casilla que corresponda)……..SI ☐ 1 NO ☐ 0

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA, INDIQUE EL TIPO DE REGIMEN (Señale con X la casilla que corresponda)

GENERAL ☐ 1 ESPECIAL ☐ 5 NORMATIVA PROPIA DE LA COMUNIDAD AUTONOMA 9 ☐

A. 5 DURACION DE LAOBRA

TIEMPO PREVISTO ENTRE LA CONCESION DE LA LICENCIA Y EL INICIO DE LA OBRA, EN MESES. 0
(si fuera inferior a un mes, se indicará 0 0).
DURACION PREVISTA DE LA OBRA, EN MESES…… 4

(Si fuera inferior a un mes, se indicará 0 0).

A. 6 NUMERO DE EDIFICIOS A CONSTRUIR O AFECTADOS POR LA OBRA (1)
(según destino final de los edificios, pueden coexistir varios tipos de edificios)

(Señale con una X la casilla que corresponda)

Obras de/en edificios…… ■

Obras que solo afecten a locales…… ☐ ……Pase directamente al cuadro C.1

1. EDIFICIOS RESIDENCIALES

			Número de edificios
Destinados a vivienda	Con una vivienda	Aislados ……	
		Adosados (2)….	
		Pareados (2)…..	
	Con dos o más viviendas……		
Destinados a residencia colectiva	Permanente (residencias, conventos, colegios mayores, etc.).		
	Eventual (hoteles, moteles, etc.) …		

2. EDIFICIOS NO RESIDENCIALES

DESTINADOS A:	Número de edificios
Explotaciones agrarias, ganaderas o pesca ……	
Industrias ……...	
Transportes y comunicaciones ……..……	
Almacenes ……	
Servicios burocráticos (oficinas)……	
Servicios comerciales ……	
Servicios sanitarios ……	
Servicios culturales y recreativos ……..……	
Servicios educativos ……..	1
Iglesias y otros edificios religiosos (no residenc.) .	
Otros (se especificará en observaciones) ……..	

(1) "Edificio" es una construcción permanente fija sobre el terreno, provista de cubierta y limitada por muros exteriores o medianeros. Son "edificios residenciales" los que tienen más del 50% de su superficie (excluidos bajos y sótanos) destinada a vivienda familiar o residencia colectiva.

(2) En construcciones adosadas o pareadas, se considerarán tantos edificios como portales o entradas principales independientes existan. Son construcciones pareadas, las adosadas de únicamente dos viviendas.

A. 7 CLASIFICACION SEGÚN TIPO DE OBRA Y SU PRESUPUESTO

1 PRESUPUESTO DE EJECUCION DE MATERIAL DE LA OBRA, EN EUROS 73.282,60 Euros

2 TIPO DE OBRA PARA LA QUE SE PIDE LICENCIA:
(Señale con una X la casilla que corresponda)

			Deberá cumplimentar los cuadros
DE NUEVA PLANTA (1)	CON DEMOLICION TOTAL……	☐ 1	B y D
	SIN DEMOLICION……	☐ 2	B
DE REHABILITACION (2) (AMPLIACION, REFORMA Y/O RESTAURACION DE EDIFICIOS)	CON DEMOLICION PARCIAL……..	■ 3	C y D
	SIN DEMOLICION……..…..….	☐ 4	C
DE DEMOLICION TOTAL EXCLUSIVAMENTE……...……		☐ 5	

(1) Es obra de "nueva planta" la que da lugar a un nuevo edificio, haya habido o no demolición total previa.

(2) Es obra de "rehabilitación" (Ampliación, Reforma y/o Restauración) la que no da lugar a un nuevo edificio, haya habido o no demoliciones parciales.

(3) Es obra de "demolición total exclusivamente" la que da lugar a la desaparición de edificios, sin que se solicite en esa licencia, ninguna nueva construcción sobre el terreno del edificio demolido.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

NOTA GENERAL: En todo el cuestionario, cuando se habla de SUPERFICIE (sin ninguna especificación), debe entenderse que es una *suma* de todos los metros cuadrados de cada planta, que son afectados por los distintos tipos de obra. Todos los datos se expresarán sin decimales.

C: OBRAS DE REHABILITACIÓN (AMPLIACIÓN, REFORMA Y/O RESTAURACIÓN)

C.1 TIPOLOGÍA DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN

(Señale con una X la casilla que corresponda) (1)

				Pase a:
AMPLIACION (2)	EN HORIZONTAL ……		☐	C.2.1
	EN ALTURA ……		☐	"
REFORMA Y/O RESTAURACIÓN	VACIADO DEL EDIFICIO, CONSERVADO DE FACHADA	QUE SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL ……	☐	"
		QUE SUPONGA NO CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL ……	☐	"
	SIN VACIADO DEL EDIFICIO	QUE SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL ……	☐	C.2.2
		QUE NO SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL ……	■	"
REFORMA O ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES ……			☐	"

(1) Pueden coexistir varios tipos de rehabilitación; en ese caso, consigne solamente el más importante o el que conlleve mayor presupuesto
(2) AMPLIACIÓN: Aumenta la superficie construida de un edificio, incorporando nuevos elementos estructurales.
(3) REFORMA Y/O RESTAURACION: No varía la superficie construida de un edificio, pero sí la modificada, afectando o no a elementos estructurales.

C.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN, SEGÚN TIPO

(Cumplimente los datos correspondientes al tipo de obra reazado)

C.2.1 OBRAS DE AMPLIACIÓN (EN HORIZONTAL O EN ALTURA), O VACIADO DE EDIFICIOS CONSERVANDO LA FACHADA

SUPERFICIE QUE SE AMPLIA, O QUE SE RECONSTRUYE TRAS SER VACIADO EL EDIFICIO, EN M2 …….. |□□□□□|

NUMERO DE VIVIENDAS
- CREADAS…… |□□□|
- SUPRIMIDAS…. |□□□|

C.2.2 OBRAS DE REFORMA Y/O RESTAURACIÓN SIN VACIADO DEL EDIFICIO, O REFORMA O ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES

NUMERO DE EDIFICIOS AFECTADOS POR LA OBRA ……..…. 1

NUMERO DE VIVIENDAS
- CREADAS…… 0
- SUPRIMIDAS……..…….. 0

REFORMA O RESTAURACIÓN DE:
(pueden coexistir varios tipos)

- * ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN Y/O VIGAS Y/O PILARES ■
- * ELEMENTOS DE CUBERITA ■
- * ELEMENTOS DE CERRAMIENTO EXTERIOR VERTICAL (fachada) ■
- * ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR HORIZONTAL (forjados) ☐
- * ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR VERTICAL (tabiques) ■
- * ELEMENTOS DE ACABADOS INTERIORES ■
- * INSTALACIONES, APARATOS O MAQUINARIA ■
- * OTROS ☐

C.3 CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA (1)

Se contestará distinguiendo cada uno de los grupos (1, 2, 3, …) correspondientes a cada tipo de viviendas iguales. Se entiende por iguales las de la misma superficie útil (sin decimales), el mismo número de habitaciones y cuartos de baño o aseos, aunque estén distribuidos de forma diferente. Se empezará por las que tengan tamaño inferior (si hubiera más de 10 tipos distintos se cumplimentarán, en hoja aparte, los mismos datos aquí solicitados, numerando cada nuevo tipo con : 11, 12, 13, 14, etc.).

TIPO	M2 SUPERFICIE UTIL POR VIVIENDA	Nº HABITACIONES POR VIVIENDA INCLUIDA LA COCINA SIN BAÑOS NI ASEOS	Nº BAÑOS Y ASEOS POR VIVIENDA	Nº VIVIENDAS IGUALES DE ESTE TIPO
1	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
2	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
3	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
4	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
5	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
6	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
7	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
8	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
9	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
10	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|

(1) Este cuadro deberá cumplimentarse en todos los proyectos de rehabilitación, en los que haya creación de viviendas, aunque el edificio en el que se encuentren sea de residencia colectiva o no residencial.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

NOTA: Si va a existir demolición parcial previa en la obra de rehabilitación, no se olvide de cumplimentar la superficie a demoler en el cuadro D.2, y si va a existir cambio de destino principal consigne el primitivo del edificio en OBSERVACIONES.

D: DEMOLICIÓN

D.1 DEMOLICIÓN TOTAL

En obras de nueva planta pero con demolición total previa, o en demolición total exclusivamente, indique el número de edificios a demoler y la superficie que tiene, así como el número de viviendas y su superficie útil que van a desaparecer y el número de plazas de residencia colectiva que desaparecerán.

	NUMERO	SUPERFICIE M2
1.1 EDIFICIOS A DEMOLER	0	
1.2 VIVIENDAS QUE DEBEN DEMOLERSE	0	
1.3 PLAZAS QUE DEBEN DEMOLERSE ..... (en edificios residenciales colectivos)	0	

D.2 DEMOLICIÓN PARCIAL

En obras de rehabilitación, indique la superficie a demoler previamente

SUPERFICIE, EN M², QUE VA A DEMOLERSE .....

OBSERVACIONES

.....
.....
.....

LUGAR Y FECHA: ___MEDINA SIDONIA_____ a ____30_____ de __ NOVIEMBRE____ de _2017_

FIRMA DEL PROMOTOR O PERSONA RESPONSABLE

FIRMA DEL TÉCNICO QUE HA REALIZADO EL PROYECTO

FDO.: .....

FDO.: JOSE MARIA CALDERON MUÑOZ

PROFESIÓN : ARQUITECTO

TELÉFONOS DE CONTACTO PARA POSIBLES DUDAS O ACLARACIONES:

DEL PROMOTOR _ _ _ _ _ _ _ _

DEL TÉCNICO 956410722

SELLO DEL AYUNTAMIENTO

CONTROL ADMINISTRATIVO (A rellenar por el Ayuntamiento)

ENTIDAD DE POBLACIÓN DONDE SERALIZARÁ LA OBRA .....

.....

DISTRITO .....

SECCIÓN .....

FECHA DE SOLICITUD DE LA LICENCIA .....

FECHA DE CONCESIÓN DE LA LICENCIA .....

Nº O CLAVE DE LICENCIA .....

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

AMPLIACION DE ESPACIOS EN EL CEIP LOS BATELES DE CONIL DE LA FRONTERA

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

CENTRO DE EDUCACION INFANTIL Y PRIMARIA

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	
Número de asientos	
Superficie	
Accesos	
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

AVENIDA DEL RIO S/N, CONIL DE LA FRONTERA

TITULARIDAD

JUNTA DE ANDALUCIA

PERSONA/S PROMOTORA/S

Agencia Pública Andaluza de Educación y Formación. Consejería de Educación, Cultura y Deporte - Junta de Andalucía

PROYECTISTA/S

JOSE MARIA CALDERON MUÑOZ. ARQUITECTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN
☐ FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
☒ FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
☐ FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
☐ FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
☐ TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
☐ TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
☐ TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
☐ TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
☐ TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
☐ TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
☐ TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
☒ TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
☐ TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
☐ TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
☐ TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
☐ TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
☐ TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

En MEDINA SIDONIA a 30 de NOVIEMBRE de 2017

Fdo.: JOSE MARIA CALDERON MUÑOZ

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: TERRAZO MICROGRANO
Color: CREMA MARFIL
Resbaladicidad: C3

Pavimentos de rampas
Material: SOLERA DE HORMIGON FRATASADA
Color: GRIS
Resbaladicidad: C3

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)					
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:				
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio	--	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)					
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		>1,50M
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible	Ø ≥ 1,50 m	--		
Pasillos	Anchura libre	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		>1,20M
	Estrechamientos puntuales – Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		-
	Estrechamientos puntuales – Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		-
	Estrechamientos puntuales – Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m	Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		0,80M
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Ángulo de apertura de las puertas		--	≥ 90º		
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		>1,20
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		<1,00
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		>0,04
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		>0,30
☒ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		0,85a1,1-1,5a1,7
	☒ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		0.05
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☒ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		>0,80
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☒ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)

☐ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)						
Directriz			☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☒ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		RECTA
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	--		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	--		CUMPLE
Número mínimo de peldaños por tramo			≥ 3	Según DB-SUA		>3
Huella			≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		0.175
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m	Según DB-SUA		CUMPLE
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste						
Ancho libre	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			1,20M
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		0º
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		1,20M
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m		1,20M
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	--		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Iluminación a nivel del suelo			--	≥ 150 luxes		
Pasamanos	Diámetro		--	--		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.
Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definición DB-SUA "*Seguridad de utilización y accesibilidad*"
(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.
(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.
(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolondará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)						
Directriz			Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		RECTA
Anchura			≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		1,20

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		10%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		8%
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		<6%
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		<2%
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		<9m
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	Espacio libre de obstáculos	--	Ø ≥ 1,20 m		>1.20
	☒ Fondo rampa acceso edificio	--	≥ 1,20 m		1.20
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	--		1,50
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		1,00
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		0.30
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral
El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.
Las rampas que salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)

Tapiz rodante	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Pendiente	--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	≤ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		

ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puertas de apertura telescópica.

Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.

Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,90-0,90 m.

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable. ☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones. ☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas. ☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad. No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

TABLA 8 USO DE EDIFICIOS , ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																	
CENTROS DE ENSEÑANZA		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
		ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		VESTUARIOS Y DUCHAS (Rgto art 78, DB SUA)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		AULAS		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3													
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)/CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Reglada	Infantil	1	1	2	2	Todos	-		-			Todas	TODAS	1	1	1 cada 40 o fracción	-
	Primaria, Secundaria, bachillerato y formación profesional	2	2	3	-	Todos	-	2	-	1	-	Todas	TODAS	1 cada planta	-	1 cada 40 o fracción	-
	Educación especial	2		3		Todos		Todos		1 cada 40 puestos de personas con discapacidad		Todas		Todos		1 cada 40 o fracción	
	Universitaria	2		3		Todos		2				Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
No reglada		1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	

* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PRESUPUESTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

LISTADO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES (Pres)

Ampliación de espacios - CEIP LOS BATELES - Conil

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.01.01	H	Retro mixta	16,24
02.03.01	H	camion 3500 kg	20,31
03.04.01	M3	Subbase artificial	23,71
04.01.01	M2	Chapa ondulada 60 mm	12,16
04.02.01	KG	Acero S275JR	0,83
05.03.01	ML	Cargadero hormigon	8,12
06.01.01	kg	Poliurea liquida bicomponente	2,83
06.01.02	KG	arena silice	1,70
06.01.03	kg	imprimación	1,03
06.02.01	M2	Panel aislante 60 mm	12,84
06.02.02	Ud	Pequeño material auxiliar	2,16
07.04.01	kg	pegamento PVC universal	5,08
07.04.02	M2	Lamina PVC azul	8,12
07.06.01	ML	Perfileria chapa acero 46 mm	3,59
07.06.02	M2	Placa yeso laminado 15 mm	5,43
07.07.01	kg	Fibra poliester	1,23
07.07.02	M2	Panel 40 mm poliestireno	1,70
07.07.03	M2	Lámina geotextil 150 gr	0,65
07.09.01	ML	Marmol blanco 35	23,71
08.01.01	UD	Pileta	81,23
08.01.02	UD	Grifo pileta	16,91
08.01.03	UD	Arqueta sumidero	110,92
08.01.04	ML	Tubo PVC 200	18,15
08.02.01	ML	Canal chapa en U	10,16
08.02.02	UD	Pequeño material auxiliar	0,83
08.03.01	ML	Bajante chapa 125 mm	12,16
11.02.01	M2	Contraventana lamas	55,50
13.03.01	M2	Vidrio termoacustico y seguridad	23,73
14.04.01	kg	Pintura intumescente	4,05
A01EF001	M3	PASTA DE YESO BLANCO	65,37
GE00100	t	ESCAYOLA	27,96
IE00200	u	ARMARIO METÁL. PARA MANDOS Y DISTR. 15 ELEM. EMPOTRAR	16,32
IE01400	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	4,78
IE01900	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 ES07Z1-K	0,43
IE02000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,43
IE05200	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,23
IE11000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	4,71
IE11900	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,10
IE125001B	m	CANALETA PVC CON TAPA 40X20	3,67
IE13930	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR (II). INT. N. 25 A SENS. 0,03A	75,18
IE14000	u	INTERRUPTOR AUT. MAGNETOTÉRMICO (II) DE 10A. TC. 6KA	23,82
IE14005	u	INTERRUPTOR AUT. MAGNETOTÉRMICO (II) DE 16A. TC. 6KA	24,31
IK00300	m	CABLE UTP CAT. 5	0,55
IK00300B	m	CABLE MULTIHILO	0,55
TO00100	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	14,44
TO01800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	14,44
TP00100	h	PEON ESPECIAL	11,36
U01.07.01	Ud	Pequeño material	16,91
U01AA	kg	Pintura petrea	2,42
U01AA007	Hr	Oficial primera	18,40
U01AA009	h	Ayudante	11,03
U01AA010	Hr	Peón especializado	16,55
U01AA011	H.	Peón ordinario	17,33
U01AA015	Hr	Maquinista o conductor	25,20
U01FA201	H.	Oficial 1ª ferralla	6,04
U01FA204	H.	Ayudante ferralla	5,52
U01FX001	Hr	Oficial cerrajería	14,83
U01FY630	h	Oficial primera electricista	11,65

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

LISTADO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES (Pres)

Ampliación de espacios - CEIP LOS BATELES - Conil

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U01FY635	h	Ayudante electricista	10,15
U01FZ101	Hr	Oficial 1ª pintor	14,83
U01FZ303	Hr	Oficial 1ª vidriería	14,83
U02FW020	M3	Canon vertido escombro a verted.	2,93
U02JA003	Hr	Camión 10 T. basculante	26,49
U02JS003	Hr	Contenedor 3 m3	5,89
U02LA201	Hr	Hormigonera 250 l.	0,76
U04AA001	M3	Arena de río (0-5mm)	13,96
U04AA101	Tm	Arena de río (0-5mm)	1,93
U04AF050	Tm	Garbancillo 5/20 mm.	2,42
U04CA001	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	61,79
U04PY001	M3	Agua	0,83
U04VS020	Kg	Mortero cola	0,38
U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	0,48
U06GA001	Kg	Acero corrugado B500S	0,10
U09.02.01	m3	Mortero de cemento	45,67
U09.05.01	m2	lamina impermeable autoadhesiva	6,84
U10D00001	m3	Espuma poliuretano	76,99
U10DA001	Ud	Ladrillo cerámico	0,06
U13KA010	M2	Malla fibra vidrio 3x3	0,51
U13NA005	Ml	Guardavivos chapa galvanizada	0,73
U18AD006	M2	Baldosa terrazo	6,56
U18AJ605	Ml	Rodapié gres 7 cm.	2,31
U19.01.02	kg	Pintura plastica interior	1,72
U19AG010	Ud	Cerco p. Valsaín 210x85/7x5	17,65
U19IA610	Ud	Puert.paso lisa Melamina cant	65,44
U19QA210	Ml	Tapajuntas pino Valsain 70x15	1,34
U19XA010	Ud	Pomo puer.paso latón c/resb.TESA	8,08
U19XI210	Ud	Pernio latón 10 cm.	0,62
U19XK610	Ud	Tornillo latón 21/35 mm.	0,04
U20GA010	M2	Carp. alum. ventana 70	85,64
U20XC200	Ud	Cerradura embutir c/tetón Tesa 2240	10,95
U22AG001	M2	Barandilla acero galvanizado barrote 10 mm	29,35
U23IA005	M2	Vid. lam. seg. STADIP 33.1 PVB incol.	16,70
U23IA135	M2	Vidrio termoacustico	17,12
U23OV511	Ml	Sellado con silicona neutra	0,57
U23OV520	Ud	Materiales auxiliares	0,82
U30JW001	m	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,25
U30JW120	m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,42
U31AA415	ud	Conj.lum.estanca 2x36W SYLVAN.	23,84
U31AO050	ud	Cjto. etiquetas y peq. material	2,08
U31XG405	ud	Lampara fluorescente TRIF.36W	2,16
U36GC060	Lt	Esmalte mate	0,66
UP001	U	PEQUEÑO MATERIAL	0,57
URT01500	m2	PLACA ESCAYOLA LISA	1,90
URW00700	m	ALFEIZAR PIEDRA ARTIFICIAL 40X5 CM.	19,98
URW01900	m	JUNTA DE SELLADO	0,65
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,38
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,20

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ampliación de espacios - CEIP LOS BATELES - Conil

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01JF006		M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5			
			M3. Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. (Dosificación 1/6)			
U01AA011	0,800	H.	Peón ordinario	17,33	13,86	
U04CA001	0,250	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	61,79	15,45	
U04AA001	1,100	M3	Arena de río (0-5mm)	13,96	15,36	
U04PY001	0,255	M3	Agua	0,83	0,21	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,06	0,42	
				TOTAL PARTIDA.....		45,30

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

A03FB010		Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.			
			Hr. Camión basculante de dos ejes con una potencia de 138 CV DIN (102Kw), y capacidad para un peso total a tierra de 10 Tn con 4 tiempos y 4 cilindros en linea, de la casa Iveco ó similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima cargada de 50 Km/h, una carga de 10,9 Tn y una capacidad de caja a ras de 5 m3 y de 9 m3 colmada, con un radio de giro de 5,35 mts, longitud total máxima de 6.125 mm, anchura total máxima de 2.120 mm, distancia entre ejes 3.200 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 45 mm, frenos tipo duplex y duoservo con recuperación automática.			
U02JA003	1,000	Hr	Camión 10 T. basculante	26,49	26,49	
U%10	3,000	%	Medios auxiliares	26,50	0,80	
U01AA015	1,000	Hr	Maquinista o conductor	25,20	25,20	
U02SW001	5,000	Lt	Gasóleo A	1,57	7,85	
				TOTAL PARTIDA.....		60,34

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

A03LA005		Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.			
			Hr. Hormigonera eléctrica de 250 Lts con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogenea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacio de 290Kg y un rendimineto aproximado de 3,4m3.			
U02LA201	1,000	Hr	Hormigonera 250 l.	0,76	0,76	
U%10	3,000	%	Medios auxiliares	0,80	0,02	
U02SW005	3,500	Ud	Kilowatio	0,08	0,28	
				TOTAL PARTIDA.....		1,06

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

AGL00100		m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32.5			
			LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32.5			
GC00200	0,515	t	CEMENTO CEM II/A-L 32.5, EN SACOS	65,09	33,52	
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	0,57	0,51	
TP00100	3,208	h	PEON ESPECIAL	11,36	36,44	
				TOTAL PARTIDA.....		70,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGM01600		m3	MORTERO BASTARDO CEM II/A-L 32.5,CAL Y AR.RIO M-4 (1:1:7)			
			MORTERO BASTARDO DE CEMENTO CEM-II, CAL AEREA APAGADA EN POLVO Y ARENA DE RIO M-4(1:1:7), ELABORADO SEGUN NORMA NBE FL-90.			
AA00300	1,092	m3	ARENA GRUESA	11,97	13,07	
GC00200	0,206	t	CEMENTO CEM II/A-L 32.5, EN SACOS	65,09	13,41	
GK00100	0,078	t	CAL AEREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	20,19	1,57	
GW00100	0,260	m3	AGUA POTABLE	0,57	0,15	
TP00100	1,100	h	PEON ESPECIAL	11,36	12,50	
				TOTAL PARTIDA.....		40,70

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Ampliación de espacios - CEIP LOS BATELES - Conil

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGP00100		m3	PASTA DE ESCAYOLA.			
			PASTA DE ESCAYOLA.			
GE00100	0,814	t	ESCAYOLA	27,96	22,76	
GW00100	0,721	m3	AGUA POTABLE	0,57	0,41	
TP00100	5,868	h	PEON ESPECIAL	11,36	66,66	
			TOTAL PARTIDA.....			89,83

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

ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.			
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	14,44	14,44	
TP00100	1,000	h	PEON ESPECIAL	11,36	11,36	
			TOTAL PARTIDA.....			25,80

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Ampliación de espacios - CEIP LOS BATELES - Conil

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS						
01.01		M2	DEMOLICION DE TABIQUERIA			
			M2. Demolición, por medios manuales, de tabique de ladrillo colocado a panderete, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Medida la superficie demolida.			
U01AA011	0,550	H.	Peón ordinario	17,33	9,53	
			Coste directo			9,53
			Costes indirectos		11,00%	1,05
			TOTAL PARTIDA			10,58

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

01.02		M2	DEMOLICION DE SOLERIA			
			M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas de terrazo y su rodapie, i/mortero de agarre y rellenos, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Medida la superficie demolida.			
U01AA011	0,300	H.	Peón ordinario	17,33	5,20	
			Coste directo			5,20
			Costes indirectos		11,00%	0,57
			TOTAL PARTIDA			5,77

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

01.03		M2	DEMOLICION DE SOLERA			
			M2. Demolición, por medios manuales, de solera de hormigón armado, de espesor medio 15 cm, i/corte con máquina, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Medida la superficie demolida.			
U01AA011	0,280	H.	Peón ordinario	17,33	4,85	
			Coste directo			4,85
			Costes indirectos		11,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA			5,38

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

01.04		M2	DEMOLICION DE MURO			
			M2.- Demolición, por medios manuales, de muro de ladrillo de 1 pie de espesor, i/traslado de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares necesarios y limpieza del tajo. Medida la superficie teórica demolida.			
U01AA011	0,620	H.	Peón ordinario	17,33	10,74	
			Coste directo			10,74
			Costes indirectos		11,00%	1,18
			TOTAL PARTIDA			11,92

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

01.05		M2	DEMOLICION CERRAMIENTO LADRILLO			
			M2.- Demolición, por medios manuales, de muro de cerramiento de ladrillo,de 25 cm de espesor, recibida con mortero de cemento, y sus revestidos, incluso limpieza del tajo, medios auxiliares y bajada de escombros a pie de carga. Medida la superficie demolida.			
U01AA011	0,930	H.	Peón ordinario	17,33	16,12	
			Coste directo			16,12
			Costes indirectos		11,00%	1,77
			TOTAL PARTIDA			17,89

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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06		UD	DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES			
			UD.-Desmontaje y montaje de luminarias y de cualquier tipo de instalación o cableado existente en la zona de actuación, para la correcta ejecución de los trabajos, por aula o zona de trabajo,previo a las reparaciones, de forma manual, incluso almacenaje necesario, pequeño material y limpieza del tajo. Medida la unidad terminada y funcionando.			
U01AA007	4,984	Hr	Oficial primera	18,46	92,00	
U01AA010	4,984	Hr	Peón especializado	13,55	67,53	
U01.07.01	1,000	Ud	Pequeño material	16,91	16,91	
			Coste directo			176,44
			Costes indirectos		11,00%	19,41
			TOTAL PARTIDA			195,85

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

01.07		M2	DESMONTAJE DE CARPINTERIA			
			M2.- Levantado y desmontaje, por medios manuales, de carpinterias y cerrajeria, incluso persiana y vidrios, i/traslado de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares necesarios y limpieza del tajo. Medida la superficie del hueco.			
U01AA011	0,623	H.	Peón ordinario	17,33	10,80	
			Coste directo			10,80
			Costes indirectos		11,00%	1,19
			TOTAL PARTIDA			11,99

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

01.08		M2	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA ACERO			
			M2.- Desmontaje, por medios manuales, de estructura y cubierta del poche, incluso anclajes a edificio, i/traslado de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares necesarios y limpieza del tajo. Medida la superficie desmontada en proyeccion horizontal.			
U01AA011	0,200	H.	Peón ordinario	17,33	3,47	
			Coste directo			3,47
			Costes indirectos		11,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA			3,85

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

01.09		UD	TRASLADO DE ARBOL			
			UD. Traslado, por medios manuales, de arbol, i/reposición de pavimento, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Medida la unidad trasladada.			
U01AA011	4,000	H.	Peón ordinario	17,33	69,32	
			Coste directo			69,32
			Costes indirectos		11,00%	7,63
			TOTAL PARTIDA			76,95

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP02 MOVIMIENTOS DE TIERRA						
02.01		M3	EXCAVACION EN ZAPATA			
			M3. Excavación en terreno de consistencia media y dura, con excavadora , con extracción de tierra a los bordes, en zapatas, incluso p.p de bataches, apeos y recalces. Medido el volumen según los perfiles teóricos ejecutados.			
U01AA011	0,050	H.	Peón ordinario	17,33	0,87	
02.01.01	0,500	H	Retro mixta	16,24	8,12	
			Coste directo			8,99
			Costes indirectos		11,00%	0,99
			TOTAL PARTIDA			9,98

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

02.02		M3	EXCAVACION EN ZANJA			
			M3. Excavación en terreno de consistencia media y dura, con excavadora , con extracción de tierra a los bordes, en zanjas, incluso p.p de bataches, apeos y recalces. Medido el volumen según los perfiles teóricos ejecutados.			
U01AA011	0,050	H.	Peón ordinario	17,33	0,87	
02.01.01	0,700	H	Retro mixta	16,24	11,37	
			Coste directo			12,24
			Costes indirectos		11,00%	1,35
			TOTAL PARTIDA			13,59

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

02.03		M3	TRANSPORTE TIERRAS			
			M3. Transporte de tierras procedentes de excavación y vertido en vertederos autorizados, con camión y con carga por medios mecánicos. Medido el volumen teorico esponjado.			
U01AA011	0,050	H.	Peón ordinario	17,33	0,87	
02.03.01	0,200	H	camion 3500 kg	20,31	4,06	
02.01.01	0,700	H	Retro mixta	16,24	11,37	
			Coste directo			16,30
			Costes indirectos		11,00%	1,79
			TOTAL PARTIDA			18,09

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP03 CIMENTACION						
03.01		M3	HORMIGON LIMPIEZA			
			M3. Hormigón en masa HL-150, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación y rellenos, incluso vertido con pluma-grua, vibrado, extendido y nivelacion. Medido el volumen teorico ejecutado.			
U01AA007	0,100	Hr	Oficial primera	18,46	1,85	
U01AA011	0,050	H.	Peón ordinario	17,33	0,87	
A02AA401	1,100	M3	HORMIGON HM-150	40,08	44,09	
			Coste directo			46,81
			Costes indirectos		11,00%	5,15
			TOTAL PARTIDA			51,96

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

03.02		M3	HORMIGON ARMADO ZAPATA			
			M3. Hormigón armado HA-25 N/mm2 Tmáx. 20 mm. elaborado en central en relleno de zapatas, incluso armadura B-500 S, según planos, encofrado y desencofrado, vertido con pluma-grua, vibrado y colocado, bataches si fuera necesario. Según EHE. Medido el volumen teorico ejecutado.			
U01AA007	0,100	Hr	Oficial primera	18,46	1,85	
U01AA011	0,050	H.	Peón ordinario	17,33	0,87	
A02AA402	1,100	M3	HORMIGON HM25	49,29	54,22	
D04AA001	90,000	Kg	ACERO CORRUGADO B500S	0,15	13,50	
			Coste directo			70,44
			Costes indirectos		11,00%	7,75
			TOTAL PARTIDA			78,19

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

03.03		M3	HORMIGON ARMADO RIOSTRA			
			M3. Hormigón armado HA-25 N/mm2 Tmáx. 20 mm. elaborado en central en relleno de riostras de cimentación, incluso armadura B-500 S, según planos, encofrado y desencofrado, vertido con pluma-grua, vibrado y colocado, bataches si fuera necesario. Según EHE. Medido el volumen teorico ejecutado.			
U01AA007	0,100	Hr	Oficial primera	18,46	1,85	
U01AA011	0,050	H.	Peón ordinario	17,33	0,87	
A02AA402	1,100	M3	HORMIGON HM25	49,29	54,22	
D04AA001	110,000	Kg	ACERO CORRUGADO B500S	0,15	16,50	
			Coste directo			73,44
			Costes indirectos		11,00%	8,08
			TOTAL PARTIDA			81,52

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

03.04		M2	SOLERA HORMIGON			
			M2. Solera de 10 cm. de espesor, terminación fratasada, realizada con hormigón HM-25 N/mm2. Tmáx. 20 mm. elaborado en central, i/vertido y extendido, relleno compactado, armado con acero corrugado B-500 S en mallazo de 8mm - 15x15, p.p. de juntas. Medida la superficie teorica ejecutada.			
U01AA007	0,500	Hr	Oficial primera	18,46	9,23	
U01AA011	0,020	H.	Peón ordinario	17,33	0,35	
03.04.01	0,300	M3	Subbase artificial	23,71	7,11	
A02AA402	0,110	M3	HORMIGON HM25	49,29	5,42	
D04AA001	5,000	Kg	ACERO CORRUGADO B500S	0,15	0,75	
			Coste directo			22,86
			Costes indirectos		11,00%	2,51
			TOTAL PARTIDA			25,37

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP04 ESTRUCTURA						
04.01		M2	FORJADO CHAPA COLABORANTE			
			M2. Forjado plano de chapa colaborante (0.8 mm), tipo MT-60 de HIANSA o similar, canto total 10 cm, con capa de compresión de 4 cm con hormigón HM-25 N/mm2 Tmáx. 15 mm., elaborado en central, mallazo 8 mm - 20x20, armadura B-500 S, según planos, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, según planos, totalmente terminada.Según EHE .Medida descontando huecos mayores de 1 m2.			
U01AA007	0,300	Hr	Oficial primera	18,46	5,54	
U01AA011	0,100	H.	Peón ordinario	17,33	1,73	
04.01.01	1,100	M2	Chapa ondulada 60 mm	12,16	13,38	
A02AA402	0,100	M3	HORMIGON HM25	49,29	4,93	
D04AA001	7,000	Kg	ACERO CORRUGADO B500S	0,15	1,05	
			Coste directo.....			26,63
			Costes indirectos.....		11,00%	2,93
			TOTAL PARTIDA.....			29,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.02		KG	ACERO EN ESTRUCTURA			
			KG.- Acero en elementos estructurales, tipo S275JR, verticales y horizontales, mediante perfiles comerciales variados, según planos, unidos por soldadura, incluso piezas auxiliares de unión y montaje, medios auxiliares necesarios, despuntes de material. Totalmente terminada segun EAE. Medida la cantidad teorica ejecutada.			
U01AA007	0,040	Hr	Oficial primera	18,46	0,74	
U01AA011	0,015	H.	Peón ordinario	17,33	0,26	
04.02.01	1,100	KG	Acero S275JR	0,83	0,91	
			Coste directo.....			1,91
			Costes indirectos.....		11,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....			2,12

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP05 ALBAÑILERIA						
05.01		M2	CITARA LADRILLO PERFORADO			
			M2. Fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/ replanteo, colocación de premarcos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL. Medido a cinta corrida.			
U01AA007	0,220	Hr	Oficial primera	18,46	4,06	
U01AA011	0,220	H.	Peón ordinario	17,33	3,81	
U10DA001	35,000	Ud	Ladrillo cerámico	0,06	2,10	
A01JF006	0,030	M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,30	1,36	
			Coste directo			11,33
			Costes indirectos		11,00%	1,25
			TOTAL PARTIDA			12,58

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

05.02		M2	MURO LADRILLO			
			M2. Fábrica de ladrillo perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/ replanteo, colocación de premarcos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL. Medido a cinta corrida.			
U01AA007	0,500	Hr	Oficial primera	18,46	9,23	
U01AA011	0,500	H.	Peón ordinario	17,33	8,67	
U10DA001	72,000	Ud	Ladrillo cerámico	0,06	4,32	
A01JF006	0,070	M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,30	3,17	
			Coste directo			25,39
			Costes indirectos		11,00%	2,79
			TOTAL PARTIDA			28,18

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

05.03		M2	CERRAMIENTO EXTERIOR			
			M2. Cerramiento exterior formado por fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor,embarrado de mortero de cemento, aislamiento con plancha de poliestireno extrusionado, tabique de ladrillo doble hueco, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/ replanteo, colocación de premarcos, cargaderos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL. Medido a cinta corrida.			
U01AA007	0,400	Hr	Oficial primera	18,46	7,38	
U01AA011	0,400	H.	Peón ordinario	17,33	6,93	
U10DA001	35,000	Ud	Ladrillo cerámico	0,06	2,10	
05.03.01	0,230	ML	Cargadero hormigon	8,12	1,87	
U10D00001	0,045	m3	Espuma poliuretano	76,99	3,46	
A01JF006	0,085	M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,30	3,85	
			Coste directo			25,59
			Costes indirectos		11,00%	2,81
			TOTAL PARTIDA			28,40

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

05.04		M2	ADECUACION DE HUECO			
			M2.- Adecuación de hueco existente, con demolición de fabrica de ladrillo, reforma o sustitución de cargadero, terminación completa de mochetas y revestimiento, y todos los trabajos necesarios para conseguir la nueva dimensión del hueco, incluso replanteos, medios auxiliares, limpieza de tajo y pequeño material auxiliar. Medida la superficie del hueco teorico terminado.			
U01AA007	0,500	Hr	Oficial primera	18,46	9,23	
U01AA011	0,200	H.	Peón ordinario	17,33	3,47	
U10DA001	10,000	Ud	Ladrillo cerámico	0,06	0,60	
05.03.01	0,500	ML	Cargadero hormigon	8,12	4,06	
A01JF006	0,030	M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,30	1,36	
			Coste directo			18,72
			Costes indirectos		11,00%	2,06
			TOTAL PARTIDA			20,78

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05		M2	APERTURA DE HUECO			
			M2.- Apertura de hueco en cerramiento de fachada, con demolición de fabrica de ladrillo, colocación de cargadero, terminación completa de mochetas y revestimiento, y todos los trabajos necesarios para conseguir el nuevo hueco, incluso replanteos, medios auxiliares, limpieza de tajo y pequeño material auxiliar. Medida la superficie del hueco teorico terminado.			
U01AA007	0,400	Hr	Oficial primera	18,46	7,38	
U01AA011	0,800	H.	Peón ordinario	17,33	13,86	
U10DA001	20,000	Ud	Ladrillo cerámico	0,06	1,20	
05.03.01	0,500	ML	Cargadero hormigon	8,12	4,06	
U10D00001	0,010	m3	Espuma poliuretano	76,99	0,77	
A01JF006	0,040	M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,30	1,81	
			Coste directo			29,08
			Costes indirectos		11,00%	3,20
			TOTAL PARTIDA			32,28

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP06 CUBIERTAS						
06.01		M2	LAMINA POLIUREA			
			M2.- Impermeabilización de elemento horizontal formada por: formación de pendiente, imprimación de soporte, membrana liquida de poliurea proyectada, color blanco, y tratamiento de terminación antiabrasivo y antideslizante, incluso medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie ejecutada en proyección horizontal.			
U01AA007	0,100	Hr	Oficial primera	18,46	1,85	
U01AA011	0,050	H.	Peón ordinario	17,33	0,87	
06.01.03	0,250	kg	imprimación	1,03	0,26	
06.01.01	2,000	kg	Poliurea liquida bicomponente	2,83	5,66	
06.01.02	1,000	KG	arena silice	1,70	1,70	
A01JF006	0,085	M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,30	3,85	
			Coste directo			14,19
			Costes indirectos		11,00%	1,56
			TOTAL PARTIDA			15,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06.02		M2	PANEL CUBIERTA			
			M2.- Panel de cubierta de 60 mm de espesor, con doble chapa metálica lacada en blanco y aislante intermedio, colocado en superficies horizontales y verticales, anclado a estructura metálica, incluso piezas de anclaje, elementos necesarios para encuentros y todo tipo de remates, medios auxiliares necesarios, pequeño material auxiliar y limpieza de tajo. Medida la superficie teorica ejecutada.			
U01AA007	0,250	Hr	Oficial primera	18,46	4,62	
U01AA011	0,200	H.	Peón ordinario	17,33	3,47	
06.02.01	1,100	M2	Panel aislante 60 mm	12,84	14,12	
06.02.02	1,000	Ud	Pequeño material auxiliar	2,16	2,16	
			Coste directo			24,37
			Costes indirectos		11,00%	2,68
			TOTAL PARTIDA			27,05

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO CAP07 REVESTIMIENTOS

07.01		M2	ENFOSCADO MORTERO CEMENTO			
			M2.- Enfoscado maestreado y fratasado de 20 mm. de espesor en toda su superficie con mortero de cemento y arena de río 1/4 en paramentos verticales y horizontales ,con adición de hidrofugante, con maestras cada metro,con despiece y detalles según planos, p.p. de malla de fibra de vidrio en puntos criticos, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, p.p de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución del material en tajos, s/NTE/RPE-7. Medido a cinta corrida.			
U01AA007	0,267	Hr	Oficial primera	18,46	4,93	
U01AA010	0,267	Hr	Peón especializado	13,55	3,62	
U09.02.01	0,020	m3	Mortero de cemento	45,67	0,91	
U13KA010	0,250	M2	Malla fibra vidrio 3x3	0,51	0,13	
			Coste directo			9,59
			Costes indirectos		11,00%	1,05
			TOTAL PARTIDA			10,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02		M2	GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO			
			M2. Guarnecido y enlucido con yeso proyectado de 15 mm. de espesor , en superficies horizontales y verticales, i/ formación de rincones, aristas y otros remates, distribución de material en planta, limpieza posterior de los tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10 y 12. Medida la superficie ejecutada.			
U01AA007	0,267	Hr	Oficial primera	18,46	4,93	
U01AA010	0,267	Hr	Peón especializado	13,55	3,62	
A01EF001	0,015	M3	PASTA DE YESO BLANCO	65,37	0,98	
U13NA005	0,050	Ml	Guardavivos chapa galvanizada	0,73	0,04	
			Coste directo			9,57
			Costes indirectos		11,00%	1,05
			TOTAL PARTIDA			10,62

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

07.03		M2	SOLERIA TERRAZO INTERIOR			
			M2. Solado de baldosa de terrazo,micrograno, similar al existente, uso intenso, recibido con mortero cola sobre capa de mortero aligerado de 5 cm de espesor, i/pulido y abrillantado "in situ", p.p. de rodapié del mismo material de 7 cm. , rejuntado y limpieza, s/NTE-RSB-7. Medida la superficie ejecutada.			
U01AA007	0,450	Hr	Oficial primera	18,46	8,31	
U01AA010	0,450	Hr	Peón especializado	13,55	6,10	
U18AD006	1,050	M2	Baldosa terrazo	6,56	6,89	
U18AJ605	1,150	Ml	Rodapié gres 7 cm.	2,31	2,66	
U04VS020	4,500	Kg	Mortero cola	0,38	1,71	
U09.02.01	0,045	m3	Mortero de cemento	45,67	2,06	
			Coste directo			27,73
			Costes indirectos		11,00%	3,05
			TOTAL PARTIDA			30,78

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

07.04		M2	LAMINA PVC			
			M2.- Lámina continua de PVC para suelos, tráfico intenso, en color azul similar al existente, pegada a la solería de terrazo, incluso material de pegado, medios auxiliares, replanteo, cortes y limpieza de tajo. Medida la superficie ejecutada.			
U01AA007	0,100	Hr	Oficial primera	18,46	1,85	
U01AA011	0,080	H.	Peón ordinario	17,83	1,59	
07.04.01	0,200	kg	pegamento PVC universal	5,08	1,02	
07.04.02	1,100	M2	Lamina PVC azul	8,12	8,93	
			Coste directo			13,19
			Costes indirectos		11,00%	1,45
			TOTAL PARTIDA			14,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.05		M2	FALSO TECHO ESCAYOLA			
			M2.- Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación y colocación de piezas de ventilación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza de tajo y cualquier tipo de medio auxiliar. Medida la superficie ejecutada.			
U01AA007	0,160	Hr	Oficial primera	18,46	2,95	
U01AA010	0,133	Hr	Peón especializado	13,55	1,80	
AGP00100	0,010	m3	PASTA DE ESCAYOLA.	89,83	0,90	
URT01500	1,100	m2	PLACA ESCAYOLA LISA	1,90	2,09	
UP001	1,000	U	PEQUEÑO MATERIAL	0,57	0,57	
			Coste directo			8,31
			Costes indirectos		11,00%	0,91
			TOTAL PARTIDA			9,22

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

07.06		M2	MARQUESINA PANEL YESO			
			M2.- Tabiqueria de paneles de yeso laminado, formado por estructura de perfiles de chapa galvanizada de 46 mm de espesor, en montantes y travesaños, y una placa de yeso laminado de 15 mm, incluso replanteo, cortes, sellado de uniones, tornillería, medios auxiliares, pequeño material auxiliar y limpieza de tajo. Medida la superficie teórica ejecutada.			
U01AA007	0,160	Hr	Oficial primera	18,46	2,95	
U01AA010	0,133	Hr	Peón especializado	13,55	1,80	
AGP00100	0,005	m3	PASTA DE ESCAYOLA.	89,83	0,45	
07.06.01	0,600	ML	Perfileria chapa acero 46 mm	3,59	2,15	
07.06.02	1,100	M2	Placa yeso laminado 15 mm	5,43	5,97	
UP001	1,000	U	PEQUEÑO MATERIAL	0,57	0,57	
			Coste directo			13,89
			Costes indirectos		11,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA			15,42

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

07.07		M2	SOLERA CON AISLANTE			
			M2.- Solera de hormigón de 10 cm de espesor, con incorporación de fibras, con capa de aislante de paneles de poliestireno extrusionado de 4 cm de espesor y lámina separadora de geotextil, incluso replanteo, vertido y vibrado, pequeño material auxiliar, cortes y solapes y limpieza de tajo. Medida la superficie ejecutada.			
U01AA007	0,500	Hr	Oficial primera	18,46	9,23	
U01AA011	0,020	H.	Peón ordinario	17,33	0,35	
A02AA402	0,110	M3	HORMIGON HM25	49,29	5,42	
07.07.01	0,500	kg	Fibra poliester	1,23	0,62	
07.07.02	1,100	M2	Panel 40 mm poliestireno	1,70	1,87	
07.07.03	1,100	M2	Lámina geotextil 150 gr	0,65	0,72	
			Coste directo			18,21
			Costes indirectos		11,00%	2,00
			TOTAL PARTIDA			20,21

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.08		ML	ALFEIZAR VENTANA			
			ML.- Alfeizar de ventana, hasta 35 cm de anchura, compuesto por:			
			-formación de la base de asiento con mortero de cemento			
			-colocación de membrana impermeable adherida			
			-colocación de alfeizar de piedra artificial hidrofugada, con goterón, tomada con mortero de cemento.			
			incluso medios auxiliares, bajada de escombros a pie decarga y limpieza de tajo. Medida la anchura del hueco.			
U01AA007	0,534	Hr	Oficial primera	18,46	9,86	
U01AA010	0,534	Hr	Peón especializado	13,55	7,24	
AGL00100	0,015	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32.5	70,47	1,06	
AGM01600	0,012	m3	MORTERO BASTARDO CEM II/A-L 32.5,CAL Y AR.RIO M-4 (1:1:7)	40,70	0,49	
U09.05.01	0,400	m2	lamina impermeable autoadhesiva	6,84	2,74	
URW00700	1,100	m	ALFEIZAR PIEDRA ARTIFICIAL 40X5 CM.	19,98	21,98	
URW01900	0,800	m	JUNTA DE SELLADO	0,65	0,52	
			Coste directo			43,89
			Costes indirectos		11,00%	4,83
			TOTAL PARTIDA			48,72

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

07.09		ML	UMBRAL PUERTA			
			ML.- Umbral para puerta, hasta 35 cm de anchura, compuesto por:			
			-formación de la base de asiento con mortero de cemento			
			-colocación de membrana impermeable adherida			
			-colocación de pieza de mámol, con goterón, tomada con mortero de cemento.			
			incluso medios auxiliares, bajada de escombros a pie decarga y limpieza de tajo. Medida la anchura del hueco.			
U01AA007	0,534	Hr	Oficial primera	18,46	9,86	
U01AA010	0,534	Hr	Peón especializado	13,55	7,24	
07.09.01	1,100	ML	Marmol blanco 35	23,71	26,08	
AGL00100	0,015	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32.5	70,47	1,06	
AGM01600	0,012	m3	MORTERO BASTARDO CEM II/A-L 32.5,CAL Y AR.RIO M-4 (1:1:7)	40,70	0,49	
U09.05.01	0,400	m2	lamina impermeable autoadhesiva	6,84	2,74	
URW01900	0,800	m	JUNTA DE SELLADO	0,65	0,52	
			Coste directo			47,99
			Costes indirectos		11,00%	5,28
			TOTAL PARTIDA			53,27

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP08 INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO						
08.01		UD	ADECUACIÓN DE INSTALACION			
			UD.- Adecuación de la instalación de fontanería y desagües, para el suministro y evacuación de piletas en aulas, según la nueva distribución,y reubicación de arqueta sumidero del patio, incluso desvio de instalaciónes para demolición de tabiques, nueva conexión a red existente, llaves de corte necesarias, grifería similar a la existente, sifones y pequeño material auxiliar y ayudas de albañileria necesaria. Medida la unidad terminada y funcionando.			
U01AA007	8,000	Hr	Oficial primera	18,46	147,68	
U01AA010	8,000	Hr	Peón especializado	13,55	108,40	
08.01.01	2,000	UD	Pileta	81,23	162,46	
08.01.02	2,000	UD	Grifo pileta	16,91	33,82	
08.01.03	1,000	UD	Arqueta sumidero	110,92	110,92	
08.01.04	3,000	ML	Tubo PVC 200	18,15	54,45	
U01.07.01	1,000	Ud	Pequeño material	16,91	16,91	
			Coste directo			634,64
			Costes indirectos		11,00%	69,81
			TOTAL PARTIDA			704,45

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

08.02		ML	CANALON CHAPA U			
			ML.- Canalón de chapa galvanizada lacada en blanco, en sección de U, con uniones soldadas, incluso piezas de remate, replanteo y cortes, piezas especiales, anclajes y medios auxiliares necesarios. Medida la longitud teórica ejecutada.			
U01AA007	0,120	Hr	Oficial primera	18,46	2,22	
U01AA010	0,060	Hr	Peón especializado	13,55	0,81	
08.02.01	1,100	ML	Canal chapa en U	10,16	11,18	
08.02.02	1,000	UD	Pequeño material auxiliar	0,83	0,83	
			Coste directo			15,04
			Costes indirectos		11,00%	1,65
			TOTAL PARTIDA			16,69

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

08.03		ML	BAJANTE ACERO GALVANIZADO			
			ML.- Bajante circular de chapa de acero galvanizado lacado en blanco, de 125 mm de diametro, incluso anclajes, piezas de remate, uniones, replanteo y cortes, medios auxiliares necesarios. Medida la longitud teórica ejecutada.			
U01AA007	0,120	Hr	Oficial primera	18,46	2,22	
U01AA010	0,060	Hr	Peón especializado	13,55	0,81	
08.03.01	1,050	ML	Bajante chapa 125 mm	12,16	12,77	
08.02.02	1,000	UD	Pequeño material auxiliar	0,83	0,83	
			Coste directo			16,63
			Costes indirectos		11,00%	1,83
			TOTAL PARTIDA			18,46

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP09 INSTALACIÓN ELÉCTRICA						
09.01		UD	CUADRO MANDO SECUNDARIO			
			UD.- Armario para cuadro de mando y distribución, con puerta, metálico, para empotrar,rotulado, incluido elementos de protección según esquema unifilar, cabledo y aparellaje, incluso ayudas de albñileria y conexión desde cuadro anterior existente con ampliación de cableado si fuese necesario, construido según REBT. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,060	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	25,80	1,55	
TO01800	1,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	14,44	18,05	
IE00200	1,000	u	ARMARIO METÁL. PARA MANDOS Y DISTR. 15 ELEM. EMPOTRAR	16,32	16,32	
IE13930	3,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR (II). INT. N. 25 A SENS. 0,03A	75,18	225,54	
IE14000	2,000	u	INTERRUPTOR AUT. MAGNETOTÉRMICO (II) DE 10A. TC. 6KA	23,82	47,64	
IE14005	1,000	u	INTERRUPTOR AUT. MAGNETOTÉRMICO (II) DE 16A. TC. 6KA	24,31	24,31	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,36	0,72	
WW00400	2,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,20	0,44	
			Coste directo			334,57
			Costes indirectos		11,00%	36,80
			TOTAL PARTIDA			371,37

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

09.02		UD	CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO			
			UD.-Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la unidad ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	25,80	12,90	
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	14,44	8,66	
IE01900	50,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 ES07Z1-K	0,43	21,50	
IE11900	50,000	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,10	5,00	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,36	0,11	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,20	0,10	
			Coste directo			48,27
			Costes indirectos		11,00%	5,31
			TOTAL PARTIDA			53,58

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

09.03		UD	CIRCUITO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 EMPOTRADO			
			UD.-Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albñileria; construido según REBT. Medida la unidad ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	25,80	12,90	
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	14,44	8,66	
IE02000	50,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,43	21,50	
IE11900	50,000	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,10	5,00	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,36	0,11	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,20	0,10	
			Coste directo			48,27
			Costes indirectos		11,00%	5,31
			TOTAL PARTIDA			53,58

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.04		UD	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2			
			UD.-Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre ES07Z1-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	25,80	5,42	
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	14,44	8,66	
IE01400	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	4,78	4,78	
IE02000	15,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,43	6,45	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,23	0,23	
IE11900	5,050	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,10	0,51	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,36	0,11	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,20	0,10	
			Coste directo			26,26
			Costes indirectos		11,00%	2,89
			TOTAL PARTIDA			29,15

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

09.05		UD	PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO			
			UD.-Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre ES07Z1-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada incluyendo reorganización de los encendidos con pp de nuevo cableado si fuese necesario. Medida la unidad terminada			
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	25,80	4,64	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	14,44	5,78	
IE01900	8,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 ES07Z1-K	0,43	3,44	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,23	0,23	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	4,71	4,71	
IE11900	4,040	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,10	0,40	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,36	0,11	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,20	0,10	
			Coste directo			19,41
			Costes indirectos		11,00%	2,14
			TOTAL PARTIDA			21,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.06		UD	PUNTO DE LUZ CONMUTADO			
			UD.-Punto de luz multiple conmutado instalado con cable de cobre ES07Z1-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada incluyendo reorganización de los encendidos con pp de nuevo cableado si fuese necesario. Medida la unidad terminada			
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	25,80	4,64	
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	14,44	7,22	
IE01900	8,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 ES07Z1-K	0,43	3,44	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,23	0,23	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	4,71	4,71	
IE11900	4,040	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,10	0,40	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,36	0,11	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,20	0,10	
			Coste directo			20,85
			Costes indirectos		11,00%	2,29
			TOTAL PARTIDA			23,14

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.07		UD	LUMINARIA ESTANCA 2x36 W			
			UD.- Luminaria plástica estanca de 2x36 W con protección clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado. Medida la unidad recuperando las existentes en buen estado.			
U01AA007	0,300	Hr	Oficial primera	18,46	5,54	
U01AA009	0,300	h	Ayudante	11,03	3,31	
U31AA415	1,000	ud	Conj.lum.estanca 2x36W SYLVAN.	23,84	23,84	
U31XG405	2,000	ud	Lampara fluorescente TRIF.36W	2,16	4,32	
			Coste directo			37,01
			Costes indirectos		11,00%	4,07
			TOTAL PARTIDA			41,08

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

09.08		UD	EMERGENCIA XENA FXS1252C 225 LÚM.			
			UD.- Bloque autónomo de emergencia IP42 IK 04, modelo serie XENA, FXS1252C de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, de 225 lúmenes con lámpara de emergencia 11W 2G7. Fácil instalación mediante preplaca adaptable a caja universal. Accesorio de empotrar/enrasar con acabado blanco, cromado, dorado, grafito o madera. Sistema de Señalización regulable SDR a través de la lámpara de emergencia. Indicador de carga y funcionamiento mediante led verde. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Conexión de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.Medida la unidad terminada			
U01FY630	0,200	h	Oficial primera electricista	11,65	2,33	
U01FY635	0,150	h	Ayudante electricista	10,15	1,52	
U30JW120	8,000	m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,42	3,36	
U30JW001	18,000	m	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,25	4,50	
U31AO909	1,000	ud	Bloq. aut. emergencia XENA FXS1252C	36,94	36,94	
U31AO050	1,000	ud	Cjto. etiquetas y peq. material	2,08	2,08	
			Coste directo			50,73
			Costes indirectos		11,00%	5,58
			TOTAL PARTIDA			56,31

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

09.09		UD	TOMA VOZ Y DATOS. RJ45			
			UD.-Suministro y colocación de roseta de superficie para pared de 1 módulo con marcado CE según normativa UNE 20 451:1997 de medidas 80x80x37 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos (incluye cubeta, marco y bastidor), de color blanco y formada por 1 placa con 2 conectores RJ45. incluso cableado hasta armario principal con cable UTP cat-5 aislado mediante canaletas de PVC con tapa registrable. Medida la unidad completamente instalada y con informe de certificación del cableado y legalizacion de la instalación.			
U01FY630	1,000	h	Oficial primera electricista	11,65	11,65	
U01FY635	0,500	h	Ayudante electricista	10,15	5,08	
U30PC500	1,000	ud	Caja superf. 1 módulo 80x80x37 (CV80)	1,66	1,66	
U30PC510	1,000	ud	Marco y bastidor superficie 1 módulo 45x45 (CE45)	1,41	1,41	
IE125001B	5,000	m	CANALETA PVC CON TAPA 40X20	3,67	18,35	
IK00300	5,000	m	CABLE UTP CAT. 5	0,55	2,75	
U30PI026	1,000	ud	Módulo para 2 RJ45 (ED00)	3,26	3,26	
			Coste directo			44,16
			Costes indirectos		11,00%	4,86
			TOTAL PARTIDA			49,02

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.10		UD	TRASLADO CONSOLA ALARMA			
			UD.-Traslado de terminal de programación de alarma antirrobo desde la ubicación actual hasta la nueva ubicacion, incluido sustitución de cableado y elementos necesarios, incluso nueva conexión de todas las puertas exteriores y adaptación de las reformadas. Medida la unidad completamente instalada y probada por la empresa de seguridad concesionaria del servicio.			
U01FY630	2,000	h	Oficial primera electricista	11,65	23,30	
U01FY635	1,000	h	Ayudante electricista	10,15	10,15	
IE125001B	25,000	m	CANALETA PVC CON TAPA 40X20	3,67	91,75	
IK00300B	25,000	m	CABLE MULTIHILO	0,55	13,75	
			Coste directo			138,95
			Costes indirectos		11,00%	15,28
			TOTAL PARTIDA			154,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP10 CARPINTERIA DE MADERA						
10.01		M2	PUERTA PASO ABATIBLE			
			M2. Puerta de paso hoja lisa, de 45 mm de espesor, a base de tablero de melamina de 19 mm, con recercado en pino 45x100, zócalo 45x150, inserción de ventanillo de 30x30, terminación similar a la existente, con precerco de pino y cerco pino de 15 cm, taconcillo madera y tapajuntas madera pino pintado liso 70x10 mm, i/herrajes de colgar, cerradura con resbalón circular de perfil europeo y bombillo maestro y doble manilla fija en latón en U, según prescripciones técnicas.Medida la superficie de fuera-fuera del tapajuntas.			
U01AA007	0,700	Hr	Oficial primera	18,46	12,92	
U01AA011	0,700	H.	Peón ordinario	17,33	12,13	
U19AG010	0,560	Ud	Cerco p. Valsaín 210x85/7x5	17,65	9,88	
U19IA610	0,560	Ud	Puert.paso lisa Melamina cant	65,44	36,65	
U19QA210	5,650	Ml	Tapajuntas pino Valsain 70x15	1,34	7,57	
U19XA010	0,560	Ud	Pomo puer.paso latón c/resb.TESA	8,08	4,52	
U19XI210	1,800	Ud	Pernio latón 10 cm.	0,62	1,12	
U19XK610	5,000	Ud	Tornillo latón 21/35 mm.	0,04	0,20	
			Coste directo			84,99
			Costes indirectos		11,00%	9,35
			TOTAL PARTIDA			94,34

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP11 CARPINTERIA METALICA						
11.01		M2	VENTANA FIJA			
			M2.- Ventana fija de aluminio lacado blanco, con cerco y hojas perfil europeo, permeabilidad al aire CLASE 1, zona B3, trasmitancia energetica <=3,8, espesor de pared superior a 1,5 mm, colocado sobre premarco de aluminio y sellado con silicona, i/colocación, herrajes deslizamiento, seguridad y cierre . Medida la superficie del hueco.			
U01FX001	0,178	Hr	Oficial cerrajería	14,83	2,64	
U01AA010	0,206	Hr	Peón especializado	13,55	2,79	
U20GA010	1,000	M2	Carp. alum. ventana 70	85,64	85,64	
			Coste directo			91,07
			Costes indirectos		11,00%	10,02
			TOTAL PARTIDA			101,09

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

11.02		M2	CONTRAVENTANA LAMAS			
			M2. Contraventana de lamas de aluminio verticales orientables, en color blanco, de apertura manual,marco metálico perimetral, i/montaje, accesorios y piezas especiales. Medida la superficie del hueco.			
U01FX001	0,178	Hr	Oficial cerrajería	14,83	2,64	
U01AA010	0,206	Hr	Peón especializado	13,55	2,79	
11.02.01	1,050	M2	Contraventana lamas	55,50	58,28	
			Coste directo			63,71
			Costes indirectos		11,00%	7,01
			TOTAL PARTIDA			70,72

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

11.03		M2	VENTANA OSCILOBATIENTE			
			M2.- Ventana abatible oscilobatiente de aluminio lacado en blanco, con cerco y hojas perfil europeo, permeabilidad al aire CLASE 1, zona B3, trasmitancia energetica <=3,8, espesor de pared superior a 1,5 mm, colocado sobre premarco de aluminio y sellado con silicona, i/colocación, herrajes de colgar, seguridad y cierre . Medida la superficie del hueco.			
U01FX001	0,178	Hr	Oficial cerrajería	14,83	2,64	
U01AA010	0,206	Hr	Peón especializado	13,55	2,79	
U20GA010	1,000	M2	Carp. alum. ventana 70	85,64	85,64	
U20XC200	0,700	Ud	Cerradura embutir c/tetón Tesa 2240	10,95	7,67	
			Coste directo			98,74
			Costes indirectos		11,00%	10,86
			TOTAL PARTIDA			109,60

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

11.04		M2	PUERTA ABATIBLE			
			M2.- Puerta abatible de aluminio lacado en blanco, con cerco y hojas perfil europeo, permeabilidad al aire CLASE 1, zona B3, trasmitancia energetica <=3,8, espesor de pared superior a 1,5 mm, colocado sobre premarco de aluminio y sellado con silicona, i/colocación, herrajes de colgar, seguridad y cierre . Medida la superficie del hueco.			
U01FX001	0,178	Hr	Oficial cerrajería	14,83	2,64	
U01AA010	0,206	Hr	Peón especializado	13,55	2,79	
U20GA010	1,000	M2	Carp. alum. ventana 70	85,64	85,64	
U20XC200	0,350	Ud	Cerradura embutir c/tetón Tesa 2240	10,95	3,83	
			Coste directo			94,90
			Costes indirectos		11,00%	10,44
			TOTAL PARTIDA			105,34

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.05		UD	REPOSICION PUERTA ACCESO			
			UD.- Recuperación y reposición de la puerta de acceso principal a su nueva ubicación, incluso sistema de apertura automática y conexión a la alarma. Totalmente terminada y colocada. Medida la unidad colocada.			
U01FX001	3,000	Hr	Oficial cerrajería	14,83	44,49	
U01AA010	2,200	Hr	Peón especializado	13,55	29,81	
			Coste directo			74,30
			Costes indirectos		11,00%	8,17
			TOTAL PARTIDA			82,47

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO CAP12 CERRAJERIA

12.01 ML BARANDILLA 1 M

M2. Barandilla metálica en acero galvanizado,de 1 m de altura, con pletina superior e inferior 40x8 mm., y barrotes verticales de 10 mm. a 10 cm, tubos de anclaje 40x40,incluso anclaje con patilla o espirro. Medida la longitud ejecutada.

U01FX001	1,200	Hr	Oficial cerrajería	14,83	17,80	
U01AA010	1,300	Hr	Peón especializado	13,55	17,62	
U22AG001	1,000	M2	Barandilla acero galvanizado barrote 10 mm	29,35	29,35	
			Coste directo			64,77
			Costes indirectos		11,00%	7,12
			TOTAL PARTIDA			71,89

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

12.02 ML BARANDILLA 1.5 M

M2. Barandilla metálica en acero galvanizado,de 1,50 m de altura, con pletina superior e inferior 50x10 mm., y barrotes verticales de 10 mm. a 10 cm, tubos de anclaje 50x50,incluso anclaje con patilla o espirro. Medida la longitud ejecutada.

U01FX001	1,200	Hr	Oficial cerrajería	14,83	17,80	
U01AA010	1,300	Hr	Peón especializado	13,55	17,62	
U22AG001	1,500	M2	Barandilla acero galvanizado barrote 10 mm	29,35	44,03	
			Coste directo			79,45
			Costes indirectos		11,00%	8,74
			TOTAL PARTIDA			88,19

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

12.03 UD REPOSICION CANCELA ABATIBLE

UD.- Recuperación y reposición de la puerta peatonal metálica a su nueva ubicación, incluso sistema de apertura automática y conexión a la alarma. Totalmente terminada y colocada. Medida la unidad colocada.

U01FX001	1,200	Hr	Oficial cerrajería	14,83	17,80	
U01AA010	1,300	Hr	Peón especializado	13,55	17,62	
			Coste directo			35,42
			Costes indirectos		11,00%	3,90
			TOTAL PARTIDA			39,32

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

12.04 UD REPOSICION CANCELA CORREDERA

UD.- Recuperación y reposición de la puerta corredera metálica a su nueva ubicación, incluso sistema de apertura automática y conexión a la alarma, con creación de nueva guia en el suelo. Totalmente terminada y colocada. Medida la unidad colocada.

U01FX001	5,200	Hr	Oficial cerrajería	14,83	77,12	
U01AA010	5,000	Hr	Peón especializado	13,55	67,75	
			Coste directo			144,87
			Costes indirectos		11,00%	15,94
			TOTAL PARTIDA			160,81

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP13 VIDRIERIA						
13.01		M2	VIDRIO TERMOACUSTICO			
			M2.- Acristalamiento termoacústico con vidrio 6/4/6 mm, formado por una luna de 6 mm, cámara de aire intermedia de 4 mm y una luna de 6 mm, colocada sobre carpintería de aluminio y sellado con silicona incolora neutra,p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie del hueco.			
U01FZ303	0,712	Hr	Oficial 1ª vidriería	14,83	10,56	
U01AA010	0,206	Hr	Peón especializado	13,55	2,79	
U23IA135	1,006	M2	Vidrio termoacustico	17,12	17,22	
U23OV511	7,000	Ml	Sellado con silicona neutra	0,57	3,99	
U23OV520	1,000	Ud	Materiales auxiliares	0,82	0,82	
			Coste directo			35,38
			Costes indirectos		11,00%	3,89
			TOTAL PARTIDA			39,27

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

13.02		M2	VIDRIO SEGURIDAD			
			M2.- Acristalamiento de seguridad con vidrio 6 mm, formado por dos lunas de 3 mm, unidas por lámina de butiral transparente, colocada sobre carpintería de madera y sellado con silicona incolora neutra,p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie del hueco.			
U01FZ303	0,600	Hr	Oficial 1ª vidriería	14,83	8,90	
U01AA010	0,206	Hr	Peón especializado	13,55	2,79	
U23IA005	1,006	M2	Vid. lam. seg. STADIP 33.1 PVB incol.	16,70	16,80	
U23OV511	7,000	Ml	Sellado con silicona neutra	0,57	3,99	
U23OV520	1,000	Ud	Materiales auxiliares	0,82	0,82	
			Coste directo			33,30
			Costes indirectos		11,00%	3,66
			TOTAL PARTIDA			36,96

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

13.03		M2	VIDRIO TERMOACUSTICO Y SEGURIDAD			
			M2.- Acristalamiento termoacústico y de seguridad, con vidrio 3+3/4/3+3 mm, formado por dos vidrios de 6 mm con doble luna de 3 mm y butiral transparente, cámara de aire intermedia de 4 mm , colocada sobre carpintería de aluminio y sellado con silicona incolora neutra,p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie del hueco.			
U01FZ303	0,712	Hr	Oficial 1ª vidriería	14,83	10,56	
U01AA010	0,206	Hr	Peón especializado	13,55	2,79	
13.03.01	1,006	M2	Vidrio termoacustico y seguridad	23,73	23,87	
U23OV511	7,000	Ml	Sellado con silicona neutra	0,57	3,99	
U23OV520	1,000	Ud	Materiales auxiliares	0,82	0,82	
			Coste directo			42,03
			Costes indirectos		11,00%	4,62
			TOTAL PARTIDA			46,65

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO CAP14 PINTURAS

14.01		M2	PINTURA PLASTICA INTERIOR			
			M2.- Pintura plástica lisa,en disolución acuosa, blanco mate, aplicada con rodillo sobre paramentos verticales y horizontales interiores, incluso preparación de soporte, imprimación y dos manos terminación, p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie a cinta corrida.			
U01FZ101	0,044	Hr	Oficial 1ª pintor	14,83	0,65	
U01AA010	0,044	Hr	Peón especializado	13,55	0,60	
U19.01.02	0,400	kg	Pintura plastica interior	1,72	0,69	
			Coste directo			1,94
			Costes indirectos		11,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA			2,15

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

14.02		M2	PINTURA PETREA EXTERIOR			
			M2.- Pintura petrea lisa,en disolución acuosa, color similar al existente, aplicada con rodillo sobre paramentos verticales y horizontales exteriores, incluso preparación de soporte, imprimación y dos manos terminación, p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie a cinta corrida			
U01FZ101	0,044	Hr	Oficial 1ª pintor	14,83	0,65	
U01AA010	0,044	Hr	Peón especializado	13,55	0,60	
U01AA	0,400	kg	Pintura petrea	2,42	0,97	
			Coste directo			2,22
			Costes indirectos		11,00%	0,24
			TOTAL PARTIDA			2,46

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

14.03		M2	ESMALTE METALICO			
			M2. Pintura al esmalte graso mate, dos manos,color a elegir, y una mano de puente de adherencia sobre galvanizado, sobre cerrajeria, i/raspado de los óxidos y limpieza manual. Medida la superficie ejecutada a dos caras.			
U01FZ101	0,350	Hr	Oficial 1ª pintor	14,83	5,19	
U01AA010	0,100	Hr	Peón especializado	13,55	1,36	
U36GC060	0,220	Lt	Esmalte mate	0,66	0,15	
			Coste directo			6,70
			Costes indirectos		11,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA			7,44

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

14.04		ML	PINTURA INTUMESCENTE			
			ML.- Pintura intumescente aplicada sobre elementos metálicos, de forma manual o mecánica, de espesores necesarios para conseguir una RF90 en los distintos elementos estructurales, en color blanco, compatible con terminación en esmalte, incluido este, incluso medios auxiliares y preparación de soporte. Medida la longitud teórica de la perfileria			
U01FZ101	0,350	Hr	Oficial 1ª pintor	14,83	5,19	
U01AA010	0,100	Hr	Peón especializado	13,55	1,36	
14.04.01	2,500	kg	Pintura intumescente	4,05	10,13	
U36GC060	0,220	Lt	Esmalte mate	0,66	0,15	
			Coste directo			16,83
			Costes indirectos		11,00%	1,85
			TOTAL PARTIDA			18,68

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP17 GESTION DE RESIDUOS						
17.01		M3	GESTION DE RESIDUOS			
			M3.- Gestión de los residuos generados en la demolición de la tabiqueria, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.			
U02JS003	1,000	Hr	Contenedor 3 m3	5,89	5,89	
A03FB010	0,105	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	60,34	6,34	
U02FW020	1,000	M3	Canon vertido escombro a verted.	2,93	2,93	
			Coste directo			15,16
			Costes indirectos		11,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			16,83

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

17.02		M3	GESTION DE RESIDUOS			
			M3.- Gestión de los residuos generados en la demolición de la soleria, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.			
U02JS003	1,000	Hr	Contenedor 3 m3	5,89	5,89	
A03FB010	0,105	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	60,34	6,34	
U02FW020	1,000	M3	Canon vertido escombro a verted.	2,93	2,93	
			Coste directo			15,16
			Costes indirectos		11,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			16,83

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

17.03		M3	GESTION DE RESIDUOS			
			M3.- Gestión de los residuos generados en la demolición de la solera, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.			
U02JS003	1,000	Hr	Contenedor 3 m3	5,89	5,89	
A03FB010	0,105	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	60,34	6,34	
U02FW020	1,000	M3	Canon vertido escombro a verted.	2,93	2,93	
			Coste directo			15,16
			Costes indirectos		11,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			16,83

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

17.04		M3	GESTION DE RESIDUOS			
			M3.- Gestión de los residuos generados en la demolición de muro, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.			
U02JS003	1,000	Hr	Contenedor 3 m3	5,89	5,89	
A03FB010	0,105	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	60,34	6,34	
U02FW020	1,000	M3	Canon vertido escombro a verted.	2,93	2,93	
			Coste directo			15,16
			Costes indirectos		11,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			16,83

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
17.05		M3	GESTION DE RESIDUOS			
			M3.- Gestión de los residuos generados por la demolicion del cerramiento, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.			
U02JS003	1,000	Hr	Contenedor 3 m3	5,89	5,89	
A03FB010	0,105	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	60,34	6,34	
U02FW020	1,000	M3	Canon vertido escombro a verted.	2,93	2,93	
			Coste directo			15,16
			Costes indirectos		11,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			16,83

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

17.06		M3	GESTION DE RESIDUOS			
			M3.- Gestión de los residuos generados en desmontajes, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.			
U02JS003	1,000	Hr	Contenedor 3 m3	5,89	5,89	
A03FB010	0,105	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	60,34	6,34	
U02FW020	1,000	M3	Canon vertido escombro a verted.	2,93	2,93	
			Coste directo			15,16
			Costes indirectos		11,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			16,83

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Ampliación de espacios - CEIP LOS BATELES - Conil

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								
01.01	M2 DEMOLICION DE TABIQUERIA								
	M2. Demolición, por medios manuales, de tabique de ladrillo colocado a panderete, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Medida la superficie demolida.								
	zona 1	1	2,00		2,85	5,70			
		-1	0,72		2,10	-1,51			
	zona 2	1	1,72		2,85	4,90			
							9,09	10,58	96,17
01.02	M2 DEMOLICION DE SOLERIA								
	M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas de terrazo y su rodapie, i/mortero de agarre y rellenos, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Medida la superficie demolida.								
	porche	1	132,00			132,00			
	rampa	1	4,53	3,50		15,86			
	recrecido zona 1	1	0,80	1,02		0,82			
							148,68	5,77	857,88
01.03	M2 DEMOLICION DE SOLERA								
	M2. Demolición, por medios manuales, de solera de hormigón armado, de espesor medio 15 cm, i/corte con máquina, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Medida la superficie demolida.								
	porche 1	1	9,96	1,30		12,95			
		1	8,07	1,30		10,49			
		2	5,77	1,30		15,00			
							38,44	5,39	207,19
01.04	M2 DEMOLICION DE MURO								
	M2.- Demolición, por medios manuales, de muro de ladrillo de 1 pie de espesor, i/traslado de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares necesarios y limpieza del tajo. Medida la superficie teórica demolida.								
	zona 1	1	1,23		1,90	2,34			
		1	3,53		1,90	6,71			
		1	0,67		2,60	1,74			
							10,79	11,92	128,62
01.05	M2 DEMOLICION CERRAMIENTO LADRILLO								
	M2.- Demolición, por medios manuales, de muro de cerramiento de ladrillo,de 25 cm de espesor, recibida con mortero de cemento, y sus revestidos, incluso limpieza del tajo, medios auxiliares y bajada de escombros a pie de carga. Medida la superficie demolida.								
	zona 1	1	0,95		1,00	0,95			
		1	1,10		0,90	0,99			
	zona 2	1	1,24		0,95	1,18			
							3,12	17,89	55,82
01.06	UD DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES								
	UD.-Desmontaje y montaje de luminarias y de cualquier tipo de instalación o cableado existente en la zona de actuación, para la correcta ejecución de los trabajos, por aula o zona de trabajo,previo a las reparaciones, de forma manual, incluso almacenaje necesario, pequeño material y limpieza del tajo. Medida la unidad terminada y funcionando.								
	instalaciones								
	afectadas								
	zona 1	1				1,00			
	zona 2	1				1,00			
							2,00	195,84	391,68

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	M2 DESMONTAJE DE CARPINTERIA								
	M2.- Levantado y desmontaje, por medios manuales, de carpinterias y cerrajeria, incluso persiana y vidrios, i/traslado de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares necesarios y limpieza del tajo. Medida la superficie del hueco.								
	zona 1	1	1,76		2,60	4,58			
		1	0,90		1,20	1,08			
		1	0,72		2,10	1,51			
		1	1,70		1,20	2,04			
	zona 2	1	1,90		1,50	2,85			
		2	0,72		2,10	3,02			
	perimetro	1	1,20		1,90	2,28			
		1	3,50		1,90	6,65			
	rampa	1	4,50		1,05	4,73			
		1	4,48		1,05	4,70			
		1	1,22		1,05	1,28			
							34,72	11,99	416,29
01.08	M2 DESMONTAJE DE ESTRUCTURA ACERO								
	M2.- Desmontaje, por medios manuales, de estructura y cubierta del poche, incluso anclajes a edificio, i/traslado de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares necesarios y limpieza del tajo. Medida la superficie desmontada en proyeccion horizontal.								
		1	8,10	4,60		37,26			
		1	5,20	5,00		26,00			
		1	8,00	4,50		36,00			
							99,26	3,86	383,14
01.09	UD TRASLADO DE ARBOL								
	UD. Traslado, por medios manuales, de arbol, i/reposición de pavimento, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Medida la unidad trasladada.								
		1				1,00			
							1,00	76,94	76,94

TOTAL CAPÍTULO CAP01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS..... 2.613,73

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP02 MOVIMIENTOS DE TIERRA								
02.01	M3 EXCAVACION EN ZAPATA								
	M3. Excavación en terreno de consistencia media y dura, con excavadora , con extracción de tierra a los bordes, en zapatas, incluso p.p de bataches, apeos y recalces. Medido el volumen según los perfiles teóricos ejecutados.								
	zapatas	4	1,00	1,30	1,25	6,50			
		4	1,10	1,10	1,25	6,05			
		2	0,90	0,90	1,25	2,03			
		2	0,80	1,00	1,25	2,00			
	pozo	2	0,80	0,80	0,50	0,64			
							17,22	9,98	171,86
02.02	M3 EXCAVACION EN ZANJA								
	M3. Excavación en terreno de consistencia media y dura, con excavadora , con extracción de tierra a los bordes, en zanjas, incluso p.p de bataches, apeos y recalces. Medido el volumen según los perfiles teóricos ejecutados.								
		2	3,50	0,30	0,50	1,05			
		2	3,65	0,30	0,50	1,10			
		2	2,55	0,30	0,50	0,77			
		1	1,10	0,30	0,50	0,17			
		1	2,60	0,30	0,50	0,39			
							3,48	13,58	47,26
02.03	M3 TRANSPORTE TIERRAS								
	M3. Transporte de tierras procedentes de excavación y vertido en vertederos autorizados, con camión y con carga por medios mecánicos. Medido el volumen teorico esponjado.								
		1	17,22		1,20	20,66			
		1	3,48		1,20	4,18			
							24,84	18,09	449,36
	TOTAL CAPÍTULO CAP02 MOVIMIENTOS DE TIERRA.....								668,48

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP03 CIMENTACION								
03.01	M3 HORMIGON LIMPIEZA								
	M3. Hormigón en masa HL-150, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación y rellenos, incluso vertido con pluma-grua, vibrado, extendido y nivelacion. Medido el volumen teorico ejecutado.								
	zapatas	4	1,00	1,30	0,75	3,90			
		4	1,10	1,10	0,75	3,63			
		2	0,90	0,90	0,75	1,22			
		2	0,80	1,00	0,75	1,20			
	riostras	2	3,50	0,30	0,10	0,21			
		2	3,65	0,30	0,10	0,22			
		2	2,55	0,30	0,10	0,15			
		1	1,10	0,30	0,10	0,03			
		1	2,60	0,30	0,10	0,08			
	pozos	2	0,80	0,80	0,50	0,64			
							11,28	51,96	586,11
03.02	M3 HORMIGON ARMADO ZAPATA								
	M3. Hormigón armado HA-25 N/mm2 Tmáx. 20 mm. elaborado en central en relleno de zapatas, incluso armadura B-500 S, según planos, encofrado y desencofrado, vertido con pluma-grua, vibrado y colocado, bataches si fuera necesario. Según EHE. Medido el volumen teorico ejecutado.								
	zapatas	4	1,00	1,30	0,50	2,60			
		4	1,10	1,10	0,50	2,42			
		2	0,90	0,90	0,50	0,81			
		2	0,80	1,00	0,50	0,80			
							6,63	78,18	518,33
03.03	M3 HORMIGON ARMADO RIOSTRA								
	M3. Hormigón armado HA-25 N/mm2 Tmáx. 20 mm. elaborado en central en relleno de riostras de cimentación, incluso armadura B-500 S, según planos, encofrado y desencofrado, vertido con pluma-grua, vibrado y colocado, bataches si fuera necesario. Según EHE. Medido el volumen teorico ejecutado.								
		2	3,50	0,30	0,40	0,84			
		2	3,65	0,30	0,40	0,88			
		2	2,55	0,30	0,40	0,61			
		1	1,10	0,30	0,40	0,13			
		1	2,60	0,30	0,40	0,31			
							2,77	81,51	225,78
03.04	M2 SOLERA HORMIGON								
	M2. Solera de 10 cm. de espesor, terminación fratasada, realizada con hormigón HM-25 N/mm2. Tmáx. 20 mm. elaborado en central, i/vertido y extendido, relleno compactado, armado con acero corrugado B-500 S en mallazo de 8mm - 15x15, p.p. de juntas. Medida la superficie teorica ejecutada.								
	porche 1	1	9,96	1,30		12,95			
		1	8,07	1,30		10,49			
		2	5,77	1,30		15,00			
	porche zona 1	1	12,98	4,56		59,19			
		1	3,35	3,58		11,99			
	rampa zona 2	1	5,97	1,25		7,46			
							114,92	25,38	2.971,49
	TOTAL CAPÍTULO CAP03 CIMENTACION.....								4.301,71

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP04 ESTRUCTURA								
04.01	M2 FORJADO CHAPA COLABORANTE								
	M2. Forjado plano de chapa colaborante (0.8 mm), tipo MT-60 de HIANSA o similar, canto total 10 cm, con capa de compresión de 4 cm con hormigón HM-25 N/mm2 Tmáx. 15 mm., elaborado en central, mallazo 8 mm - 20x20, armadura B-500 S, según planos, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, según planos, totalmente terminada.Según EHE .Medida descontando huecos mayores de 1 m2.								
	porche 1	1	5,00		2,85	14,25			
		1	7,60		1,75	13,30			
		0,5	8,00		3,00	12,00			
		0,5	8,00		1,80	7,20			
							46,75	29,56	1.381,93
04.02	KG ACERO EN ESTRUCTURA								
	KG.- Acero en elementos estructurales, tipo S275JR, verticales y horizontales, mediante perfiles comerciales variados, según planos, unidos por soldadura, incluso piezas auxiliares de unión y montaje, medios auxiliares necesarios, despuntes de material. Totalmente terminada segun EAE. Medida la cantidad teorica ejecutada.								
	placas	12	7,00			84,00			
	pilar 155.5	1	732,08			732,08			
	tubo 120.60.4	1	882,78			882,78			
	120.60.5	1	257,66			257,66			
	120.60.7	1	102,19			102,19			
	IPN340	1	343,95			343,95			
	IPN360	1	2.653,34			2.653,34			
	IPN320	1	1.220,24			1.220,24			
	IPN260	1	946,73			946,73			
	IPN120	1	135,95			135,95			
	IPN280	1	704,88			704,88			
	IPN160	1	410,27			410,27			
	tubo 170.70.5	1	5,42			5,42			
	100.100.4	1	45,70			45,70			
	100.60.4	1	64,39			64,39			
	50.50.4	1	134,04			134,04			
	piezas auxiliares	0,1	8.723,00			872,30			
							9.595,92	2,12	20.343,35
	TOTAL CAPÍTULO CAP04 ESTRUCTURA.....								21.725,28

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP05 ALBAÑILERIA								
05.01	M2 CITARA LADRILLO PERFORADO								
	M2. Fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/ replanteo, colocación de premarcos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL. Medido a cinta corrida.								
	zona 1	2	2,80		3,10	17,36			
		2	2,55		3,10	15,81			
		2	0,95		3,10	5,89			
	zona 2	1	4,30		2,85	12,26			
							51,32	12,57	645,09
05.02	M2 MURO LADRILLO								
	M2. Fábrica de ladrillo perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/ replanteo, colocación de premarcos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL. Medido a cinta corrida.								
	perimetro	1	1,20		1,90	2,28			
		1	3,23		1,90	6,14			
		1	0,43		1,90	0,82			
	bancada porche zona 1	2	4,79		0,30	2,87			
		1	3,35		0,15	0,50			
		1	3,50		0,30	1,05			
	zona 2	1	2,47		0,35	0,86			
		1	1,25		0,35	0,44			
		1	3,50		0,18	0,63			
							15,59	28,18	439,33
05.03	M2 CERRAMIENTO EXTERIOR								
	M2. Cerramiento exterior formado por fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor,embarrado de mortero de cemento, aislamiento con plancha de poliestireno extrusionado, tabique de ladrillo doble hueco, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/ replanteo, colocación de premarcos, cargaderos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL. Medido a cinta corrida.								
	zona 1	2	8,50		3,10	52,70			
		2	1,20		3,10	7,44			
		1	14,80		3,10	45,88			
							106,02	28,41	3.012,03
05.04	M2 ADECUACION DE HUECO								
	M2.- Adecuación de hueco existente, con demolición de fabrica de ladrillo, reforma o sustitución de cargadero, terminación completa de mochetas y revestimiento, y todos los trabajos necesarios para conseguir la nueva dimensión del hueco, incluso replanteos, medios auxiliares, limpieza de tajo y pequeño material auxiliar. Medida la superficie del hueco teorico terminado.								
	zona 2	1	1,10		2,10	2,31			
							2,31	20,78	48,00
05.05	M2 APERTURA DE HUECO								
	M2.- Apertura de hueco en cerramiento de fachada, con demolición de fabrica de ladrillo, colocación de cargadero, terminación completa de mochetas y revestimiento, y todos los trabajos necesarios para conseguir el nuevo hueco, incluso replanteos, medios auxiliares, limpieza de tajo y pequeño material auxiliar. Medida la superficie del hueco teorico terminado.								
	zona 2	1	1,21		2,45	2,96			
							2,96	32,28	95,55
	TOTAL CAPÍTULO CAP05 ALBAÑILERIA.....								4.240,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP06 CUBIERTAS								
06.01	M2 LAMINA POLIUREA								
	M2.- Impermeabilización de elemento horizontal formada por: formación de pendiente, imprimación de soporte, membrana liquida de poliurea proyectada, color blanco, y tratamiento de terminación antiabrasivo y antideslizante, incluso medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie ejecutada en proyección horizontal.								
	porche 1	1	5,00	2,85		14,25			
		1	7,60	1,75		13,30			
		0,5	8,00	3,00		12,00			
		0,5	8,00	1,80		7,20			
							46,75	15,75	736,31
06.02	M2 PANEL CUBIERTA								
	M2.- Panel de cubierta de 60 mm de espesor, con doble chapa metálica lacada en blanco y aislante intermedio, colocado en superficies horizontales y verticales, anclado a estructura metálica, incluso piezas de anclaje, elementos necesarios para encuentros y todo tipo de remates, medios auxiliares necesarios, pequeño material auxiliar y limpieza de tajo. Medida la superficie teorica ejecutada.								
	porche 1	1	5,20	4,40		22,88			
		1	5,20	1,00		5,20			
		1	7,30	3,60		26,28			
		1	7,60	1,00		7,60			
		0,5	9,00	2,30		10,35			
		1	8,50	1,00		8,50			
	porche 2	1	3,20	7,60		24,32			
		1	4,80	1,90		9,12			
		1	4,80	0,40		1,92			
		1	1,90	0,40		0,76			
		1	0,80	0,40		0,32			
		1	3,90	0,76		2,96			
		1	2,40	0,60		1,44			
		1	7,60	0,90		6,84			
							128,49	27,05	3.475,65

TOTAL CAPÍTULO CAP06 CUBIERTAS..... 4.211,96

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP07 REVESTIMIENTOS								
07.01	M2 ENFOSCADO MORTERO CEMENTO								
	M2.- Enfoscado maestreado y fratasado de 20 mm. de espesor en toda su superficie con mortero de cemento y arena de río 1/4 en paramentos verticales y horizontales ,con adición de hidrofugante, con maestras cada metro,con despiece y detalles según planos, p.p. de malla de fibra de vidrio en puntos criticos, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, p.p de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución del material en tajos, s/NTE/RPE-7. Medido a cinta corrida.								
	zona 1	2	8,50		3,10	52,70			
		2	1,20		3,10	7,44			
		1	14,80		3,10	45,88			
	perimetro	1	1,20		1,90	2,28			
		1	3,23		1,90	6,14			
		1	0,43		1,90	0,82			
	bancada porche zona 1	2	4,79		0,30	2,87			
		1	3,35		0,15	0,50			
		1	3,50		0,30	1,05			
	zona 2	1	2,47		0,35	0,86			
		1	1,25		0,35	0,44			
		1	3,50		0,18	0,63			
	remate	1	1,20	0,30		0,36			
		1	3,23	0,30		0,97			
		1	0,43	0,30		0,13			
							123,07	10,65	1.310,70
07.02	M2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO								
	M2. Guarnecido y enlucido con yeso proyectado de 15 mm. de espesor , en superficies horizontales y verticales, i/ formación de rincones, aristas y otros remates, distribución de material en planta, limpieza posterior de los tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10 y 12. Medida la superficie ejecutada.								
	zona 1	2	8,50		3,10	52,70			
		2	1,20		3,10	7,44			
		1	14,80		3,10	45,88			
	zona 1	4	2,80		3,10	34,72			
		4	2,55		3,10	31,62			
		4	0,95		3,10	11,78			
	zona 2	2	4,30		2,85	24,51			
	pilares	2	4,00	0,35	3,10	8,68			
							217,33	10,63	2.310,22
07.03	M2 SOLERIA TERRAZO INTERIOR								
	M2. Solado de baldosa de terrazo,micrograno, similar al existente, uso intenso, recibido con mortero cola sobre capa de mortero aligerado de 5 cm de espesor, i/pulido y abrillantado "in situ", p.p. de rodapié del mismo material de 7 cm. , rejuntado y limpieza, s/NTE-RSB-7. Medida la superficie ejecutada.								
	acceso	1	1,20	2,40		2,88			
	aula 1	1	47,35			47,35			
	aula 2	1	48,55			48,55			
	pasillo	1	7,50	2,43		18,23			
							117,01	30,78	3.601,57
07.04	M2 LAMINA PVC								
	M2.- Lámina continua de PVC para suelos, tráfico intenso, en color azul similar al existente, pegada a la solería de terrazo, incluso material de pegado, medios auxiliares, replanteo, cortes y limpieza de tajo. Medida la superficie ejecutada.								
	aula 1	1	47,35			47,35			
	aula 2	1	48,55			48,55			
							95,90	14,64	1.403,98

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.05	M2 FALSO TECHO ESCAYOLA								
	M2.- Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación y colocación de piezas de ventilación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza de tajo y cualquier tipo de medio auxiliar. Medida la superficie ejecutada.								
	aula 1	1	47,35			47,35			
	aula 2	1	48,55			48,55			
	pasillo	1	7,50	2,43		18,23			
							114,13	9,22	1.052,28
07.06	M2 MARQUESINA PANEL YESO								
	M2.- Tabiqueria de paneles de yeso laminado, formado por estructura de perfiles de chapa galvanizada de 46 mm de espesor, en montantes y travesaños, y una placa de yeso laminado de 15 mm, incluso replanteo, cortes, sellado de uniones, tornillería, medios auxiliares, pequeño material auxiliar y limpieza de tajo. Medida la superficie teórica ejecutada.								
	escalera	2	1,20	2,40		5,76			
		1	2,40		0,15	0,36			
		1	1,20		0,15	0,18			
							6,30	15,42	97,15
07.07	M2 SOLERA CON AISLANTE								
	M2.- Solera de hormigón de 10 cm de espesor, con incorporación de fibras, con capa de aislante de paneles de poliestireno extrusionado de 4 cm de espesor y lámina separadora de geotextil, incluso replanteo, vertido y vibrado, pequeño material auxiliar, cortes y solapes y limpieza de tajo. Medida la superficie ejecutada.								
	acceso	1	1,20	2,40		2,88			
	aula 1	1	47,35			47,35			
	aula 2	1	48,55			48,55			
	pasillo	1	7,50	2,43		18,23			
							117,01	20,21	2.364,77
07.08	ML ALFEIZAR VENTANA								
	ML.- Alfeizar de ventana, hasta 35 cm de anchura, compuesto por: -formación de la base de asiento con mortero de cemento -colocación de membrana impermeable adherida -colocación de alfeizar de piedra artificial hidrofugada, con goterón, tomada con mortero de cemento. incluso medios auxiliares, bajada de escombros a pie decarga y limpieza de tajo. Medida la anchura del hueco.								
	aula infantil	4	3,15			12,60			
	salida	1	0,60			0,60			
		1	0,70			0,70			
							13,90	48,72	677,21
07.09	ML UMBRAL PUERTA								
	ML.- Umbral para puerta, hasta 35 cm de anchura, compuesto por: -formación de la base de asiento con mortero de cemento -colocación de membrana impermeable adherida -colocación de pieza de mámol, con goterón, tomada con mortero de cemento. incluso medios auxiliares, bajada de escombros a pie decarga y limpieza de tajo. Medida la anchura del hueco.								
	acceso	1	1,80			1,80			
	aseo	1	0,95			0,95			
	salida	1	1,20			1,20			
		1	1,10			1,10			
	salida rampa	1	1,10			1,10			
							6,15	53,27	327,61

TOTAL CAPÍTULO CAP07 REVESTIMIENTOS..... 13.145,49

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP08 INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO								
08.01	UD ADECUACIÓN DE INSTALACION								
	UD.- Adecuación de la instalación de fontanería y desagües, para el suministro y evacuación de piletas en aulas, según la nueva distribución,y reubicación de arqueta sumidero del patio, incluso desvio de instalaciónes para demolición de tabiques, nueva conexión a red existente, llaves de corte necesarias, grifería similar a la existente, sifones y pequeño material auxiliar y ayudas de albañileria necesaria. Medida la unidad terminada y funcionando.								
		1				1,00			
							1,00	704,45	704,45
08.02	ML CANALON CHAPA U								
	ML.- Canalón de chapa galvanizada lacada en blanco, en sección de U, con uniones soldadas, incluso piezas de remate, replanteo y cortes, piezas especiales, anclajes y medios auxiliares necesarios. Medida la longitud teórica ejecutada.								
	porche 2	1	2,50			2,50			
	porche 1	1	9,00			9,00			
		1	5,50			5,50			
							17,00	16,69	283,73
08.03	ML BAJANTE ACERO GALVANIZADO								
	ML.- Bajante circular de chapa de acero galvanizado lacado en blanco, de 125 mm de diametro, incluso anclajes, piezas de remate, uniones, replanteo y cortes, medios auxiliares necesarios. Medida la longitud teórica ejecutada.								
		1	3,00			3,00			
		2	3,50			7,00			
							10,00	18,46	184,60
	TOTAL CAPÍTULO CAP08 INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO.....								1.172,78

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP09 INSTALACIÓN ELÉCTRICA								
09.01	UD CUADRO MANDO SECUNDARIO								
	UD.- Armario para cuadro de mando y distribución, con puerta, metálico, para empotrar,rotulado, incluido elementos de protección según esquema unifilar, cabledo y aparellaje, incluso ayudas de albñileria y conexión desde cuadro anterior existente con ampliación de cableado si fuese necesario, construido según REBT. Medida la unidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	371,38	742,76
09.02	UD CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO								
	UD.-Circuito monofásico,instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la unidad ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
		2	2,00			4,00			
							4,00	53,58	214,32
09.03	UD CIRCUITO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 EMPOTRADO								
	UD.-Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albñileria; construido según REBT. Medida la unidad ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
		2	1,00			2,00			
							2,00	53,58	107,16
09.04	UD TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2								
	UD.-Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre ES07Z1-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la unidad ejecutada.								
		6				6,00			
							6,00	29,15	174,90
09.05	UD PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO								
	UD.-Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre ES07Z1-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada incluyendo reorganización de los encendidos con pp de nuevo cableado si fuese necesario. Medida la unidad terminada								
		16				16,00			
							16,00	21,54	344,64
09.06	UD PUNTO DE LUZ CONMUTADO								
	UD.-Punto de luz multiple conmutado instalado con cable de cobre ES07Z1-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada incluyendo reorganización de los encendidos con pp de nuevo cableado si fuese necesario. Medida la unidad terminada								
		4				4,00			
							4,00	23,15	92,60
09.07	UD LUMINARIA ESTANCA 2x36 W								
	UD.- Luminaria plástica estanca de 2x36 W con protección clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado. Medida la unidad recuperando las existentes en buen estado.								
		22				22,00			
							22,00	41,08	903,76

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.08	UD EMERGENCIA XENA FXS1252C 225 LÚM.								
	UD.- Bloque autónomo de emergencia IP42 IK 04, modelo serie XENA, FXS1252C de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, de 225 lúmenes con lámpara de emergencia 11W 2G7. Fácil instalación mediante preplaca adaptable a caja universal. Accesorio de empotrar/enrasar con acabado blanco, cromado, dorado, grafito o madera. Sistema de Señalización regulable SDR a través de la lámpara de emergencia. Indicador de carga y funcionamiento mediante led verde. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Conexión de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.Medida la unidad terminada								
		9				9,00			
							9,00	56,31	506,79
09.09	UD TOMA VOZ Y DATOS. RJ45								
	UD.-Suministro y colocación de roseta de superficie para pared de 1 módulo con marcado CE según normativa UNE 20 451:1997 de medidas 80x80x37 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos (incluye cubeta, marco y bastidor), de color blanco y formada por 1 placa con 2 conectores RJ45. incluso cableado hasta armario principal con cable UTP cat-5 aislado mediante canaletas de PVC con tapa registrable. Medida la unidad completamente instalada y con informe de certificación del cableado y legalizacion de la instalación.								
		3				3,00			
							3,00	49,02	147,06
09.10	UD TRASLADO CONSOLA ALARMA								
	UD.-Traslado de terminal de programación de alarma antirrobo desde la ubicación actual hasta la nueva ubicacion, incluido sustitución de cableado y elementos necesarios, incluso nueva conexión de todas las puertas exteriores y adaptación de las reformadas. Medida la unidad completamente instalada y probada por la empresa de seguridad concesionaria del servicio.								
		1				1,00			
							1,00	154,24	154,24

TOTAL CAPÍTULO CAP09 INSTALACIÓN ELÉCTRICA..... 3.388,23

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP10 CARPINTERIA DE MADERA								
10.01	M2 PUERTA PASO ABATIBLE								
	M2. Puerta de paso hoja lisa, de 45 mm de espesor, a base de tablero de melamina de 19 mm, con recercado en pino 45x100, zócalo 45x150, inserción de ventanillo de 30x30, terminación similar a la existente, con precerco de pino y cerco pino de 15 cm, taconcillo madera y tapajuntas madera pino pintado liso 70x10 mm, i/herrajes de colgar, cerradura con resbalón circular de perfil europeo y bombillo maestro y doble manilla fija en latón en U, según prescripciones técnicas.Medida la superficie de fuera-fuera del tapajuntas.								
	P1	3		1,30	2,10	8,19			
							8,19	94,34	772,64
	TOTAL CAPÍTULO CAP10 CARPINTERIA DE MADERA.....								772,64

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP11 CARPINTERIA METALICA								
11.01	M2 VENTANA FIJA								
	M2.- Ventana fija de aluminio lacado blanco, con cerco y hojas perfil europeo, permeabilidad al aire CLASE 1, zona B3, trasmitancia energetica <=3,8, espesor de pared superior a 1,5 mm, colocado sobre premarco de aluminio y sellado con silicona, i/colocación, herrajes deslizamiento, seguridad y cierre . Medida la superficie del hueco.								
	V1	4	1,00	1,05	1,22	5,12			
							5,12	101,09	517,58
11.02	M2 CONTRAVENTANA LAMAS								
	M2. Contraventana de lamas de aluminio verticales orientables, en color blanco, de apertura manual,marco metálico perimetral, i/montaje, accesorios y piezas especiales. Medida la superficie del hueco.								
	CV1	4		3,15	1,22	15,37			
							15,37	70,72	1.086,97
11.03	M2 VENTANA OSCILOBATIENTE								
	M2.- Ventana abatible oscilobatiente de aluminio lacado en blanco, con cerco y hojas perfil europeo, permeabilidad al aire CLASE 1, zona B3, trasmitancia energetica <=3,8, espesor de pared superior a 1,5 mm, colocado sobre premarco de aluminio y sellado con silicona, i/colocación, herrajes de colgar, seguridad y cierre . Medida la superficie del hueco.								
	V2.1	1		0,70	1,20	0,84			
	V2.2	1		0,80	1,50	1,20			
	V1	4	2,00	1,05	1,22	10,25			
							12,29	109,60	1.346,98
11.04	M2 PUERTA ABATIBLE								
	M2.- Puerta abatible de aluminio lacado en blanco, con cerco y hojas perfil europeo, permeabilidad al aire CLASE 1, zona B3, trasmitancia energetica <=3,8, espesor de pared superior a 1,5 mm, colocado sobre premarco de aluminio y sellado con silicona, i/colocación, herrajes de colgar, seguridad y cierre . Medida la superficie del hueco.								
	V2.1	1		1,00	2,10	2,10			
	V2.2	1		1,10	2,45	2,70			
	V3.1	1		0,95	2,20	2,09			
	V3.2	1		1,20	2,50	3,00			
							9,89	105,34	1.041,81
11.05	UD REPOSICION PUERTA ACCESO								
	UD.- Recuperación y reposición de la puerta de acceso principal a su nueva ubicación, incluso sistema de apertura automática y conexión a la alarma. Totalmente terminada y colocada. Medida la unidad colocada.								
	RPA	1				1,00			
							1,00	82,47	82,47
	TOTAL CAPÍTULO CAP11 CARPINTERIA METALICA.....								4.075,81

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP12 CERRAJERIA								
12.01	ML BARANDILLA 1 M								
	M2. Barandilla metálica en acero galvanizado,de 1 m de altura, con pletina superior e inferior 40x8 mm., y barrotes verticales de 10 mm. a 10 cm, tubos de anclaje 40x40,incluso anclaje con patilla o espirro. Medida la longitud ejecutada.								
	C1	1	8,00			8,00			
		1	1,25			1,25			
		1	2,47			2,47			
		1	3,50			3,50			
							15,22	71,90	1.094,32
12.02	ML BARANDILLA 1.5 M								
	M2. Barandilla metálica en acero galvanizado,de 1,50 m de altura, con pletina superior e inferior 50x10 mm., y barrotes verticales de 10 mm. a 10 cm, tubos de anclaje 50x50,incluso anclaje con patilla o espirro. Medida la longitud ejecutada.								
	CP	2	7,50			15,00			
		1	5,20			5,20			
							20,20	88,20	1.781,64
12.03	UD REPOSICION CANCELA ABATIBLE								
	UD.- Recuperación y reposición de la puerta peatonal metálica a su nueva ubicación, incluso sistema de apertura automática y conexión a la alarma. Totalmente terminada y colocada. Medida la unidad colocada.								
	RP1	1				1,00			
							1,00	39,31	39,31
12.04	UD REPOSICION CANCELA CORREDERA								
	UD.- Recuperación y reposición de la puerta corredera metálica a su nueva ubicación, incluso sistema de apertura automática y conexión a la alarma, con creación de nueva guia en el suelo. Totalmente terminada y colocada. Medida la unidad colocada.								
	RP2	1				1,00			
							1,00	160,81	160,81
	TOTAL CAPÍTULO CAP12 CERRAJERIA.....								3.076,08

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP13 VIDRIERIA								
13.01	M2 VIDRIO TERMOACUSTICO								
	M2.- Acristalamiento termoacústico con vidrio 6/4/6 mm, formado por una luna de 6 mm, cámara de aire intermedia de 4 mm y una luna de 6 mm, colocada sobre carpintería de aluminio y sellado con silicona incolora neutra,p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie del hueco.								
		4	3,15		1,22	15,37			
							15,37	39,27	603,58
13.02	M2 VIDRIO SEGURIDAD								
	M2.- Acristalamiento de seguridad con vidrio 6 mm, formado por dos lunas de 3 mm, unidas por lámina de butiral transparente, colocada sobre carpintería de madera y sellado con silicona incolora neutra,p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie del hueco.								
		6		0,30	0,30	0,54			
							0,54	36,96	19,96
13.03	M2 VIDRIO TERMOACUSTICO Y SEGURIDAD								
	M2.- Acristalamiento termoacústico y de seguridad, con vidrio 3+3/4/3+3 mm, formado por dos vidrios de 6 mm con doble luna de 3 mm y butiral transparente, cámara de aire intermedia de 4 mm , colocada sobre carpintería de aluminio y sellado con silicona incolora neutra,p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie del hueco.								
	V2.1	1	1,00	2,10		2,10			
		1	0,70	1,20		0,84			
	V2.2	1	1,10	2,45		2,70			
		1	0,80	1,50		1,20			
	V3.1	1	0,95	2,20		2,09			
	V3.2	1	1,20	2,50		3,00			
							11,93	46,65	556,53

TOTAL CAPÍTULO CAP13 VIDRIERIA..... 1.180,07

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP14 PINTURAS								
14.01	M2 PINTURA PLASTICA INTERIOR								
	M2.- Pintura plástica lisa,en disolución acuosa, blanco mate, aplicada con rodillo sobre paramentos verticales y horizontales interiores, incluso preparación de soporte, imprimación y dos manos terminación, p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie a cinta corrida.								
		1	217,33			217,33			
		1	114,13			114,13			
		1	6,30			6,30			
	repasos	2	4,00		2,85	22,80			
		1	4,00		2,40	9,60			
		1	2,40		2,85	6,84			
		1	16,65			16,65			
		1	4,30		1,60	6,88			
		1	7,20		2,85	20,52			
		1	15,00			15,00			
							436,05	2,15	937,51
14.02	M2 PINTURA PETREA EXTERIOR								
	M2.- Pintura petrea lisa,en disolución acuosa, color similar al existente, aplicada con rodillo sobre paramentos verticales y horizontales exteriores, incluso preparación de soporte, imprimación y dos manos terminación, p.p de medios auxiliares necesarios y limpieza de tajo. Medida la superficie a cinta corrida								
		1	123,07			123,07			
		1	10,00			10,00			
							133,07	2,46	327,35
14.03	M2 ESMALTE METALICO								
	M2. Pintura al esmalte graso mate, dos manos,color a elegir, y una mano de puente de adherencia sobre galvanizado, sobre cerrajeria, i/raspado de los óxidos y limpieza manual. Medida la superficie ejecutada a dos caras.								
		2	15,22		1,00	30,44			
		2	20,20		1,50	60,60			
		2	1,20		1,90	4,56			
		2	3,50		1,90	13,30			
							108,90	7,44	810,22
14.04	ML PINTURA INTUMESCENTE								
	ML.- Pintura intumescente aplicada sobre elementos metálicos, de forma manual o mecánica, de espesores necesarios para conseguir una RF90 en los distintos elementos estructurales, en color blanco, compatible con terminación en esmalte, incluido este, incluso medios auxiliares y preparación de soporte. Medida la longitud teórica de la perfileria								
		1	314,54			314,54			
							314,54	18,68	5.875,61
	TOTAL CAPÍTULO CAP14 PINTURAS.....								7.950,69

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP15 CONTROL DE CALIDAD								
15.01	UD CONTROL DE CALIDAD								
	Ud.- Control de calidad para materiales e instalaciones, según las especificaciones mínimas del CTE y la programación aprobada, incluso p.p. de desplazamientos a obra, toma de muestras y emisión de informes. Medida la unidad terminada.								
		1				1,00			
							1,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPÍTULO CAP15 CONTROL DE CALIDAD								0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP16 SEGURIDAD Y SALUD								
16.01	UD SEGURIDAD Y SALUD								
		1				1,00			
							1,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPÍTULO CAP16 SEGURIDAD Y SALUD								0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP17 GESTION DE RESIDUOS								
17.01	M3 GESTION DE RESIDUOS								
	M3.- Gestión de los residuos generados en la demolición de la tabiqueria, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.								
		1	9,09	0,15	1,20	1,64			
							1,64	16,83	27,60
17.02	M3 GESTION DE RESIDUOS								
	M3.- Gestión de los residuos generados en la demolición de la soleria, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.								
		1	148,68	0,12	1,20	21,41			
							21,41	16,83	360,33
17.03	M3 GESTION DE RESIDUOS								
	M3.- Gestión de los residuos generados en la demolición de la solera, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.								
		1	38,44	0,15	1,20	6,92			
							6,92	16,83	116,46
17.04	M3 GESTION DE RESIDUOS								
	M3.- Gestión de los residuos generados en la demolición de muro, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.								
		1	10,79	0,30	1,20	3,88			
							3,88	16,83	65,30
17.05	M3 GESTION DE RESIDUOS								
	M3.- Gestión de los residuos generados por la demolicion del cerramiento, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.								
		1	3,12	0,30	1,20	1,12			
							1,12	16,83	18,85
17.06	M3 GESTION DE RESIDUOS								
	M3.- Gestión de los residuos generados en desmontajes, con traslado desde contenedor de obra a vertederos autorizados y separación para reciclaje,según las especificaciones del CTE, demas normativa al efecto y la programación aprobada,incluso canon de vertido y tasas necesarias . Medida el volumen esponjado.								
		1	10,00			10,00			
							10,00	16,83	168,30
	TOTAL CAPÍTULO CAP17 GESTION DE RESIDUOS								756,84
	TOTAL								73.279,79

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Ampliación de espacios - CEIP LOS BATELES - Conil

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAP01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	2.613,73	3,57
CAP02	MOVIMIENTOS DE TIERRA	668,48	0,91
CAP03	CIMENTACION	4.301,71	5,87
CAP04	ESTRUCTURA	21.725,28	29,65
CAP05	ALBAÑILERIA	4.240,00	5,79
CAP06	CUBIERTAS	4.211,96	5,75
CAP07	REVESTIMIENTOS	13.145,49	17,94
CAP08	INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO	1.172,78	1,60
CAP09	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	3.388,23	4,62
CAP10	CARPINTERIA DE MADERA	772,64	1,05
CAP11	CARPINTERIA METALICA	4.075,81	5,56
CAP12	CERRAJERIA	3.076,08	4,20
CAP13	VIDRIERIA	1.180,07	1,61
CAP14	PINTURAS	7.950,69	10,85
CAP15	CONTROL DE CALIDAD	0,00	0,00
CAP16	SEGURIDAD Y SALUD	0,00	0,00
CAP17	GESTION DE RESIDUOS	756,84	1,03
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	73.279,79	
	13,00% Gastos generales 9.526,37		
	6,00% Beneficio industrial 4.396,79		
	SUMA DE G.G. y B.I.	13.923,16	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	87.202,95	
	21,00% I.V.A.	18.312,62	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	105.515,57	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CINCO MIL QUINIENTOS QUINCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

El promotor

El Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.MEMORIA

1.1OBJETO

1.2 CARACTERISTICAS DE LA OBRA
- 1.2.1 DESCRIPCION Y SITUACION DE LA OBRA
- 1.2.2 PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA
- 1.2.3 SERVICIOS AFECTADOS
- 1.2.4 UNIDADES DE OBRA
- 1.2.5 PLAN DE EJECUCION DE LA OBRA
- 1.2.6 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

1.3 RIESGOS EN LA EJECUCION
- 1.3.1 RIESGOS EN UNIDADES DE OBRA
- 1.3.2 RIESGOS A TERCEROS

1.4 PREVENCION DAÑOS PROFESIONALES
- 1.4.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES
- 1.4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS
- 1.4.3 MEDICINA PREVENTIVA

1.5 PREVENCION DE DAÑOS A TERCEROS

1.6 SERVICIO DE PREVENCION DE OBRA
- 1.6.1 SERVICIO TECNICO SEGURIDAD Y SALUD
- 1.6.2 SERVICIO MEDICO
- 1.6.3 SERVICIO CONTROL DE SEGURIDAD

1.7 INSTALACIONES MEDICAS

1.8 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR
- 1.8.1 INSTALACIONES DEFINIDAS
- 1.8.2 OTROS SERVICIOS

1.9 PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

1.10 ORDEN Y LIMPIEZA
- 1.10.1EVACUACION DE MATERIALES Y RESIDUOS
- 1.10.2 VERTIDO DE ESCOMBROS
- 1.10.3 EQUIPOS DE PROTECCION
- 1.10.4 EQUIPOS DE TRABAJO

1.11SEÑALIZACION

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.12 LUGARES DE TRABAJO
1.12.1 PUESTOS DE TRABAJO
1.12.2 ZONAS DE TRANSITO
1.12.3 TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES
1.12.4 PRODUCTOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS
1.12.5 ILUMINACION
1.12.6 RUIDOS

1.13 ASISTENCIA EN CASO DE ACCIDENTE

1.14 OBLIGACION DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

1.15 OBLIGACION DE TRABAJADORES AUTONOMOS

1.16 PARALIZACION DE LOS TRABAJOS

1.17 LIBRO DE INCIDENCIAS

1.18 DERECHO DE LOS TRABAJADORES

1.19 FORMACION
1.19.1 ACCIONES FORMATIVAS
1.19.2 INSTRUCCIONES GENERALES
1.19.3 DIVULGACION

1.20 RECONOCIMIENTO MEDICO

1.21 ALCOHOL Y ALUCINOGENOS EN OBRA

1.22 SISTEMA ADOPTADO PARA EL CONTROL

2. ANEXOS

ANEXO I – NORMATIVA
ANEXO II- MODELOS REFERENCIALES A CUMPLIMENTAR
ANEXO III- UBICACIÓN SERVICIOS DE URGENCIA

3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

4. PLANOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MEMORIA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

José María Calderón Arquitectura
Avda. las Cortes nº25, Bajo. 11170 Medina Sidonia. Cadiz. Tlfs.:956410722-606157845.
jmac@jmacarquitectura.com. www.jmacarquitectura.com

1.1.- OBJETO.

El objeto de la presente Memoria es recoger los procedimientos y equipos técnicos a utilizar en estas obras de forma general y particularmente haciendo mención de su empleo, así como al mismo tiempo el relacionar los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales que presumiblemente puedan producirse y luego el especificar las medidas necesarias para prevenir y proteger suficientemente con la intención de evitar dichos accidentes y enfermedades, valorando si es posible su grado de eficacia, especialmente en los casos que se presenten varias medidas alternativas para un mismo hecho, en referencia al Estudio de Seguridad y Salud redactado y en cumplimiento del RD 1627/97 .

Desde el punto de vista higiénico, se va a referir en esta Memoria aquellos servicios sanitarios y comunes de los que debe estar dotado el centro de trabajo que constituye la obra.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

1.2.1.- Descripción y situación de la obra.

SITUACION: CEIP Los Bateles, sito en la Avenida del Rio s/n de Conil de la Frontera, Cádiz.

PROMOTOR: Agencia Pública Andaluza de Educación y Formación. Consejería de Educación, Cultura y Deporte - Junta de Andalucía - CIF: Q-4100702- B – C/ Judería, nº1. Edificio Vega del Rey 1. 41900 Camas, Sevilla.

DIRECCION DE OBRA: José María Calderón Muñoz – Arquitecto colegiado nº469 COA de Cádiz, NIF 34.048.357-P, domicilio en Avda. de las Cortes nº25, local bajo derecha, Medina Sidonia (Cádiz) – Tfno. 956410722

DIRECCION EJECUCION MATERIAL: Antonio Cabrera Mateos – Arquitecto Técnico colegiado nº1913 del COAAT DE CADIZ, NIF29.179.185-M, domicilio en Plaza de España 19, Medina Sidonia (Cádiz) – Tfno. 610732832

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL: 73.279,79€

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD: José María Calderón Muñoz – Arquitecto colegiado nº469 COA de Cádiz, NIF 34.048.357-P, domicilio en Avda. de las Cortes nº25, local bajo derecha, Medina Sidonia (Cádiz) – Tfno. 956410722

COORDINADOR FASE EJECUCIÓN: Antonio Cabrera Mateos – Arquitecto Técnico colegiado nº1913 del COAAT DE CADIZ, NIF29.179.185-M, domicilio en Plaza de España 19, Medina Sidonia (Cádiz) – Tfno. 610732832

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:

Las zonas y las actuaciones en ellas son las siguientes:

Zona 1: Edificio principal y espacio exterior anejo:

Creación de dos nuevas aulas polivalentes de infantil en el porche existente. Reubicacion de puerta principal de acceso, redistribución de accesos y creación de nuevo porche de entrada. Creacion y adaptación de salidas de planta primera, para cumplir la evacuación de incendios mediante nueva salida a porche entre edifcios y adecuacion de hueco de escalera existente.

Zona 2: Espacio exterior entre edificios y Edificio de Infantil:

Creación de nuevo porche pasarela entre los dos edificios
Creacion de nuevas salidas de planta baja y alta

INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS:

Se instalará un BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS en obra.

DIRECTORIO DE EMERGENCIA 112

BOMBEROS 112 / 085

URGENCIAS MEDICAS 061 / 902 50 50 61

CTRO. SALUD DEL S.A.S. 956 44 22 54
Calle Rosa de los Vientos, 0, 11140 Conil de la Frontera, Cádiz

CTRO. SALUD CONIL LA ATALYA 856 10 83 16
Calle Gonzalo Sanchez Fuentes, 1, 11140 Conil de la Frontera, Cádiz

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL 956 00 50 00
Carretera Nacional IV, Km. 665, 11510 Puerto Real, Cádiz

AMBULANCIAS BARBATE 956 45 24 66
CRUZ ROJA 956 44 24 26
C/ Reyes Católicos, s/n

POLICIA LOCAL 956 44 01 25
C/ Camino de Chiclana

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra.

Plazo de Ejecución de 4MESES

EN COMPATIBLIDAD CON EL EJERCICIO DOCENTE: VER PLANOS

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

Se estima una media de 4 operarios, repartidos en los distintos oficios.
Nº de jornadas previstas: 4x4x22= 352 jornadas

1.2.3.- Interferencias y servicios afectados.

Aparentemente no existen, salvo las propias instalaciones del edificio, a las que prestaremos especial atención durante el transcurso de las obras. Se procederá a la desconexión de las instalaciones existentes previamente a la conexión con las nuevas.

1.2.4.- Unidades constructivas que componen la obra.

ZONA 1: EDIFICIO PRINCIPAL Y ESPACIO EXTERIOR ANEJO

Creación de dos nuevas aulas polivalentes de infantil en el porche existente. Reubicación de puerta principal de acceso, redistribución de accesos y creación de nuevo porche de entrada. Creación y adaptación de salidas de planta primera, para cumplir la evacuación de incendios mediante nueva salida a porche entre edificios y adecuación de hueco de escalera existente.

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

-Corte previo y retirada completa de equipos e instalaciones afectadas: eléctricas, contraincendios y alarma. (Se recuperarán las de alarma, para reubicarlas en su nueva disposición)
-Demolición de barandillas de rampas de acceso
-Demolición para recuperación de: puerta peatonal y corredera principal de acceso al centro y puerta de entrada a edificio principal.
-Demolición de carpinterías de madera interior y carpinterías y cerrajerías exterior de TIC.
-Demolición de partición interior de ladrillo incluso revestimientos en puerta de entrada y TIC, según planos.
-Demolición de solado de porche incluso formación de rampa, mortero de agarre y relleno.
-Demolición completa de bancada de rampa principal de acceso.
-Adecuación de huecos existentes mediante las demoliciones necesarias previas, ejecución de mochetas, cegados y revestimientos. Huecos afectados: Nuevo acceso en ingreso de planta baja y nueva salida a porche pasarela en planta primera.
-Apertura de huecos en muro perimetral de acceso, para reubicación de puerta peatonal y corredera.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

-Nueva apertura, de cajeados y excavación para cimentación de porche de acceso según planos.

ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS

-Cierre perimetral del porche, mediante cerramiento formado por: citara de ladrillo perforado para revestir según zonas, embarrado interior de mortero, aislamiento térmico 4 cm poliestireno extrusionado, cámara de aire, y tabicón interior de lhd. Con formación de nuevos huecos para ventanas y puerta de acceso principal.
-Delimitación de aulas y pasillo interior, mediante citara de ladrillo perforado, sobre solería corrida.
-Formación de nueva bancada de acceso y rampa, mediante muro perimetral de un pie de ladrillo perforado, relleno interior de terreno seleccionado compactado, y solera de hormigón armado con acabado fratasado.
-Cegado de huecos de antiguas puerta de acceso al centro, mediante un pie de ladrillo perforado.
-Trabajos en huecos que se abren: reparación de revestimientos de jambas, dintel y sustitución
de alfeizar de piedra artificial y/o umbral de mármol, con preparación e impermeabilización del soporte.
-Nueva solera de hormigón em=10cm con incorporación de fibras, sobre 4cm de poliestireno extrusionado con capa separadora de geotextil, para recrecido de aulas y pasillo
-Solado de terrazo microgramo corrido, similar al existente con terminación pulida.
-Revestimiento continuo de PVC antideslizante, color azul (similar al existente) sobre solería de aulas.
-Enfoscado maestreado de mortero de cemento de nuevas particiones, hoja interior de cerramientos nuevos y repasos de las existentes.
-Guarnecido y enlucido de yeso en techos, repasos.
-Pintado interior con pintura plástica. Elementos verticales con pintura rugosa y lisa para techos. Incluirá el saneado y/o preparación del soporte y dos manos.
-Pintado exterior con pintura pétrea en color similar al existente de los tramos de fachada enfoscados. Incluirá el saneado y/o preparación del soporte y dos manos.
-Formación de alfeizar de nuevos huecos con piedra artificial, con impermeabilización del soporte.

CARPINTERIAS Y CERRAJERIAS

-Adaptación y recolocación de puerta peatonal metálica existente. Repintado en blanco mate.
-Adaptación y recolocación de puerta de entrada principal corredera a su nueva ubicación, con formación de nueva guía en suelo, motor y elementos de sustentación y cierre. Incluso sistema de apertura automática. Repintado en blanco mate.
-Nueva barandilla de rampa: formada por barrotes de Ø10 a 10cm, pletina superior e inferior 40.8 y tubos 40.40 según esquema. Galvanizada en caliente y pintada al esmalte color blanco mate.
-Recuperación y recolocación de puerta de acceso principal a su nueva ubicación. Incluido sistema de apertura automática y alarma.
-Ventanas aulas: De tres vanos según esquema. Fijo central y hojas laterales con apertura oscilobatiente. Perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit 6+4+6.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

-Contraventanas de aula: con marco perimetral y lamas verticales de aluminio blanco, con sistema de apertura y cierre manual.
-Hueco de salida planta alta: puerta y ventana banderola lateral abatible, de perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit (3+3) +4+(3+3). Incluir sistema de alarma
-Nueva puerta de una hoja para aseo de planta baja: Una hoja abatible, de perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit (3+3) +4+(3+3). Incluir sistema de alarma
-Puerta de aulas de dos hojas según esquema. Hojas macizas de tablero aglomerado de 19mm, revestida por ambas caras con melamina y recercado de pino en su color, de 45x100mm. ventanillo cuadrado de 30x30 y vidrio de seguridad 3+3. Bastidor de pino en su color y contracercos de 15cm.
Herrajes y cerradura con resbalón circular de perfil europeo y doble manilla fija en "u". cerradura con bombillo maestro.

PORCHE DE ACCESO

-Nueva cimentación de HA25 para nuevo porche; formada por zapatas sobre pozos de hormigón hasta cota de apoyo descrita y vigas riostras según planos.
-Estructura metálica para porche, formada por pórticos formado por pilares Ø 155.5 y jácena principal IPN 280 e inferior IPN 160, con montantes entre ambas 50.50.5 para formación de faldilla lateral. Vuelo frontal formado por IPN 120. Correas 60.120.4 para sustentación de cubierta ligera de chapa tipo sándwich de 60mm fachada oculta y color blanco mate. Incluso remates y forrados laterales y faldilla exterior. Formación de encuentro de chapa con edificación y canalón de chapa con bajante Ø90 de pvc blanco.
-Tratamiento exterior antioxidante y pintado de pintura intumescente R30, color blanco mate.

INSTALACIONES

-Nueva instalación de alumbrado, tomas de corriente eléctricas y emergencia según plano y conforme normas de diseño
-Nueva instalación de voz y datos en aulas y nuevo espacio TIC
-Nueva instalación interior de emergencia según planos.
-Desmontaje y recolocación de elemento de alarma de puerta de acceso principal y exterior del centro. Dotación de elementos nuevos en puerta de salida de planta alta y de acceso desde el exterior de baño de planta baja,
-Pileta de cerámica vidriada de 50x50x20montada sobre mueble de tubos metálicos, con dotación de toma de agua, desagüe de polietileno y grifería. Conexión de las instalaciones desde aseo contiguo. Incluso reparaciones puntuales de los revestimientos.
-Nueva arqueta sumidero de 40x60, con rejilla superior recuperada de la existente. Conexión a antigua arqueta con Ø200 de longitud 3m.

Las instalaciones eléctricas se describen y justifican pormenorizadamente en capítulo específico.

ZONA 2: ESPACIO EXTERIOR ENTRE EDIFICIOS Y EDIFICIO DE INFANTIL.

Creación de nuevo porche pasarela entre los dos edificios
Creación de nuevas salidas de planta baja y alta

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

-Corte previo y retirada completa de equipos e instalaciones afectadas
-Demolición de estructura y pilares de antiguo porche, incluso la cimentación que se ve afectada por la nueva.
-Demolición de partición interior de ladrillo incluso revestimientos en planta alta para formación de nueva salida.
-Adecuación de huecos existentes mediante las demoliciones necesarias previas, ejecución de mochetas, cegados revestimientos y/o formación de cargaderos. Huecos afectados: Nueva salida lateral de planta baja y nueva salida a porche pasarela en planta primera.
-Adecuación de pasos y puerta en recorrido de evacuación de nueva salida de planta baja.
-Demolición parcial de solera fratasada exterior, con corte previo con radial de la zona a demoler, según planos.
-Nueva apertura, de cajeados y excavación para cimentación de porche según planos

ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS

-Delimitación de pasillo de nueva salida de planta alta, mediante citara de ladrillo perforado.
-Formación de nueva bancada de rampa, mediante muro perimetral de un pie de ladrillo perforado, relleno interior de terreno seleccionado compactado, y solera de hormigón armado con acabado fratasado.
-Trabajos en huecos que se abren: reparación de revestimientos de jambas, dintel y sustitución
de alfeizar de piedra artificial y/o umbral de mármol, con preparación e impermeabilización del soporte.
-Sustitución y repaso de revestimiento continuo de PVC antideslizante, en nuevo pasillo de salida de planta alta.
-Enfoscado maestreado de mortero de cemento de nuevas particiones y repasos de las existentes.
-Guarnecido y enlucido de yeso en techos, repasos.
-Pintado interior con pintura plástica. Elementos verticales con pintura rugosa y lisa para techos. Incluirá el saneado y/o preparación del soporte y dos manos.
-Pintado exterior con pintura pétrea en color similar al existente de los tramos de fachada junto a los nuevos huecos. Incluirá el saneado y/o preparación del soporte y dos manos.

CARPINTERIAS Y CERRAJERIAS

-Nueva barandilla de rampa: formada por barrotes de Ø10 a 10cm, pletina superior e inferior 40.8 y tubos 40.40 según esquema. Galvanizada en caliente y pintada al esmalte color blanco mate.
-Hueco de salida planta alta: puerta y ventana banderola lateral abatible, de perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit (3+3) +4+(3+3). Incluir sistema de alarma
-Nueva puerta de salida de planta baja: Una hoja abatible, de perfilería europea de aluminio blanco con vidrio climalit (3+3) +4+(3+3). Incluir sistema de alarma
-Puerta de aula de dos hojas según esquema. Hojas macizas de tablero aglomerado de 19mm, revestida por ambas caras con melamina y recercado de pino en su color de 45x100mm. ventanillo cuadrado de 30x30 y vidrio de seguridad 3+3. Bastidor de pino en su color y contracercos de 15cm. Herrajes y cerradura con resbalón cremallera de perfil europeo y doble manilla fija en "u". cerradura con bombillo maestro.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PORCHE PASARELA

-Nueva cimentación de HA25 para nuevo porche; formada por zapatas sobre pozos de hormigón hasta cota de apoyo descrita y vigas riostras según planos.

-Estructura metálica para porche, formada por pórticos formado por pilares Ø 155.5 y jácena principal IPN 360 y perimetrales IPN 320 en el tramo con forjado colaborante e IPN 260 en el tramo de cubierta ligera. Con montantes entre ambas cubiertas 60.120.4 según zonas, para formación de salto. Costillas tanto para el tramo de pasarela, de forjado colaborante como el tramo de cubierta inclinada, formada por pares 60.120.7 o 60.120.4. Cubierta ligera inclinada de chapa tipo sándwich de 60mm fachada oculta y color blanco mate, sobre correas 50.50.5. Forjado colaborante de espesor total 10cm según plano para el tramo de pasarela. Incluso remates y forrados laterales. Formación de encuentro de chapa con edificaciones y canalón de chapa con bajantes Ø90 de pvc blanco.

-Revestimiento exterior de toda la estructura, de pintura intumescente R60 de color blanco mate.

-Barandilla de pasarela: formada por barrotes de Ø10 a 10cm, pletina superior e inferior y verticales 50.10, coincidentes con las correas del forjado colaborante. Con doble garra de pletina 50.10 según esquema para incorporar canaleta de chapa galvanizada. Barandilla galvanizada en caliente y pintada al esmalte blanco mate.

-Impermeabilización de pasarela y formación de solado exterior de porche: Poliurea con imprimación previa y tratamiento superficial anti abrasivo y antideslizante. Color blanco. Incluso encuentros con salto vertical de cubiertas y edificaciones con chapa.

INSTALACIONES

-Adecuación de la instalación de alumbrado y de emergencia para los nuevos pasos, salidas y aula de apoyo de planta primera.

-Adecuación de la instalación de emergencia para los nuevos pasos, salida de planta baja.

-Dotación de elementos nuevos de alarma en puerta de salida de planta alta y baja.

Las instalaciones de electricidad se describen y justifican pormenorizadamente en capítulo específico.

1.2.5.- Plan de ejecución de la obra.

- Trabajos previos: Conexiones de electricidad y agua.
- Montaje de valla: El vallado estará ubicado en las zonas indicadas en los planos.
- Colocación de extintor móvil en la oficina de obra y junto al cuadro de mando (apto para fuego del tipo eléctrico).

Desde el punto de vista de la seguridad en los trabajos de la obra, las condiciones mínimas que deberán reunir los cuadros eléctricos que se instalen en las mismas son:

1.- En el origen de la instalación se dispondrán interruptores diferenciales, cuyas sensibilidades mínimas serán:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- 300 mA para la instalación de fuerza.
- 300 mA para la instalación de alumbrado.

2.- Existirán tantos interruptores magnetotérmicos como circuitos dispongan.

3.- El conjunto por las condiciones desfavorables de la obra se ubicará en un armario que:

- Sea estanco al polvo, agua y resistente a los impactos.
- Su carcasa metálica estará dotada de puesta a tierra.
- Dispondrá de cerradura que estará al cuidado del encargado o del especialista que se designe.

4.- Los distintos elementos deben disponerse sobre una placa de montaje de material aislante.

5.- Las partes activas de la instalación se cubrirán con aislante adecuado.

6.- Las tomas de corriente, preferentemente, se ubicarán en los laterales del armario para facilitar que éste pueda permanecer cerrado.

7.- Las bases de enchufe dispondrán de los correspondientes puntos de toma de tierra para poder conectar así las distintas máquinas que los necesiten. Las condiciones de la puesta a tierra se recogen en la hoja de instrucción correspondiente.

8.- La instalación provisional se ejecutará mediante postes de madera desde el centro de transformación a caja de acometida de obra en fachada.

Los elementos de seguridad contra contactos eléctricos indirectos serán:

- Diferenciales de 80A y de sensibilidad de 30 mA y una toma de tierra.

Toda máquina utilizada en la obra, con alimentación eléctrica, que trabaje a tensiones superiores a 24 V. y no posea doble aislamiento deberá estar dotada de puesta a tierra, con resistencia adecuada, esta adecuación estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial, cuya relación será:

- Diferencial de 30 mA,.....resistencia a tierra menor - igual 800 Ohmios
- Diferencial de 300 mA.....resistencia a tierra menor - igual 80 Ohmios

En cualquier caso las dimensiones mínimas de los elementos constitutivos de esta instalación de protección, tal y como determina el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión serán:

- En el caso de que hubiera que colocar varios electrodos, la separación entre ellos deberá ser:
    - Placas aproximadamente 3 m.
    - Picas: Si son necesarias dos picas conectadas en paralelo, la distancia entre ellas será igual a la longitud enterrada de las mismas, si son más picas, la separación entre ellas será mayor que en caso anterior.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- En el cableado de alimentación eléctrica a las distintas máquinas y desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo, como mínimo tendrán en cuenta y cumplirán obligatoriamente los siguientes aspectos:

- No se colocarán por el suelo en zonas de paso de vehículos y acopio de cargas, en caso de no poder evitar que discurran por esas zonas de dispondrán elevados y fuera del alcance de los vehículos que por allí deben circular enterrados y protegidos por una canalización resistente.

- Así mismo deberán colocarse elevados si la hay zonas encharcadas.

- Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en la base de enchufes.

- Caso de tener que realizar empalmes, estos se realizarán por personal especializado y las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor.

Unos diferenciales se utilizarán para la línea de la maquinaria de elevación (en su caso), otro para las instalaciones de alumbrado y el tercero para el resto de la maquinaria.

Toda manguera dispondrá de 4 hilos. Uno de ellos será de toma de tierra y su color será el normalizado. Estas mangueras contarán con la protección IP adecuada.

En relación a la instalación provisional contraincendios, cabe señalar que las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio no son distintas de las que lo generan en otro lugar: fuentes de ignición, sustancias combustibles y oxigeno. Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional, así como del correcto acopio de sustancias combustibles, durante la ejecución de la obra. Los medios de extinción serán los siguientes: extintor móvil en la oficina de obra y junto al cuadro de mando (apto para fuego del tipo eléctrico). Así mismo consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como agua, arena, etc.

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos, teniendo vital importancia el orden y la limpieza en la obra y fundamentalmente en la escalera del inmueble. Existirá una adecuada señalización, indicando claramente las zonas donde está prohibido fumar o encender fuego.

Todas estas medidas han sido consideradas para una fase inicial del fuego, debiéndose alerta en todos los casos, de forma inmediata, al servicio de bomberos.

Suministro de energía a operarios

La conducción eléctrica debe estar protegida del paso de máquina y personas en previsión de deterioro de la cubierta aislante de los cables realizándose instalaciones aéreas.

Está prohibida la utilización directa de las terminales de los conductores como clavija de toma de corriente, empleándose para ello aparallaje eléctrico debidamente homologado.

Las tomas de corriente, conexiones etc. para máquinas estarán protegidas, ya que generalmente corren peligro de recibir golpes o aplastamientos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

La maquinaria empleada en esta fase estará protegida contra contactos eléctricos indirectos por medio de doble aislamiento reforzado.

Se revisará periódicamente el estado de la instalación y aislamiento de cada aparato.

Se deberá impedir que personas ajenas al trabajo que se está realizando de tensión a la instalación eléctrica sobre las que se está operando. Para ello se avisará de dicha circunstancia a la persona responsable de la obra o instalación, debiéndose colocar cartel de señalización y aviso a la entrada de la instalación y bloquear si es posible.

Orden de los trabajos

Los trabajos se irán ejecutando a medida que lo requiera la propia obra; atendiendo al contenido de cuantos extremos se recogen en este Proyecto a efectos de prevención de Accidentes y Riesgos en las distintas fases.

Una copia de este plan a efectos de su conocimiento y requerimiento se entregará al comité de seguridad y en su defecto a los representantes de los trabajadores, quienes podrán formular por escrito las sugerencias y alternativas que estiman oportunas, de forma razonada.

Igualmente se entregará una copia del mismo al vigilante de seguridad en la obra. También se presentará una copia ante la Autoridad Laboral encargada de conceder la autorización de Apertura del Centro de Trabajo.

Fases de ejecución de la obra:

COMPATIBLIDAD CON EL EJERCICIO DOCENTE:

LOS TRABAJOS EN LAS DISTINTAS ZONAS DE ACTUACIÓN SE REALIZARAN CONSIDERANDO QUE SON COMPATIBLES CON EL EJERCICIO DOCENTE SIN NECESIDAD DE INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, CONFORME AL FASEADO Y RECORRIDOS ALTERNATIVOS PROPUESTOS. VER PLANOS.

ZONA 1: EDIFICIO PRINCIPAL Y ESPACIO EXTERIOR ANEJO

Los trabajos en esta zona se pueden realizar de manera independiente, suprimiendo el acceso al centro por la puerta principal y habilitando el otro existente. Se habilitaría como acceso al edificio principal el existente hacia el patio entre los dos edificios, desarrollándose el acceso al edificio de infantil por el existente. De esta manera, estas obras pueden quedar perfectamente delimitadas y valladas para realizarlas sin interferir el ejercicio docente. Las pequeñas obras de planta primera, debido a su carácter puntual, son perfectamente compatibles si se realizan en horarios no lectivos.

Para no comprometer el buen funcionamiento del centro se propone crear también en esta fase, la nueva salida de planta baja hacia el lateral, del edificio de infantil.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ZONA 2: ESPACIO EXTERIOR ENTRE EDIFICIOS Y EDIFICIO DE INFANTIL:

Una vez realizada la salida lateral nueva del edificio de infantil y las obras de la Zona 1, se puede retomar el acceso principal al centro, y el acceso al edificio principal por el nuevo porche y realizar el acceso al edificio de infantil, por la nueva salida. De esta manera se pueden delimitar las actuaciones entre los dos edificios, mediante los pertinentes vallados para la construcción del nuevo porche pasarela, con acceso a las obras por el acceso secundario al centro. Las pequeñas obras de planta primera, debido a su carácter puntual, son perfectamente compatibles si se realizan en horarios no lectivos.

1.2.6. - Relación de máquinas y herramientas

Camión–grúa y grúa telescópica:

Se empleará un camión-grúa o una grúa telescópica para elevación de materiales. Se ENCONTRARÁ EN OBRA UN EJEMPLAR DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO, así como se le aportará otro ejemplar al Coordinador de Seguridad y salud para su supervisión.

La forma y agentes causantes de los accidentes con esta máquina pueden ser:

- Rotura del cable o gancho.
- Golpes y atrapamientos.
- Rotura de cables.
- Caída de carga.
- Vuelco.

Las medidas a adoptar serán:

- Perfecta visibilidad de todas las operaciones.
- No colocarse bajo cargas suspendidas.
- Respetar las instrucciones de funcionamiento.
- La persona encargada del funcionamiento de la máquina deberá conocer las características de la misma y sus prestaciones.
- Diariamente y antes de trabajar con ellas, se vigilará el funcionamiento y conservación de todos sus mecanismos de maniobra y rigidez.
- Las plataformas para elevación de material cerámico tendrá rodapié 20 cm. una carga se situará bien repartida.
- Los palets no se elevarán nunca sobre los flejes de cierre del palet, sino que se utilizarán dos eslingas, simétricas por debajo de la plataforma de madera.
- Los tiros de carga serán siempre verticales nunca con inclinación del cable.
- La maniobra de elevación será siempre lenta, al objeto de detectar cualquier anomalía y poder dejar la carga en su origen inmediatamente..

Sierra circular

Su uso está destinado al corte de diferentes piezas que participan en la obra. En función del material a cortar se emplearán dos tipos de discos:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- El de sierra, para corte de madera, con discos de 350 * 22 mm.
- El de carborumdum, para tronzar el material cerámico, de mármol, metálico, etc. con disco de 350 * 22 mm.

- Se ENCONTRARÁ EN OBRA UN EJEMPLAR DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO, así como se le aportará otro ejemplar al Coordinador de Seguridad y salud para su supervisión.

Las características tipo son:

- Potencia: 4 HP
- Revoluciones: 3.000 r.p.m.
- Correa trapezoidal
- Carcasa y medios de protección para cada operación .
- Corriente trifásica de 220/380 V.

Los diversos agentes causantes de los accidentes son:

- Electrocuciones
- Corte y amputaciones
- Rotura de disco
- Proyección de partículas
- Incendios
- Polvo ambiental

Las medidas aconsejadas para prevención de riesgo cuando se utiliza esta máquina son:

- Deberán llevar la carcasa de protección y resguardo que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
- Llevarán toma de tierra y debe estar incluida en el mismo cable de alimentación.
- Los dientes del disco deben controlarse para evitar que produzcan una fuerza de atracción hacia el disco.
- Deberán existir un interruptor cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá esta limpia de serrín y virutas para evitar incendios.
- Las maderas que se utilicen deberán estar desprovista de clavos.
- Trabajan con el disco abrasivo, preferentemente en húmedo o con instalación de extracción de polvo.
- Utilizar, si es preciso, prendas de protección personal (Adaptador Facial y filtro mecánico).

Hormigonera

La hormigonera a utilizar será de tipo tambor basculante.

- Capacidad de mezcla 300 l.
- Potencia: 2 HP
- Producción 5 m3/h

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Se ENCONTRARÁ EN OBRA UN EJEMPLAR DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO, así como se le aportará otro ejemplar al Coordinador de Seguridad y salud para su supervisión.

Los accidentes se pueden producir por:

- Atrapamientos por falta de protección de la carcasa.
- Descarga eléctrica
- Vuelcos y atropellos al transportarla.

Cuando se utilice la hormigonera no debe olvidarse que:

- Se comprobará el estado de los cables, palanca y accesorios con regularidad, así como los dispositivos de seguridad.
- Estará situada en una superficie llana y horizontal.
- Las partes móviles estarán protegidas por carcasas.
- Deberá de tener toma de tierra conectada a la general.
- Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor con movimiento.
- Deberá dejarse inmovilizada por el mecanismo correspondiente una vez terminados los trabajos.

Soldadura

Dadas las características constructivas del edificio, se hace necesario prever una presencia de los equipos de soldadura en la obra, por lo que recurriremos al uso tanto de la soldadura oxiacetilénica como eléctrica.

Formas y agentes que pueden causar los accidentes:

- Quemaduras por contacto directo de las piezas soldadas.
- Incendios
- Explosiones por la utilización de gases licuados.

Los puntos básicos para realizar una buena labor preventiva son:

- Separación de loas zonas de soldadura, sobre todo en interiores.
- En caso de incendios no se echará agua, puede producirse una electrocución.
- El elemento eléctrico de suministro debes estar completamente cerrado.
- No se realizarán trabajos a cielo abierto mientras llueva.
- Se realizarán inspecciones diarias de: Cables, Aislamientos, etc., sobre todo al comienzo de cada jornada.
- Se evitará el contacto de los cables con las chispas desprendidas.
- Las máscaras a utilizar en caso necesario serán homologadas.
- La ropa se utilizará sin dobleces hacia arriba y sin bolsillos.
- El equipo dispondrá de toma de tierra, conectado a la general.
- En soldadura oxiacetilénica se instalarán válvulas anti-retroceso.
- Se cuidará el aislamiento de la pinza portaelectrodos.

Maquinillo de elevación:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

La utilización de los mismos vendrá justificada como auxilio del camión-grua, en momentos en que esta no dé el servicio necesario a los distintos tajos de la obra. Se ENCONTRARÁ EN OBRA UN EJEMPLAR DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO, así como se le aportará otro ejemplar al Coordinador de Seguridad y salud para su supervisión.

La forma y agentes causantes de los accidentes con esta máquina pueden ser:

- Rotura del cable o gancho.
- Golpes y atrapamientos.
- Rotura de cables.
- Caída de carga.
- Derrumbamiento vuelco.

Los medios a adoptar serán:

- Perfecta visibilidad de todas las operaciones.
- No colocarse bajo cargas suspendidas.
- Respetar las instrucciones de funcionamiento.
- La persona encargada del funcionamiento de la máquina deberá conocer las características de la misma y sus prestaciones.
- Diariamente y antes de trabajar con ellas, se vigilará el funcionamiento y conservación de todos sus mecanismos de maniobra y rigidez.
- Las plataformas para elevación de material cerámico tendrá rodapié 20 cm. una carga se situará bien repartida.
- Los palets no se elevarán nunca sobre los flejes de cierre del palet, sino que se utilizarán dos eslingas, simétricas por debajo de la plataforma de madera.
- Los tiros de carga serán siempre verticales nunca con inclinación del cable.
- La maniobra de elevación será siempre lenta, al objeto de detectar cualquier anomalía y poder dejar la carga en su origen inmediatamente..

1. 3 .- RIESGOS EN LA EJECUCION DE LA OBRA

Una vez vistos los riesgos existentes y las medidas de prevención correspondientes a la utilización de la maquinaria de obras, también se debe reseñar los riesgos que hay en cada fase de la ejecución de la obra y las medidas de protección colectiva e individual que cabe tener en cuenta en cada una de ellas, desde el momento en que empiezan los movimientos de tierras hasta la fase final de cerramientos y cubiertas.

1.3.1.-Riesgos.

Demoliciones:

* Caída de personas, tanto en altura como al mismo nivel.
* Caída de materiales tanto en altura como al mismo nivel.
* Cortes, golpes y choque en cabeza, manos y pies.
* Pinchazos con objetos punzantes.
* Electrocuciones por contacto directo e indirecto.
* Atropamientos por derrumbe
* Ambiente polvoriento

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Albañilería, revestimientos y cubiertas:

* Caída de personal al mismo o distinto nivel.
* Dermatosis por contacto en la manipulación de cementos y productos químicos.
* Neumoconiosis producidas por ambientes polvorientos.
* Caídas de materiales al mismo o distinto nivel.

Electricidad:

* Caídas al mismo y distinto nivel.
* Electrocuciones
* Quemaduras producidas por descargas eléctricas.
* Corte en las manos.

Pinturas:

* Intoxicaciones por emanaciones.
* Explosiones e incendios.
* Salpicaduras en la cara, sobre todo en techos.
* Caídas al mismo o distinto nivel por uso inadecuado de los medios auxiliares.

Andamios, Barandillas y Escaleras:

Los trabajos por el exterior de las fachadas de planta primera requieren el montaje de andamios, por lo que se analizan sus riesgos de una forma más detallada.

* Caídas al mismo nivel.
* Caídas al vacío.
* Caídas a distinto nivel.
* Atrapamientos durante el montaje.
* Los derivados del padecimiento de enfermedades no detectables (epilepsia,vértigo, etc).
* Desplome o caída de objetos.
* Otros que se descubran durante la evaluación de riesgos.
* Golpes por objetos o herramientas.
* Sobreesfuerzos.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protec-ción		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i						I	In
Caídas a distinto nivel.		X		X								
Caídas desde altura, (plataformas peligrosas; vicios adquiridos; montaje peligroso de andamios; viento fuerte; cimbreo del andamio).	X			X			X			X		
Caídas al mismo nivel, (desorden sobre el andamio).	X				X	X			X			

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Desplome o caída del andamio, (fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación, etc.).	X							X			X		
Contacto con la energía eléctrica, (proximidad a líneas eléctricas aéreas; uso de máquinas eléctricas sobre el andamio, anula las protecciones).	X						X			X			
Desplome o caída de objetos, (tablones, plataformas metálicas, herramientas, materiales, tubos, crucetas).	X							X		X			
Golpes por objetos o herramientas.	X				X		X			X			
Atrapamientos entre objetos en fase de montaje.	X				X		X			X			
Los derivados del padecimiento de enfermedades no detectadas: epilepsia, vértigo.	X							X			X		

Interpretación de las abreviaturas			
Probabilidad	Protección	Consecuencias	Estimación del riesgo
B Baja M Media A Alta	c Colectiva i Individual	Ld Ligermente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado I Riesgo importante In Riesgo intolerable

Andamios de Borriquetas:

* Vuelcos por falta de fijación.
* Caída de personal por no usar tres tablones.

Escalera Fija:

* Caída de personal.

Escalera de mano:

* Caídas a niveles inferiores, por mala fijación, rotura de algún peldaño o corrimiento por excesiva inclinación o suelo mojado.

Andamios Metálicos Tubulares:

* Caída de personas.
* Golpes y caídas de materiales.
* Caída del andamio por mal montaje y por no estar arriostrado y fijado a la estructura del edificio.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS													
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protec-ción		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas a distinto nivel, (cimbreos; tropiezos; desorden).	X			X	X		X			X			
Caídas desde altura por: (ausencia de anclaje horizontal o de barandillas; barandillas peligrosas; puente de tablón; no anclar a puntos firmes el cinturón de seguridad durante los montajes, modificación y retirada del andamio).	X			X	X			X			X		
Caídas al mismo nivel, (desorden sobre el andamio).	X			X	X	X			X				
Atrapamientos y erosiones durante el montaje.	X				X	X			X				
Caída de objetos en sustentación a garrucha o a soga.	X						X			X			

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Golpes por objetos en sustentación.	X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (permanecer en posturas obligadas durante largo tiempo).	X				X	X			X				

Interpretación de las abreviaturas				
Probabilidad	Protección	Consecuencias	Estimación del riesgo	
B Baja M Media A Alta	c Colectiva i Individual	Ld Ligermente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado	I Riesgo importante In Riesgo intolerable

1.3.2.- Riesgo de daños a terceros.

Se derivan fundamentalmente de los vehículos de transportes al circular por las calles existentes, siendo lo más frecuente atropellos y caída de objetos.

La entrada a la zona de obras de personas no autorizadas o curiosas está prohibida.

1. 4 .- PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1.- Protecciones individuales.

* Protecciones de cabeza:
    * Cascos: Para técnicos, encargados, operarios y visitas.
    * Gafas antipolvo.
    * Mascarilla antipolvo.
    * Pantallas contra proyecciones de partículas.
    * Protectores auditivos.

* Protecciones del cuerpo:
    * Cinturones de seguridad.
    * Cinturones antivibratorios.
    * Mono de trabajo.
    * Trajes de agua.
    * Mandil de cuero.

* Protecciones extremidades superiores:
    * Guantes de goma
    * Guantes de cuero.
    * Guantes dieléctricos.
    * Guantes soldador.
    * Manguitos soldador.

* Protecciones extremidades inferiores.
    * Botas de goma.
    * Botas de seguridad.
    * Polainas de cuero.
    * Botas aislantes.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, un accidente), será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

La utilización de los equipos de protección individual se guiará por el R.D. 773/1997, de 30 de mayo (BOE de 12 de junio -rectificado en el BOE de 18 de julio-), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, de transposición de la Directiva 89/656/ CEE, de 30 de noviembre.

Todos los equipos de protección individual que se utilicen deberán contar con marcado CE como garantía de su calidad y adecuación al fin que persiguen.

El empresario tiene la obligación de proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal que deban utilizar, reponiéndolos cuando sea necesario y asimismo debe velar porque su utilización se realice de forma adecuada.

Las protecciones deberán tener la marca CE.

Se deberá dotar a los trabajadores de otros elementos de protección siempre que las condiciones de trabajo lo exijan, siempre en conformidad con los RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) y RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

1.4.2.- Protecciones colectivas e individuales.

* Señales:
    * Obligatorio uso de casco.
    * Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.

* Instalaciones eléctricas:
    * Tomas de tierra a toda la maquinaria fija.
    * Interruptores diferenciales.

Demoliciones:

Protección colectiva:

* Barandillas de protección tipo sargento.
* Protección contra contactos eléctricos indirectos de la maquinaria.

Protección individual:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

* Casco de seguridad.
* Cinturón de seguridad.
* Guantes de goma.
* Botas de caña alta.
* Calzado con plantilla de acero.

Albañilería, Revestimientos y Cubiertas.

Protección colectiva:

* Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
* Zonas de trabajo bien iluminadas.
* Barandillas de protección tipo sargento.
* Protección contra contactos eléctricos indirectos de la maquinaria.

Protección individual:

* Casco de seguridad.
* Cinturón de seguridad.
* Guantes de goma.
* Botas de caña alta.
* Calzado con plantilla de acero.

Electricidad:

Protección colectiva:

* Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
* Zonas de trabajo bien iluminadas.
* La escaleras de mano a utilizar serán de tijeras.
* Las plataformas de los andamios utilizados serán de 60 cm. de ancho y contarán con barandilla, barra intermedia y rodapié de 20 cm. en caso de superarse los dos metros de altura.

Protección individual:

* Casco de seguridad
* Guantes aislantes (En pruebas de tensión)
* Calzado aislante (En pruebas de tensión)

Pinturas:

Protección colectiva:

* Ventilación de los lugares en que se realizarán los trabajos
* Conservar cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y fuego.

Protección individual:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

* Casco de seguridad.
* Guantes.
* Gafas.

Medios auxiliares:

Andamios tubulares apoyados:

El montaje y desmontaje de los andamios se llevará a cabo por una empresa homologada, con operarios formados y de la cual se extenderá el correspondiente certificado de instalación. Queda totalmente prohibida la manipulación total o parcial de componentes del andamio por personal no especializado.

El montaje se iniciará con la nivelación de la primera altura del andamiaje.

La estructura del andamio se irá arriostrando en los puntos previstos y se comprobará que estos arriostramientos están bien realizados.

La elevación de los cuerpos de andamios se realizará mediante cuerda.

Se colocarán barandillas de 90cm de altura, con barra intermedia y rodapié de 20cm en todas las plataformas de trabajo que sean necesarias instalar.

La anchura mínima de la plataforma será de 60cm y deberá estar perfectamente anclada.

- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

- Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida. En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.

- A los efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, el plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en los siguientes tipos de andamios:

- Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizadas), instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de seis metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.

- Sin embargo, cuando se trate de andamios que, a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado "CE", por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

- Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.

- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:
- La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
- La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.
- Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
- Las condiciones de carga admisible.
- Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado en el apartado 3, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

- Cuando, de conformidad con el apartado 3, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello: Antes de su puesta en servicio. A continuación, periódicamente. Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

- Cuando, de conformidad con el apartado 3, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

En todo momento se mantendrá acotada la zona inferior a la que se realizan los trabajos y si eso no fuera suficiente, para evitar daños a terceros, se mantendrá una persona como vigilante o se protegerá la libre circulación de los peatones mediante el montaje de pasillo cubierto o pasarela.

- Se amarrarán para evitar movimientos indeseables, que puedan hacer perder el equilibrio a los trabajadores. Antes de subirse a una plataforma andamiada, se revisará su estructura para evitar las situaciones inestables.

- Las plataformas de trabajo situadas a más de 2.00m de altura, llevarán barandillas perimetrales completas de 90cm de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- En los andamios de pié derecho que tengan dos o más plataformas de trabajo, éstos distarán como máximo 1.80m la comunicación entre ellas se hará por escaleras de mano que tendrán un ancho mínimo de 0.50m y sobrepasarán 0.70m la altura a salvar.

- Los tablones que formen las plataformas de trabajo, estarán exentos de defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, sin defectos por uso y comprobando que no resbalen

- Serán capaces de soportar cuatro veces la carga máxima prevista.

- No se depositarán pesos violentamente sobre ellos.

- Quedará prohibido correr o saltar sobre ellos

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- No se realizarán movimientos violentos sobre ellos.

- Quedará prohibido saltar desde la plataforma andamiada hasta el interior del edificio o viceversa; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.

- No se sobrecargará en ningún caso los andamios.

- Se prohíbe arrojar escombros directamente sobre los andamios. El escombro se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.

- Se prohíbe abandonar en las plataformas de trabajo materiales o herramientas.

- Se prohíbe fabricar morteros directamente sobre las plataformas de los andamios.

- La distancia de separación entre un andamio y el paramento vertical de trabajo, no será superior a 30cm.

- Se tendrán cables de seguridad anclados a puntos fuertes de la estructura, donde amarrar el fiador del cinturón de seguridad, necesario para la permanencia o paso por los andamios.

- No se trabajará en la andamiada bajo régimen de vientos fuertes, lluvias intensas o nieve.

- Se limitará el acceso a cualquier andamio, exclusivamente al personal que haya de trabajar en el.

- No habrá en el andamio más personal del estrictamente necesario.

- Nunca efectuará trabajos sobre andamios un solo operario, siempre habrá otro fuera del andamio que controle los trabajos y pueda ayudar en caso de accidente.

- No se realizarán trabajos simultáneos a distinto nivel y en la misma vertical.

Andamios de borriquetas:

Están formados por dos apoyos en "V" invertida y un tablero horizontal de 60cm de anchura.

Estarán perfectamente apoyados al suelo, los tableros a utilizar en plataformas de trabajos, serán previamente seleccionados y señalizados (con los cantos pintados de un color específico), de forma que no sean utilizados en otro tipo de operaciones que puedan disminuir su resistencia.

Escalera de mano:

Se usarán escaleras de metálicas en donde los peldaños irán soldados a los largueros.

Irán provistas de zapatas de apoyo antideslizantes que se apoyarán sobre superficies planas. Se anclarán firmemente en su extremo superior.

No se utilizarán para trabajos desde ellas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

No deberán subir dos o mas operarios simultáneamente por la escalera.

Su inclinación será tal que su proyección sobre el suelo será una cuarta parte de la proyección de la escalera sobre el paramento vertical, y deberá sobresalir un metro sobre el forjado o lugar de acceso.

Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas y no se manejarán en ellas pesos superiores a 25 kg.

En la realización de trabajos en altura se emplearán escaleras de tijeras provistas de cadenas o cables para impedir su apertura. No debe de trabajarse sobre elementos alejados de ellas.

Las escaleras se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas y fuera de las zonas de paso.

Barandillas

Serán resistentes (150 kg/ml).

Serán de tipo sargento.

Comprobación del estado del anclaje al forjado.

Comprobación del estado de las mismas.

1.4.3.- Medicina preventiva y primeros auxilios.

En la obra deberá haber un armario botiquín con el mínimo especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud, conteniendo:

- Antisépticos, desinfectantes y material de cura:
  - Agua oxigenada.
  - Alcohol de 96°.
  - Tintura de yodo.
  - Mercurocromo.
  - Amoníaco.
  - Dediles de goma.
  - Linitul.
  - Tablillas.
  - Gasa estéril.
  - Algodón hidrófilo.
  - Vendas.
  - Esparadrapo.
  - Torniquetes.
  - Tijeras.
- Material quirúrgico:
  - Bolsas de goma para agua o hielo.
  - Guantes esterelizados.
  - Jeringuillas desechables.
  - Agujas para inyectables desechables.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Termómetro clínico.
- Pinzas.

- Antibióticos y sulfamidas.
- Antitérmicos y analgésicos.
- Antiespasmódicos y tónicos cardíacos de urgencia.
- Antihermorrágicos y antialérgicos.
- Medicamentos para la piel, los ojos y el aparato digestivo.

Estará situado en la Oficina del Encargado de la obra que también asumirá las funciones de Recurso Preventivo.

Asistencia de Accidentes:

La primera cura a todo accidentado leve, se realizará en el botiquín de la obra, y de ello se hará cargo el Recurso Preventivo.

DIRECTORIO DE EMERGENCIA 112

BOMBEROS 112 / 085

URGENCIAS MEDICAS 061 / 902 50 50 61

CTRO. SALUD DEL S.A.S. 956 44 22 54
Calle Rosa de los Vientos, 0, 11140 Conil de la Frontera, Cádiz

CTRO. SALUD CONIL LA ATALYA 856 10 83 16
Calle Gonzalo Sanchez Fuentes, 1, 11140 Conil de la Frontera, Cádiz

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL 956 00 50 00
Carretera Nacional IV, Km. 665, 11510 Puerto Real, Cádiz

AMBULANCIAS BARBATE 956 45 24 66
CRUZ ROJA 956 44 24 26
C/ Reyes Católicos, s/n

POLICIA LOCAL 956 44 01 25
C/ Camino de Chiclana

Agua Potable:

En la zona de obra existe instalación de agua potable y es la que se deberá consumir.

1.5. - PREVENCION DE DAÑOS A TERCEROS.

Para evitar dichos riesgos, se colocará el cartel de prohibida la entrada a la obra y no se permitirá la circulación por la misma de visitantes, si no son acompañados y usando la protección adecuada (CASCO).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.6. - SERVICIO DE PREVENCION DE OBRA

1.6.1. - Servicio técnico de seguridad y salud:

La obra contará con un Servicio Técnico de Asesoramiento en Seguridad y Salud ajeno a la empresa. Así mismo existirá un Recurso Preventivo, cuya misión será:

✓ Vigilar el cumplimiento y hacer cumplir a todos los trabajadores de la obra, las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo, y comprobar la eficacia de las mismas.

✓ Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades siguientes:

- 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.
- 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.
- 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.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- 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.

✓ Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

✓ Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

✓ Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.6.2.- Servicio médico.

Esta obra, por el número de trabajadores que va a ocupar, no precisa de la contratación de Médico de la Empresa ni A.T.S. de empresa con permanencia en la misma.

1.6.3.- Servicio para control de seguridad en la obra.

Comité de seguridad y salud:

No teniendo esta obra en su punta más de 50 trabajadores, no es obligatorio constituir Comité de Seguridad y Salud.

Sí es aconsejable mantener reuniones periódicas con la empresa Subcontratista.

En estas reuniones de Seguridad deberán participar: el Jefe de Obra, el Recurso Preventivo y un representante válido en materia de Seguridad por cada uno de los Subcontratistas.

1.7.- INSTALACIONES MÉDICAS.

No precisando en obra Médico ni A.T.S. no es necesaria la existencia de local destinado a Servicios Médico, solamente el Botiquín ya expuesto anteriormente.

1.8.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Estas se sitúan en el edificio, ubicada en el plano, acondicionándola debidamente según las necesidades exigidas para el tipo de obra que se describe.

1.8.1.- Instalaciones definidas.

Vestuarios:

Se usará como vestuario la caseta prefabricada de obra.

Aseos:

Constarán de :

* 1 ducha por cada 10 plazas, TOTAL: 1 unidad.
* 1 W. C. por cada 25 plazas, con papel higiénico, TOTAL: 1 unidad.
* 1 lavabo con agua caliente por cada 10 plazas, TOTAL: 1 unidad.
* 1 espejo por cada 25 plazas. TOTAL: 1 unidad.
* Tantos los aseos como las duchas tendrán comunicación con los vestuarios, la dimensión mínima de la cabina será de 1.20m.
* Se usará como aseo uno de los existentes en el edificio.

Comedor:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Se usará como comedor la caseta prefabricada de obra.

La superficie se definirá por la cantidad exacta de personal que se quede en la obra, ya que al estar la obra en el casco urbano, cabe pensar que gran parte del personal se desplace a su domicilio o locales de hostelería. Se expondrá por escrito la supresión de esta estancia por total acuerdo de los operarios.

Dispondrán de agua potable.

1.8.2 Otros servicios:

Basuras: Se dispondrán en la obra bidones para recogida de basuras, recogiéndolas diariamente.

Limpieza: Tanto los vestuarios como Servicios Higiénicos, deberán someterse a limpieza diariamente. Tanto los Servicios Higiénicos, como los vestuarios tendrán superficies lisas para facilitar la limpieza.

1.9.- PREVISIÓN PARA TRABAJOS FUTUROS

En el Proyecto de Ejecución al que se refiere el Estudio de Seguridad y Salud no se ha especificado elemento alguno para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio, por lo cual no es competencia de este Estudio el análisis de cualquier tipo de accesorio que pudiera preverse con posterioridad. Una vez emitido el CFO, para los trabajos de repasos y mantenimientos posteriores, la Propiedad deberá designar a un técnico que realice un Estudio de Seguridad y Salud, así como su correspondiente coordinación en fase de ejecución para supervisión de los trabajos a realizar.

1.10.- ORDEN Y LIMPIEZA

Existe una norma básica, que no es otra que el orden y la limpieza, estando en todo momento, limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos evitando los accidentes por resbalón o tropiezo.

Se debe evitar la acumulación de suciedad, objetos diversos y materiales innecesarios sobre las zonas de trabajo.

Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro diariamente.
Todo el personal deberá estar adiestrado para que mantenga ordenada su zona de trabajo y deje libre el suelo de herramientas, cables, materiales, etc. utilizados para realizar su trabajo; para ello es conveniente disponer de cajas para depositar los útiles necesarios para realizar su trabajo. En cualquier caso una vez finalizada la jornada laboral se deben dejar libres todas las superficies de trabajo.

Periódicamente deben revisarse las condiciones de orden y limpieza de los lugares de trabajo por parte de los responsables de los mismos.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Durante la marcha de la obra todo material o maquinaría estará vallado, protegido y localizado en zonas determinadas con la propiedad para evitar molestias a los usuarios del inmueble.

Las vías de circulación interna, las zonas de tránsito y los locales y lugares de trabajo, así como los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, deberán mantenerse siempre en buen estado de salubridad e higiene, para lo que se realizarán las limpiezas necesarias.

Los suelos de las vías de circulación interior y zonas de tránsito, así como los de los locales y lugares de trabajo, deberán estar siempre libres de obstáculos, protuberancias, agujeros, elementos punzantes o cortantes, sustancias resbaladizas y, en general, de cualquier elemento que pueda ser causa de riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores.

En los locales y lugares de trabajo y las zonas de tránsito susceptibles de producir polvo, la limpieza se efectuará por medios húmedos cuando no se a peligroso, o mediante aspiración en seco cuando el proceso productivo lo permita.

Todos los locales y lugares de trabajo deberán someterse a una limpieza periódica, con la frecuencia necesaria.

Cuando el trabajo sea continuo se extremarán las precauciones para evitar efectos desagradables o nocivos del polvo y residuos y los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.

Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos cuya utilización ofrezca mayor peligro. El pavimento no estará encharcado y se conservará limpio de aceite, grasas u otras materias resbaladizas.

Los operarios encargados de la limpieza de los locales, lugares de trabajo o de elementos de las instalaciones de ella obra, que ofrezcan peligro para su salud al realizarla, serán provistos del equipo protector adecuado.

Los aparatos, máquinas e instalaciones deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza por los trabajadores encargados de su manejo.

Como líquidos de limpieza o desengrasado, se emplearán preferentemente, detergentes. En los casos en que sea imprescindible limpiar o desengrasar con gasolina u otros derivados del petróleo, estará prohibido fumar en las proximidades, lo que se advertirá convenientemente.

1.10.1.- Evacuación de materiales y residuos.

Deberá planificarse de forma adecuada la evacuación y transporte de materiales, escombros y residuos, de manera que los trabajadores no estén expuestos a riesgos para la seguridad o la salud y estén debidamente protegidos contra infecciones u otros factores derivados de tales operaciones.

La evacuación o eliminación de residuos se realizará bien directamente, previa desinfección y desratización en su caso, o por medio de tuberías o acumulándose en recipientes adecuados.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Igualmente habrán de ser eliminadas o evacuadas las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces que aseguren la salud y seguridad de los trabajadores.

Se dispondrán lonas, mallas o recipientes adecuados para evitar el derrame durante el transporte de productos y materiales al vertedero.

1.10.2.- Vertido y retirada de escombros.

Las áreas de desescombrado deberán acotarse de manera bien visible, para que nadie, descuidadamente, pase bajo las mismas.

Si se utilizan los huecos de patio o de ascensor para tal operación, ello será de manera exclusiva, dejándose bien señalizada la prohibición del paso.

Los escombros, antes de sacarlos, deberán humedecerse ligeramente.

Caso de que los lugares por donde deban tirarse los escombros presenten riesgo de caída al vacío de los operarios que realizan la operación, deberán disponerse elementos de protección, tales como barandillas.

Cuando la operación se realice desde varias plantas de altura, será preferible la utilización de conductos o tolvas, las cuales:

a) Se fijarán debidamente.
b) Tendrán su extremo inferior algo inclinado, con intento de reducir, en lo posible, la velocidad de caída de los materiales.

1.10.3.- Equipos de protección.

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas de organización del trabajo. En cualquier caso, los equipos deberán ser adecuados para la protección de los riesgos y tener en cuenta las condiciones existentes en el lugar de trabajo y las circunstancias personales del trabajador, debiéndose adecuar al mismo tras los necesarios ajustes.

Antes de la utilización y disponibilidad de los equipos de protección habrán de llevarse a cabo las verificaciones oportunas al objeto de comprobar su idoneidad.

Asimismo, deberá llevarse a cabo el mantenimiento periódico y el control del funcionamiento de las instalaciones, elementos y dispositivos de seguridad.
Los elementos para la protección de los trabajadores serán instalados y usado en las condiciones y de la forma recomendada por los fabricantes y suministradores. Deberá proporcionarse a los trabajadores la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de uso y mantenimiento.

Estos deberán estar homologados con el marcado *CE*.

10.1.4.- Equipos de trabajo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Los equipos de trabajo habrán de ser adecuados a la actividad que deba realizarse con ellos y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la protección de los trabajadores durante su utilización o la reducción al mínimo de los riesgos existentes. Deberán ser objeto de verificación previa y del adecuado control periódico y mantenimiento, que los conserve durante todo el tiempo de su utilización para el trabajo en condiciones de seguridad.

1.11.- SEÑALIZACIÓN

Esta obra debe de tener una serie de señales, indicadores, vallas o luces de seguridad que indiquen y hagan conocer de antemano todos los peligros.

MEDIOS PRINCIPALES DE SEÑALIZACIÓN EN ESTA OBRA:

1) VALLADO: Dentro de esta obra se utilizarán vallados diversos, unos fijos y otros móviles, que delimitan áreas determinadas de almacenaje, circulación, zonas de evidente peligro, etc. El vallado de zonas de peligro debe complementarse con señales del peligro previsto.

2) BALIZAMIENTO: Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.

3) SEÑALES: Las que se utilizarán en esta obra responden a convenios internacionales y se ajustan a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos.

4) ETIQUETAS: En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden redactar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros o indicaciones de posición o modo de uso del producto contenido en los envases.

1.12.- LUGARES de TRABAJO.

Los lugares de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables, teniendo en cuenta:

- El número de trabajadores que los ocupen.
- Las cargas máximas que, en su caso, pueden tener que soportar, así como su distribución y posibles empujes laterales.
- Las influencias exteriores que pudieran afectarles.

A los efectos anteriores, deberán poseer las estructuras apropiadas a su tipo de utilización y se indicarán mediante rótulos o inscripciones las cargas que pueden soportar o suspender.
En el caso de que el soporte y otros elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran una estabilidad intrínseca, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros, con el fin de evitar cualquier desplazamiento intempestivo o involuntario del conjunto o parte del mismo.

La estabilidad y solidez indicadas deberán verificarse periódicamente y, en particular, después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del lugar de trabajo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Los lugares de trabajo deberán ser objeto del correspondiente mantenimiento técnico que permita la subsanación más rápida posible de las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores, así como de la limpieza que garantice las condiciones de higiene adecuadas.

1.12.1.- Puestos de trabajo.

El empresario deberá adaptar el trabajo a las condiciones de la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con vistas a atenuar el trabajo monótono y el trabajo repetitivo y a reducir sus efectos en la salud.

Los lugares y locales de trabajo deberán tener una superficie y una altura que permita que los trabajadores lleven a cabo su cometido sin riesgos para su salud y seguridad.

Dentro de lo posible, la superficie del puesto de trabajo deberá preverse de tal manera que el personal disponga de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades. Si no se pudiera respetar este criterio por razones inherentes al puesto de trabajo, el trabajador deberá poder disponer de otro espacio libre suficiente en las proximidades de su puesto de trabajo.

En los supuestos en que, por las características personales del trabajador, las condiciones de trabajo de su puesto habitual pudieran acarrear daños para su salud, aun habiéndose adoptado las medidas preventivas necesarias, el trabajador deberá ser cambiado a un puesto de trabajo compatible con su estado de salud, siempre que el mismo existiera en la obra, conforme a las reglas de movilidad funcional establecidas en el Estatuto de los Trabajadores.

La jornada laboral deberá estar en función del puesto de trabajo y habrá de ser adecuada a las características del trabajador, a las condiciones físico-ambientales y climatológicas y a los riesgos que entrañen las actividades a desarrollar.

Los puestos de trabajo deberán estar acondicionados, en la medida de lo posible, de tal manera que los trabajadores:

- Estén protegidos contra las inclemencias del tiempo.
- Estén protegidos contra atrapamientos o caídas de objetos.
- No estén expuestos a niveles sonoros nocivos ni a otros factores exteriores nocivos, tales como: gases, vapores, polvo, neblinas contaminantes, etc.
- Puedan abandonar rápidamente su puesto de trabajo en caso de peligro o puedan recibir auxilio inmediatamente.
- No puedan resbalar o caerse.

Todos los trabajadores que intervengan en la obra deberán tener la capacitación y cualificación adecuadas a su categoría profesional y a los trabajos o actividades que hayan de desarrollar, de modo que no se permitirá la ejecución de trabajos por operarios que no posean la preparación y formación profesional suficientes, cuando ello pueda ser causa de riesgos para su salud o seguridad o para la del resto de los trabajadores.

Para la asignación de labores nocturnas y trabajos extraordinarios se seleccionará los trabajadores según su capacidad física y previa determinación de los límites generales y particulares.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.12.2.- Zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación.

Las zonas de tránsito y vías de circulación de la obra, incluidas las escaleras, las escalas fijas y los muelles y rampas de carga, deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para su uso, de tal manera que se puedan utilizar con facilidad, con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado. Hay que asegurarse de que los trabajadores empleados en las proximidades de dichas zonas de tránsito o vías de circulación no corran riesgo.

Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de materiales y elementos deberán estar previstas en función del número potencial de usuarios y del tipo de actividad.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberán prever unas distancias de seguridad suficientes o medios de protección adecuados para los peatones.

Las pasarelas situadas a más de 2 metros de altura sobre el suelo o piso tendrán una anchura mínima de 60cm, deberán poseer un piso unido y dispondrán de barandillas de 90cm de altura y rodapiés de 20cm, también de altura.

Las pasarelas deberán disponer de accesos fáciles y seguros y se mantendrán libres de obstáculos. Se adoptarán las medidas necesarias para evitar que el piso resulte resbaladizo.

Se tendrá un especial cuidado en no cargar los pisos o forjados recién construidos con materiales, aparatos o, en general, cualquier carga que pueda provocar su hundimiento.

Se procurará no cargar los pisos o plataformas de trabajo más que en la medida de lo indispensable para la ejecución de los trabajos, procediendo a la elevación de los materiales de acuerdo con estas necesidades.

Los huecos y aberturas para la elevación de materiales y, en general, todos los practicados en los pisos de la obra y que por su especial situación resulten peligrosos serán convenientemente protegidos mediante barandillas sólidas, mallazos u otros elementos análogos, sólidos y estables, de acuerdo con las necesidades del trabajo.

Las escaleras que pongan en comunicación las distintas plantas o pisos de la obra deberán salvar, cada una, sólo la altura entre dos pisos inmediatos. Podrán ser metálicas o de madera, siempre que reúnan las condiciones suficiente de resistencia, amplitud y seguridad y estarán debidamente protegidos los lados abiertos.

Cuando sean escaleras de mano, de madera, sus largueros serán de una sola pieza. No se admitirá, por tanto, empalme de dos escaleras, y los peldaños deberán ir bien ensamblados, sin que se permita que vayan solamente clavados.

Las zonas de tránsito y vías de circulación deberán mantenerse en todo momento libres de objetos u obstáculos que impidan su utilización adecuada y puedan ser causa de riesgo para los trabajadores y habrán de estar, asimismo, claramente marcadas y señalizadas y suficientemente iluminadas.

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a las distintas plantas permanecerá cerrada de manera que impida la salida durante los períodos de trabajo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Las puertas de acceso a las escaleras no se abrirán directamente sobre sus peldaños, sin sobre descansillos o rellanos de igual anchura a la de aquéllos.

Todas aquellas zonas que se queden sin protección estarán condenadas para evitar acercamientos peligrosos. Y ello, con la debida señalización.

1.12.3.- Trabajos con riesgos especiales.

La manipulación y almacenamiento de sustancias susceptibles de producir polvos, emanaciones, olores, gases o nieblas corrosivas, o radiaciones, que especialmente pongan en peligro la salud o la vida de los trabajadores, se efectuará en locales o recinto aislados y por el menor número de trabajadores posible, adoptando las debidas precauciones, salvo que los Reglamentos de aplicación no prescriban lo contrario.

La utilización de esas sustancias se realizará preferentemente en aparatos cerrados, que impidan la salida al medio ambiente del elemento nocivo y si esto no fuera posible, las emanaciones, nieblas, vapores y gases que produzcan se captarán por medio de aspiración en su lugar de origen, para evitar su difusión.

En las grandes fugas o escapes de gases producidos por accidentes o roturas de las instalaciones, máquinas, envases o útiles, se adoptarán las siguientes precauciones:

- Los trabajadores evacuarán el local o recinto ordenadamente y con la máxima rapidez.
- Se aislará el peligro para evitar su propagación.
- Se atascará el peligro por los medios más eficaces.

En las dependencias, locales, recintos o lugares de la obra donde se manipulen, almacenen, produzcan o empleen sustancias que originen riesgos específicos se indicará el peligro potencial con caracteres llamativos y las instrucciones a seguir para evitar accidentes o atenuar sus efectos.

El personal empleado en trabajos con riesgos especiales será previamente instruido por técnicos competentes y deberá demostrar su suficiencia mediante un examen o prueba teórico-práctica.

Los recipientes que contengan sustancias explosivas, corrosivas, tóxicas o infecciosas, irritantes o radioactivas serán rotulados ostensiblemente, indicando su contenido y las precauciones para su empleo y manipulación por los trabajadores que deban utilizarlos.

Se evitarán los olores persistentes o especialmente molestos mediante los sistemas de captación y expulsión más eficaces y, si fuera imposible, emplearan obligatoriamente máscaras respiratorias.

En los recintos de la obra donde se fabriquen, depositen o manipulen sustancias polvorientas perniciosas para los trabajadores se eliminarán las mismas por el procedimiento más eficaz y se dotará a los trabajadores expuestos a tal riesgo de máscaras respiratorias y protección de ella cabeza, ojos y partes desnudas de la piel.

Los trabajadores expuestos a sustancias corrosivas, irritantes, tóxicas e infecciosas o a radiaciones peligrosas deberán estar provistos de ropas de trabajo y elementos de protección

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

personal adecuados y serán informados verbalmente y por medio de e instrucciones escritas de los medios previstos para su defensa.

1.12.4.- Productos, materiales y sustancias peligrosas.

Los productos, materiales y sustancias químicas de utilización en el trabajo que impliquen algún riesgo para la seguridad o la salud deberán recibirse en obra debidamente envasados y etiquetados de forma que identifiquen claramente su contenido y los riesgos que su almacenamiento, manipulación o utilización conlleven.

Deberán proporcionarse a los trabajadores la información e instrucciones sobre su forma correcta de utilización, las medidas preventivas adicionales que deben tomarse y los riesgos que conllevan tanto su normal uso como su manipulación o empleo inadecuados.

No se admitirán en obra envases de sustancias peligrosas que no sean los originales y que no cumplan con las disposiciones vigentes sobre la materia. Estas consideraciones se harán extensivas al etiquetado de los envases.

Los envases de capacidad inferior o igual a un litro y contengan sustancias líquidas muy tóxicas, tóxicas o corrosivas, deberán llevar un indicación de peligro detectable.

1.12.5.- Iluminación de los lugares de trabajo y tránsito.

Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones o trabajos que se efectúen. Se empleará siempre que sea posible la iluminación natural.

Se deberá intensificar la iluminación de máquinas, aparatos y dispositivos peligrosos, lugares de trabajo y de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia o de emergencia.
Se deberá graduar la luz en los lugares de acceso a zonas de distinta intensidad luminosa.

Cuando exista iluminación natural se evitarán, en lo posible, las sombras que dificulten los trabajos a realizar.

Se procurará que la intensidad luminosa en cada zona de trabajo sea uniforme, con evitación de los reflejos y deslumbramientos al trabajador.

En las zonas de trabajo y de tránsito que carezcan de iluminación natural, cuando ésta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten los trabajos, de modo que supongan riesgos para los trabajadores, o durante las horas nocturnas, se empleará la iluminación artificial. Se utilizarán, en su caso, puntos de luz portátiles provistos de protecciones antichoque, focos u otros elementos la iluminación requerida para cada trabajo.

Cuando la índole del trabajo exija la iluminación artificial intensa en un lugar determinado, se combinarán la iluminación general con otra complementaria, adaptada a la labor que se efectúe y dispuesta de tal modo que se eviten deslumbramientos.

Se evitarán los contrastes fuertes de luz y sombras para poder apreciar los objetos en sus tres dimensiones, prohibiéndose el empleo de fuentes de luz que produzcan oscilaciones en la emisión del flujo luminoso.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

La iluminación artificial deberá ofrecer garantías de seguridad, no viciar la atmósfera del lugar de trabajo ni presentar ningún peligro de incendio o explosión.

En los locales y lugares de trabajo con riesgo de incendio o de explosión por el género de sus actividades, sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación será antideflagarante.

Se dispondrá de iluminación de emergencia adecuada a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente y capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de cinco lux. Su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

Los locales, lugares de trabajo y zonas de tránsito en que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán disponer de una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

1.12.6.- Ruidos y vibraciones

Los ruidos y vibraciones se evitarán y reducirán, en lo posible, en su foco de origen, tratando de aminorar su propagación a los lugares de trabajo.

El anclaje de máquinas y aparatos que produzcan ruidos, vibraciones o trepidaciones se realizará con las técnicas más eficaces, a fin de lograr su óptimo equilibrio estático y dinámico, tales como bancadas cuyo peso sea superior de 1,5 a 2,5 veces al de la máquina que soportan, por aislamiento de la estructura general o por otros recursos técnicos.

Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones molestas se aislarán adecuadamente.

Se extremará el cuidado y mantenimiento de las máquinas y aparatos que produzcan vibraciones molestas o peligrosas para los trabajadores y muy especialmente los órganos móviles y los dispositivos de transmisión de movimiento de las vibraciones que generan aquéllas.

El control de los ruidos agresivos en los lugares de trabajo no se limitará al aislamiento del foco que los produce, sino que también deberán adoptarse las prevenciones técnicas necesarias para evitar que los fenómenos de reflexión y resonancia alcancen niveles peligrosos para la salud de los trabajadores.

A partir de los 85 decibelios y siempre que nos se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos, se emplearán obligatoriamente dispositivos de protección personal, tales como tapones auditivos, cascos, etc., y a partir de los 110 decibelios se extremará tal protección para evitar totalmente las sensaciones dolorosas o graves.

Las máquinas o herramientas que originen trepidaciones deberán estar provistas de horquillas u otros dispositivos amortiguadores y al trabajador que las utilice se le proveerá de equipo de protección antivibratoria.

Las máquinas operadoras automóviles que produzcan trepidaciones o vibraciones estarán provistas de asientos con amortiguadores y sus conductores se proveerán de equipo de protección personal adecuado, como gafas, guantes, etc.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.13.- PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

El accidente laboral debe ser identificado como un fracaso de la prevención de riesgos. Estos fracasos pueden ser debidos a multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control, por estar influidas de manera importante por el factor humano.

El empresario deberá asegurar en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a todos los trabajadores que concurran en la misma de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral de los trabajadores.

A tales efectos deberá concertar y organizar las relaciones necesarias con los servicios médicos y preventivos exteriores e interiores que correspondan, a fin de que por parte de éstos se lleven a cabo las funciones sanitarias exigidas por las disposiciones vigentes.

Accidentes

- El empresario deberá estar al corriente en todo momento, durante la ejecución de la obra, de sus obligaciones en materia de Seguridad Social y salud laboral de los trabajadores, de acuerdo con las disposiciones vigentes, debiendo acreditar documentalmente el cumplimiento de tales obligaciones cuando le sea requerido por el responsable del seguimiento y control del Plan de S.S.T.
- En el Plan de S.S.T. se detalla el centro asistencial más próximo a la obra, donde podrán ser atendidos los trabajadores en caso de accidente.
- Se dispondrán en lugares y con caracteres visibles para los trabajadores (oficina de obra, vestuarios, etc.) las indicaciones relativas al nombre, dirección y teléfonos del centro o centros asistenciales a los que acudir en caso de accidentes así como las distancias existentes entre éstos y la obra y los itinerarios más adecuados para llegar a ellos.
- En caso de accidentes habrán de curarse los partes correspondientes según las disposiciones vigentes, debiendo facilitar el empresario al responsable del seguimiento y control del Plan de S.S.T. una copia de los mismos y cuantos datos e informaciones complementarias el fuesen recabados por el propio responsable.
- En caso de accidente, el empresario habrá de asegurar la investigación del mismo, para precisar su causa y forma en que se produjo y proponer las medidas oportunas para evitar su repetición. Los datos obtenidos como resultado del estudio reseñado serán proporcionados al responsable del seguimiento y control del Plan de S.S.T.

Actuaciones a seguir en caso de accidente laboral:

a.- El accidentado es lo más importante y por tanto se le atenderá inmediatamente para evitar la progresión o empeoramiento de las lesiones.
b.- En las caídas a diferente nivel se inmovilizará al accidentado.
c.- En los accidentes eléctricos, se extremará la atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales de reanimación hasta la llegada de la ambulancia.
d.- Se evitará, siempre que la gravedad del accidentado lo permita según el buen criterio de las personas que le atienden, el traslado con transportes particulares por la incomodidad y riesgo que implica.

Comunicaciones en caso de accidente laboral:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

A.) Accidente leve.
- Al Coordinador de Seguridad y Salud.
- A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

B.) Accidente grave.
- Al Coordinador de seguridad y salud.
- A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

C.) Accidente mortal.
- Al Juzgado de Guardia.
- Al Coordinador de Seguridad y Salud.
- A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

1.14.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

* El mantenimiento de la obra en buen estado de 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 distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
* El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
* La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
* El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
* La recogida de materiales peligrosos utilizados.
* La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
* La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
* Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1621/1.997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud o la Dirección de Obras durante la ejecución de la obra. Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

1.15.- OBLIGACIONES DE TRABAJADORES AUTONOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
* El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
* El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
* La recogida de materiales peligrosos utilizados.
* La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o
fases de trabajo.
* La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
* Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Articulo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.

7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

1.16.- PARALIZACION DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador o la Dirección de Obras y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

1.17.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud un LIBRO DE INCIDENCIAS que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el Técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador o la Dirección de Obras. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de incidencias, el Coordinador o la Dirección de Obra estará obligada a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

1.18.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

1.19.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguros a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes

El Contratista está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Los dos trabajadores asignados a ésta obra, o los que se incorporen o sustituyan a los existentes, recibirán una formación de acuerdo a los trabajos a realizar y a los medios auxiliares que utilizarán.

1.19.1.- Acciones formativas

Normas Generales

- El empresario está obligado a posibilitar que los trabajadores reciban una formación teórica y práctica apropiada en materia preventiva en el momento de su contratación, cualquiera que se la modalidad o duración de ésta, así como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo susceptibles de provocar riesgos para la salud del trabajador. Esta formación deberá repetirse periódicamente.
- El tiempo dedicado a la formación que el empresario está obligado a posibilitar, como consecuencia del apartado anterior, se lleve a cabo dentro del horario laboral o fuera de él, será considerado como tiempo de trabajo.
- La formación inicial del trabajador habrá de orientarse en función del trabajo que vaya a desarrollar en la obra, proporcionándole el conocimiento completo de los riesgos que implica cada trabajo, de las protecciones colectivas adoptadas, del uso adecuado de las protecciones individuales previstas, de sus derechos y obligaciones y, en general, de las medidas de prevención de cualquier índole.
- Con independencia de la formación impartida directamente a cuenta del empresario o sus representantes, en cumplimiento de los estipulado anteriormente, se emplearán además, y como mínimo, las horas que se consideran en el presupuesto para formación de los trabajadores en la misma obra y dentro de la jornada laboral o fuera de ésta, considerando el tiempo empleado como tiempo de trabajo. A las sesiones que a tal fin se establezcan deberán asistir, también, los trabajadores de los subcontratistas.

Contenido de las Acciones de Formación

A) A nivel de mandos intermedios, el contenido de las sesiones de formación estará principalmente integrado, entre otros, por los siguientes temas:

* Plan de Seguridad y Salud de la obra.
* Causas, consecuencias e investigación de los accidentes y forma de cumplimentar los partes y estadillos de régimen interior.
* Normativa sobre Seguridad y Salud.
* Factores técnicos y humanos.
* Elección adecuada de los métodos de trabajo para atenuar el trabajo monótono y repetitivo.
* Protecciones colectivas e individuales.
* Salud laboral.
* Socorrismo y primeros auxilios.
* Organización de la Seguridad y Salud de la obra.
* Responsabilidades.
* Obligaciones y derechos de los trabajadores.

B) Al nivel de operarios, el contenido de las sesiones de formación se seleccionará fundamentalmente en función de los riesgos específicos de la obra y estará integrado principalmente, entre otros, por los siguientes temas:

* Riesgos específicos de la obra y medidas de prevención previstas en el Plan de S.S.T.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

* Causas y consecuencias de los accidentes.
* Normas de Seguridad y Salud (señalización, circulación, manipulación de cargas, etc…).
* Señalizaciones y sectores de alto riesgo.
* Socorrismo y primeros auxilios.
* Actitud ante el riesgo y formas de actuar en caso de accidente.
* Salud laboral.
* Obligaciones y derechos.

C) A nivel de representantes de los trabajadores en materia de S.S.T., el contenido de las sesiones de formación estará integrado, además de por los temas antes especificados para su categoría profesional, por los siguientes:

* Investigación de los accidentes y partes de accidentes.
* Estadística de la siniestralidad.
* Inspecciones de seguridad.
* Legislación sobre Seguridad y Salud.
* Responsabilidades.
* Coordinación con otros órganos especializados.

Organización de la Acción Formativa

- Las sesiones de formación serán impartidas por personal suficientemente acreditado y capacitado en la docencia de Seguridad y Salud contándose para ello con los servicios de seguridad de la empresa, representante o delegado de ésta en la obra, servicios de prevención, mutuas, organismos oficiales especializados, representantes cualificados de los trabajadores y servicio médico, propio o mancomunado, que por su vinculación y conocimientos de la obra en materia específica de seguridad y salud sean los más aconsejables en cada caso.
- Se utilizarán los medios didácticos más apropiados, tales como: transparencias, diapositivas, videos, etc.
-

Justificaciones para el Abono

- Será requisito necesario para el abono de las partidas correspondientes, previstas en el presupuesto, que se justifiquen debidamente por el empresario principal de la obra las horas impartidas en formación del personal adscrito a la obra, de acuerdo con las condiciones establecidas en este Pliego y a la programación fijada en el Plan.

Para ello será precisa la pertinente acreditación documental conformada por los representantes legítimos de los trabajadores en materia de seguridad y salud.

1.19.2.- Instrucciones generales y especificas.

- Independientemente de las acciones de formación que hayan de celebrarse antes de que el trabajador comience a desempeñar cualquier cometido o puesto de trabajo en la obra o se cambie de puesto o se produzcan variaciones de los métodos de trabajo inicialmente previstos, habrán de facilitársele, por parte del empresario o sus representantes en la obra, las instrucciones relacionadas con los riesgos inherentes al trabajo, en especial cuando no se trate de su ocupación habitual; las relativas a los riesgos generales de la obra que puedan afectarle y las referidas a las medidas preventivas que deban observarse, así como acerca del manejo y uso de las protecciones individuales. Se prestará especial dedicación a

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

las instrucciones referidas a aquellos trabajadores que vayan a estar expuestos a riesgos de caída de altura, atrapamientos o electrocución.

- El empresario habrá de garantizar que los trabajadores de las empresas exteriores o subcontratas que intervengan en la obra han recibido las instrucciones pertinentes en el sentido anteriormente indicado.
- Las instrucciones serán claras, concisas e inteligibles y se proporcionarán de forma escrita y/o de palabra, según el trabajo y operarios de que se trate y directamente a los interesados.
- Las instrucciones para maquinistas, conductores, personal de mantenimiento u otros análogos se referirán, además de a los aspectos reseñados, a: restricciones de uso y empleo, manejo, manipulación, verificación y mantenimiento de equipos de trabajo. Deberán figurar también de forma escrita en la máquina o equipo de que se trate, siempre que sea posible.
- Las instrucciones sobre socorrismo, primeros auxilios y medidas a adoptar en caso de situaciones de emergencia habrán de ser proporcionadas a quienes tengan encomendados cometidos relacionados con dichos aspectos y deberán figurar, además, por escrito en lugares visibles y accesibles a todo el personal adscrito a la obra, tales como oficina de obra, comedores y vestuarios.
- Las personas relacionadas con la obra, con las empresas o con los trabajadores, que no intervengan directamente en la ejecución del trabajo, o las ajenas a la obra que hayan de visitarla serán previamente advertidas por el empresario o sus representantes sobre los riesgos que han de seguir y utilización de las protecciones individuales de uso obligatorio.

1.19.3.- Información y divulgación.

- El empresario o sus representantes en la obra deberán informar a los trabajadores de:
    - Los resultados de las valoraciones del medio ambiente laboral correspondientes a sus puestos de trabajo, así como los datos relativos a su estado de salud en relación con los riesgos a los que puedan encontrarse expuestos.
    - Los riesgos para la salud que su trabajo pueda entrañar, así como las medidas técnicas de prevención o de emergencia que hayan sido adoptadas o deban adoptarse por el empresario, en su caso, especialmente aquéllas cuya ejecución corresponde al propio trabajador y, en particular las referidas a riesgo grave e inminente.
    - La existencia de un riesgo grave e inminente que les pueda afectar, así como las disposiciones adoptadas o que deban adoptarse en materia de protección, incluyendo las relativas a la evacuación de su puesto de trabajo. Esta información, cuando proceda, deberá darse lo antes posible.
    - El derecho que tienen a paralizar sus actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud y no se hubiese podido poner en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico o, habiéndoselo comunicado a éste, no se hubiesen adoptado las medidas correctivas necesarias.
- Las informaciones anteriormente mencionadas deberán ser proporcionadas personalmente al trabajador, dentro del horario laboral o u fuera del mismo, considerándose en ambos casos como tiempo de trabajo el empleado para tal comunicación.
- Asimismo, habrá de proporcionarse información a los trabajadores, por el empresario o sus representantes en la obra, sobre:
    - Obligaciones y derechos del empresario y de los trabajadores.
    - Funciones y facultades de los Servicios de Prevención, Comités de Salud y Seguridad y delegados de Prevención.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Servicios médicos y de asistencia sanitaria con indicación del nombre y ubicación del centro asistencial al que acudir en caso de accidente.
- Organigrama funcional del personal de seguridad y salud de la empresa adscrita a la obra y de los órganos de prevención que inciden en la misma.
- Datos sobre el seguimiento de la siniestralidad y sobre las actuaciones preventivas que se llevan a cabo en la obra por la empresa.
- Estudios, investigaciones y estadísticas sobre la salud de los trabajadores.

- Toda la información referida se le suministrará por escrito a los trabajadores o, en su defecto, se expondrá en lugares visibles y accesibles a los mismos, como oficina de obra, vestuarios o comedores, en cuyo caso habrá de darse conocimiento de ello.
- El empresario deberá disponer en la oficina de obra de un ejemplar del Plan de S.S.T. aprobado y de las normas y disposiciones vigentes que incidan en la obra.
- En la oficina de obra se contará, también, con un ejemplar del Plan y de las normas señaladas, para ponerlos a disposición de cuantas personas o instituciones hayan de intervenir, reglamentariamente, en relación con ellos.
- El empresario o sus representantes deberán proporcionar al responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud toda la información documental relativa a las distintas incidencias que puedan producirse en relación con dicho Plan y con las condiciones de trabajo de la obra.
- El empresario deberá colocar en lugares visibles de la obra rótulos o carteles anunciadores, con mensajes preventivos de sensibilización y motivación colectiva. Deberá exponer, asimismo, los que le sean proporcionados por los organismos e instituciones competentes en la materia sobre campañas de divulgación.
- El empresario deberá publicar mediante cartel indicador, en lugar visible y accesible a todos los trabajadores, la constitución del organigrama funcional de la seguridad y salud de la obra y de los distintos órganos especializados en materia de prevención de riesgos que incidan en la misma, con expresión del nombre, razón jurídica, categoría o cualificación, localización y funciones de cada componente de los mismos. De igual forma habrá de publicar las variaciones que durante el curso de la obra se produzcan en el seno de dichos órganos.

1.20.- RECONOCIMIENTO MEDICO

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, la empresa Contratista garantizará el reconocimiento médico a los trabajadores asignados a la obra donde se verificará la Aptitud o NO Aptitud del personal para realizar los trabajos a los que ha sido designado. Y que así mismo, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratas por él para esta obra.

El empresario deberá velar por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de los trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles, conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Los trabajadores deberán ser informados por el empresario, con carácter previo al inicio de sus actividades, de la necesidad de efectuar los controles médicos obligatorios.

De acuerdo con lo establecido por este Pliego, por las disposiciones vigentes en el momento de realizar la obra y por el Convenio Colectivo Provincial, en su caso, en el Plan de Seguridad y Salud deberá detallarse la programación de reconocimientos médicos a efectuar durante el curso de la sobra, en base a las previsiones de trabajadores que hayan de concurrir en la misma, con indicación de: número, servicios médicos donde se llevarán a cabo, frecuencia, tipo y finalidad, planteamiento, duración y seguimiento.

Será preceptivo, como requisito previo para el abono de las previsiones económicas recogidas a tal efecto en el Estudio de Seguridad y Salud, que el empresario justifique al responsable del seguimiento y control del Plan de S.S.T. la realización de los reconocimientos médicos previstos en el Plan, mediante las acreditaciones correspondientes.

Vacunaciones

El empresario deberá facilitar y asegurar la vacunación de los trabajadores cuando fuere indicada por las autoridades sanitarias y, en general, el cumplimiento de las disposiciones que dictarán, en su caso, las mencionadas autoridades en orden a la prevención de enfermedades.

1.21.- EL ALCOHOL Y ALUCINOGENOS EN LA OBRA

Queda expresamente prohibido el consumo de alcohol y materias alucinógenas en obra. Todo consumo de materia que produzca una mínima merma o disminución en la seguridad o salud del trabajador para desarrollar o ejecutar el trabajo a que a sido designado, será responsabilidad del trabajador que ha consumido dichas materias. La empresa Contratista responsable del trabajador o trabajadores vigilará y controlará por el no consumo de dichas sustancias.

1.22.- SISTEMA PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

1° El plan de seguridad y salud es el documento que deberá recogerlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.

2° El sistema elegido, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista adjudicatario y que se definen en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

3° La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.

4° El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Mediante la firma del trabajador que los recibe, en un parte de almacén que se define en el pliego de condiciones técnicas y particulares.
Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles, hasta que la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud pueda medir las cantidades desechadas.

Medina Sidonia, Noviembre de 2017

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ANEXOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ANEXO I.-NORMATIVA DE APLICACION

1.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
· Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales, de la Jefatura del Estado.	B.O.E. 269; 10.11.95
Instrucción de 26 de noviembre de 1996 para la aplicación de la Ley 31/95 a la Administración del Estado.	B.O.E. 59 ; 08.03.96
· REAL DECRETO 1932/1998, de 11 de septiembre, de adaptación de los capítulos III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los centros y establecimientos militares.	B.O.E. 224; 18.09.98
· Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.	B.O.E. 266; 06.11.99
· Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	B.O.E. 298; 13.12.03
· DECRETO 313/2003, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía.	B.O.J.A. 22; 03.02.04
· REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.	B.O.E. 189; 08.08.00
· Corrección de errores	B.O.E. 228; 22.09.00
1.2. COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	
· REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.	B.O.E. 27; 31.01.04
Corrección de errores	B.O.E. 60; 10.03.04
1.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN	
· Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.	B.O.E. 27; 31.01.97
Modificación por Real Decreto 780/1998, de 30 de abril por el que se modifica el Reglamento de Servicios de Prevención.	B.O.E. 104; 01.05.98
Modificación por REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.	B.O.E. 127; 29.05.06
· Orden de 22 de Abril de 1997, por el que se regula las actividades de prevención de riesgos laborales por las Mutuas de Accidentes.	B.O.E. 98; 24.04.97
· Orden de 27 de junio de 1997, por la que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajeno a empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar o certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.	B.O.E. 159; 04.07.97
· Orden de 8 de marzo de 1999 de la Consejería de Trabajo e Industria de registros provinciales de delegados de prevención y órganos específicos que lo sustituyan.	B.O.J.A. 38; 30.03.99
· Orden de 8 de marzo de 1999, de la Consejería de Trabajo e Industria de registro andaluz de servicios de prevención y personas o entidades autorizadas para efectuar auditorías o evaluaciones de los sistemas de prevención.	B.O.J.A. 38; 30.03.99
1.4. CONVENIOS COLECTIVOS	
· RESOLUCIÓN de 26 de julio de 2002, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción 2002-2006.	B.O.E. 191; 10.08.02
· Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Cádiz 2005.	B.O.E. 198; 24.08.05

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

• Real Decreto Legislativo 1/2005 por el que se aprueba el estatuto de los trabajadores.	B.O.E. 75; 29.03.05
1.5. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	
• REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Normas UNE referenciadas en Guia Tecnica (no vinculante). Instalación eléctrica - UNE EN 60.439-4 (Conjunto de aparamenta de baja tensión. Requisitos particulares para conjuntos para obras). - UNE- 20324:1993 y UNE-20324/1M:2000 (Grado de protección proporcionado por las envolventes (código IP) de los distintos materiales utilizados en las instalaciones eléctricas. - UNE EN 50102:1996, UNE-EN 50102 CORR:2002, UNE EN 50102/A1:1999 y UNE-EN 50102/A1 CORR:2002 (Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos (código IK)). Exposición a riesgos particulares - UNE EN 1127-1:1998. Atmósferas explosivas. Prevención y protección contra la explosión. Parte1: Conceptos básicos y metodología. Temperatura - UNE EN 27243:1995 Ambientes calurosos. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo). - UNE EN 12515:1997. Ambientes calurosos. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico basados en el cálculo de la sudoración requerida. - UNE ENV ISO 11079: 1998. Evaluación de ambientes fríos. Determinación del aislamiento requerido para la vestimenta. Iluminación - UNE-EN 60598-2-4:1999. "Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general", y UNE-EN 60598-2- 8/A1: 2001." Luminaria. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 8: Luminarias portátiles de mano. Puertas y portones - UNE-EN 12604:2000. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos. - UNE-EN 12453:2001. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas. Requisitos. Trabajadores minusválidos. - UNE 41501:2002. Símbolos de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso. Escaleras mecánicas y cintas rodantes - UNE-EN 115:1995 y UNE-EN 115/A1:1998 Normas de seguridad para la construcción e instalación de escaleras mecánicas y andenes móviles. - UNE-EN 13015:2002 Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Reglas para las instrucciones de mantenimiento. Andamios y Plataformas - UNE- 76502:1990 Andamios de servicio y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad. - UNE-EN 1495:1998 Plataformas Elevadoras o Plataformas Elevadoras sobre Mástil. - PNEprEN 13374 Sistemas periféricos temporales de protección. Especificaciones de producto, método de ensayo. - UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo - UNE-EN 1263-2:1998 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para la instalación de redes de seguridad. Equipos de Protección Individual - UNE-EN 353-1 y 2:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Partes 1 y 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre líneas de anclaje rígida y flexible. - UNE-EN 354:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre. - UNE-EN 355:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía. - UNE-EN 358:2000. Equipos de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones para sujeción y retención y componente de amarre de sujeción. - UNE-EN 360:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles. - UNE-EN 361:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas. - UNE-EN 362:1993. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores. - UNE-EN 363:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas. - UNE-EN 795:1997 y 795/A1:2001. Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos. - UNE-EN 813:1997. Equipos de protección individual para prevención de caídas de altura. Arneses de asiento. - UNE-EN 1891:1999 (UNE-EN 1891:2000 ERRATUM). Equipos de protección individual para la prevención de caídas desde una altura. Cuerdas trenzadas con funda, semiestáticas. Andamios - UNE 76501:1987. Estructuras auxiliares y desmontables. Clasificación y definición.	B.O.E. 256; 25.10.97

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- UNE 76502:1990. Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
- UNE 76503:1991. Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero.Requisitos. Ensayos.
- UNE-EN 39:2001. Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.
- UNE-EN 1065:1999 (UNE-EN 1065:2001 Erratum). Puntales telescópicos regulables de acero. Especificaciones del producto, diseño y evaluación por cálculo y ensayos.
- UNE-EN 1298:1996. Torres de acceso y torres de trabajo móviles. Reglas y directrices para la preparación de un manual de instrucciones.
- UNE-HD 1004:1994. Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de diseño y requisitos de seguridad.
- PNE-prEN 12810-1. Andamios de fachada con elementos prefabricados. Parte 1: Especificaciones de producto.
- PNE-prEN 12810-2. Andamios de fachada con elementos prefabricados. Parte 2: Métodos de cálculo particular y evaluación.
- PNE-prEN 12811. Andamios. Requisitos de aptitud al uso y cálculo general.
- PNE-prEN 12811-2. Equipamiento para trabajos temporales en obra. Andamios. Parte 2: Información sobre materiales.

Escaleras de mano

- UNE-EN 131-1:1994. Escaleras. Terminología, tipos y dimensiones funcionales.
- UNE-EN 131-2:1994. Escaleras. Requisitos, ensayos, marcado.

Aparatos elevadores

- UNE 58101:1992. Serie de normas para aparatos de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables para obra.
- UNE 58111:1991. Cables para aparatos de elevación. Criterios de examen y de sustitución de los cables.
- UNE 58151-1:2001. Aparatos de elevación de cargas suspendidas. Seguridad en la utilización. Parte 1: generalidades.
- UNE 58238:1994. Aparatos de manutención continua. Transportadores elevadores móviles y portátiles. Especificaciones constructivas.
- UNE 58921:2002 IN. Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (pemp).
- UNE-EN 280:2002. Plataformas elevadoras móviles de personal. Cálculos de diseño. Criterios de estabilidad.Construcción. Seguridad. Exámenes y ensayos.
- UNE-EN 818. Serie de normas para cadenas de elevación de eslabón corto. Seguridad.
- UNE-EN 1492:2001. Serie de normas para eslingas textiles. Seguridad.
- UNE-EN 1495:1998. Plataformas elevadoras. Plataformas de trabajo sobre mástil.
- UNE-EN 1677. Serie de normas para accesorios para eslingas. Seguridad.
- UNE-EN 1808:2000 (UNE-EN 1808:2002 Erratum). Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable. Cálculo de diseño, criterios de estabilidad, construcción. Ensayos.
- UNE-EN 12077-2:1999. Seguridad de las grúas. Parte 2: dispositivos limitadores e indicadores.
- UNE-EN 12158:2001. Serie de normas para elevadores de obra de construcción para cargas.
- UNE-EN 12159:2002. Elevadores de obras de construcción para pasajeros y carga con caja guiada verticalmente.
- UNE-EN 12385-1:2003. Cables de acero. Seguridad. Parte 1: requisitos generales.
- UNE-EN 13411:2002. Serie de normas para terminales para cables de acero. Seguridad.

Vehículos y maquinaria

- UNE 115225:1994. Maquinaria para movimiento de tierras. Avisadores acústicos montados sobre la maquinaria y accionados marcha adelante y atrás. Método de ensayo.
- UNE 115229:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Pictogramas de seguridad y peligro. Principios generales.
- UNE 115230-1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Condiciones ambientales en la cabina del operador. Parte 1: Definiciones y generalidades.
- UNE 115233:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Dispositivos de aviso para máquinas de desplazamiento lento. Sistemas de ultrasonidos y otros.
- UNE 115440:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Luces de alumbrado, señalización y posición y dispositivos reflectantes (catadióptricos).
- UNE 115441:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Asiento del operador. Dimensiones y requisitos.
- UNE-EN 474-1:1995 (UNE-EN 474-1:1997 Erratum) y UNE-EN 474-1/A1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 474-2:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 2: Requisitos para tractores.
- UNE-EN 474-3:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 3: Requisitos para cargadoras.
- UNE-EN 474-4:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 4: Requisitos aplicables a retrocargadoras.
- UNE-EN 474-5:1997. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 5: Requisitos para excavadoras hidráulicas.
- UNE-EN 474-6:1997. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 6: Requisitos para dúmperes.
- UNE-EN 474-7:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 7: Requisitos para mototraílla.
- UNE-EN 474-8:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 8: Requisitos para motoniveladoras.
- UNE-EN 474-9:1998 (UNE-EN 474-9/AC:1999). Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 9: Requisitos para los tiendetubos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- UNE-EN 474-10:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 10: Requisitos para zanjadoras de cangilones. - UNE-EN 474-11:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 11: Requisitos para compactadores de taludes. - UNE-EN 815:1997. Seguridad de las tuneladoras sin escudo y de las máquinas perforadoras de pozos, sin vástago de tracción, para roca. - UNE-EN 12111:2003. Maquinaria para túneles. Rozadoras, minadores continuos y martillos rompedores sobre cadenas. Requisitos de seguridad. - UNE-EN ISO 2867:1999. Maquinarias para movimiento de tierras. Sistemas de acceso. (ISO 2867:1994). - UNE-EN ISO 3411:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Medidas ergonómicas de los operadores y espacio envolvente mínimo. (ISO 3411:1995). - UNE-EN ISO 3457:1995. Maquinaria para movimiento de tierras. Protecciones. Definiciones y especificaciones. (ISO 3457:1986). - UNE-EN ISO 6683:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Cinturones de seguridad y sus fijaciones. (ISO 6683:1981 + Modificación 1:1990). - UNE 115216:1989. Maquinaria para el movimiento de tierras. Operación y mantenimiento. Presentación y contenido de los manuales técnicos. - UNE 115423:1999. Maquinaria para el movimiento de tierras. Instrumentos para el mantenimiento. - UNE 115428:1994. Maquinaria para el movimiento de tierras. Conservación y mantenimiento. - UNE 115212:1989 (UNE 115212:1989 Erratum). Maquinaria para movimiento de tierras. Guía de procedimiento para la formación del operador - UNE 115215:1991. Maquinaria para movimiento de tierras. Empleo y mantenimiento. Método de formación del personal mecánico. UNE EN 474-1:1995 (UNE-EN 474-1:1997 Erratum) y UNE-EN 474-1/A1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales UNE EN 13531:2003. Maquinaria para movimiento de tierras. Estructuras de protección contra el basculamiento (TOPS) para miniexcavadoras. Ensayos de laboratorio y requisitos de comportamiento. (ISO 12117:1997 Modificada). Las citas correspondientes a las normas enumeradas a lo largo del texto (UNE, ISO, etc.) deben entenderse mencionadas respecto a las que se encuentran vigentes en la fecha de redacción de esta Guía. En su caso, habrá que remitirse a aquellas que las sustituyan o modifiquen.	
• Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se Aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (Ver disposiciones derogatorias y transitorias de: Ley 31/1995 (deroga Títulos I, y III), Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997 (en vigor capítulos I, II, III, IV, V y VII hasta que no se aprueben las normas específicas sobre disposiciones mínimas de los lugares de trabajo para las obras de construcción temporales o móviles), Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997 (deroga expresamente capítulo XIII sobre Protecciones Personales), Real Decreto 1215/1997 (sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo deroga expresamente los capítulos VIII, IX, X, XI, XII del título II, Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (deroga el capítulo VI del Título II).	B.O.E. 64; 16.03.71 B.O.E. 65; 17.03.71
Corrección de errores.	B.O.E. 82; 06.04.71
Modificación.	B.O.E. 263; 02.11.89
• Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción y Obras Públicas. (derogado Capítulo III sobre andamios del reglamento por RD 2177/2004)	B.O.E. 167; 15.06.52
Modificación (Sobre cables, cadenas, etc, en aparatos de elevación).	B.O.E. 356; 22.12.53
Modificación. (Sobre trabajo en cubiertas). (continúa en vigor, conforme a lo establecido en la denominada Tabla de Vigencias, apartado II, punto 5, de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo).	B.O.E. 235; 01.10.66
• Orden de 28 de agosto de 1970, por la que se publica la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (art 1°a 4°, 183° a 291° y Anexos I y II).	B.O.E. 213; 05.09.70 B.O.E. 216; 09.09.70
Corrección de errores.	B.O.E. 249; 17.10.70
• DECRETO 166/2005, de 12 de julio, por el que se crea el 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.	B.O.J.A. 151; 04.08.05
• ORDEN de 9 de agosto de 2005, por la que se crea el fichero automatizado de datos de carácter personal denominado 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.	B.O.J.A. 172; 02.09.05

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.6. EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINARIA	
· 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.	B.O.E. 188; 07.08.97
· REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el 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	B.O.E. 274; 13.11.04
Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y la Secretaría de Gobierno (en aplicación de 89/392/CE relativa a aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas).	B.O.E. 297; 11.12.92
Modificación de Reglamento. Real Decreto 56/1995, de 20 de Enero del Ministerio de la Presidencia.	B.O.E. 33; 08.02.95
RESOLUCIÓN 5 de julio de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se acuerda la publicación de la lista actualizada de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas, modificado por Real Decreto 56/1995, de 20 de enero.	B.O.E. 197; 18.08.99
REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.	B.O.E. 52; 01.03.02
REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero.	B.O.E. 106; 04.04.06
1.7. APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	
· Orden de 23 de mayo de 1977 por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras.	B.O.E. 141; 14.06.77
· Orden del 7 de marzo de 1981 por el que se modifica el artículo 65 del Reglamento de Aparatos elevadores de obras.	B.O.E. 63; 14.03.81
· Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.	B.O.E. 170; 17.07.03
Correccion de errores.	B.O.E. 20; 23.01.04
· Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.	B.O.E. 170; 17.07.03
· Orden de 26 de mayo 1989 por el que se aprueba la instrucción técnica ITC-MIE-AEM 3, referente a carretillas automotoras y su manutención.	B.O.E. 137; 09.06.89
1.8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual.	B.O.E. 140; 12.06.97
Corrección de errores.	B.O.E. 171; 18.07.97
1.9. LUGARES DE TRABAJO	
· Real Decreto 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud el los lugares de trabajo. (aplicables al sector de la construcción los artículos relativos a escaleras por remisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/97 ya que excluye las obras temporales o móviles)	B.O.E. 97; 23.04.97
· Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.	B.O.E. 97; 23.04.97
· Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.	B.O.E. 224; 18.09.87
· REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.	B.O.E. 145; 18.06.03

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

• REAL DECRETO 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos.	B.O.E. 61; 12.03.98
• REAL DECRETO 277/2005, de 11 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.	B.O.E. 61; 12.03.05
1.10. RIESGOS HIGIÉNICOS	
• 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.	B.O.E. 86; 11.04.06
• REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.	B.O.E. 86; 11.04.06
• 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.	B.O.E. 124; 24.05.97
Modificación.. Real Decreto 1124/2000, del 16 de junio del Ministerio de la Presidencia.	B.O.E. 145; 17.06.00
• Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.	B.O.E. 124; 24.05.97
Orden 25 de Marzo de 1998, por la que se adapta en función al progreso técnico el Real Decreto 664/1997.	B.O.E. 76; 30.03.98
• Real Decreto 413/1997, de 21 de Marzo sobre protección operacional de trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención controlada.	B.O.E. 91; 16.04.97
• Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.	B.O.E. 104; 01.05.01
Corrección de errores.	B.O.E. 129; 30.05.01
Corrección de errores.	B.O.E. 149; 21.06.01
• REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E. 172; 20.07.99
Corrección de errores	B.O.E. 264; 04.11.99
• REAL DECRETO 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E. 36; 11.02.05
• REAL DECRETO 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E. 181; 30.07.05
• REAL DECRETO 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.	B.O.E. 33; 07.02.03
1.11. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO.	
Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se establecen nuevos modleos para la notificación de accidentes de trabajo.	B.O.E. 311; 29.12.87
ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico	B.O.E. 279; 29.11.02
Corrección de errores	B.O.E. 294; 09.12.02
Corrección de errores	B.O.E. 33; 07.02.03

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (DeltU) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.	B.O.E. 303; 19.12.02
1.12. RIESGOS ERGONÓMICOS	
· Real Decreto 487/1997, de 14 de abril por el que se aprueba las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dosrsolumbares, para los trabajadores.	B.O.E. 97; 23.04.97
· Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.	B.O.E. 97; 23.04.97
· REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.	B.O.E. 265; 05.11.05
1.13. RIESGO ELÉCTRICO	
Real Decreto 614/2001 de 6 de Abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.	B.O.E. 148; 08.06.01
ITC BT 33 Instalaciones Provisionales y temporales de obras. Real Decreto 842/2.002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamneto Electrotécnico de Baja Tensión.	B.O.E. 224; 18.09.02
1.14. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL E INFRACCIONES DE ORDEN SOCIAL	
Real Decreto Legislativo 5/2000 del 4 de agosto por el se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones de orden social.	B.O.E. 189; 08.08.00
Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	B.O.E. 298; 13.12.03
REAL DECRETO 138/2000, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.	B.O.E. 40; 16.02.00
REAL DECRETO 1125/2001, de 19 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero.	B.O.E. 261; 31.10.01
SENTENCIA de 10 de febrero de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anulan el apartado 3 del artículo 3 y el último inciso del apartado 1 del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero.	B.O.E. 117; 16.05.03
REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.	B.O.E. 149; 23.06.05
Corrección de errores	B.O.E. 205; 27.08.05
Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.	B.O.E. 182; 31.07.02
Real Decreto 464/2003, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.	B.O.E. 139; 11.06.03

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.15. CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS	
REAL DECRETO 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.	B.O.E. 306; 23.12.03
LEY 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.	B.O.E. 306; 23.12.03

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ANEXO II.- MODELOS REFERENCIALES A CUMPLIMENTAR

M.R.10

COMUNICACIÓN DEL ACCESO A LA OBRA

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

El representante legal de la empresa CONTRATISTA, que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, COMUNICA al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que los trabajadores, proveedores, personal técnico y de administración, abajo reseñados, actuarán en la obra, bajo mi responsabilidad, ya que poseen información preventiva y utilizan los EPIs adecuados.

El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

NOMBRE	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	EMPRESA

En , a de de

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

M.R.11*

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

En aplicación del Art. 32 bis y de la disposición adicional decimocuarta, de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los recursos preventivos de la obra, serán designados mediante el acta de nombramiento adjunta. Como normas generales de actuación los recursos preventivos tendrá que:

✓ Vigilar el cumplimiento y hacer cumplir a todos los trabajadores de la obra, las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo, y comprobar la eficacia de las mismas.

✓ Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades siguientes:

- 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.
- 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.
- 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.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- 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.

✓ Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

✓ Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

✓ Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

La empresa ……. mediante el presente acta, nombra como RECURSOS PREVENTIVOS a ……, con D.N.I. ……. para la obra reseñada.

Las funciones a desarrollar por los recursos preventivos, son las especificadas en la página anterior, y que dichos recursos preventivos conocen a la perfección, dado que se entregan y comentan con este acta.

En , a de de

El representante legal de la empresa contratista

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

M.R.13*

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

En cumplimiento del art. 20 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y del anexo IV A. 14 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el empresario (contratista/subcontratista) deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.

Para ello, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista) nombra, mediante el presente acta, a los trabajadores abajo relacionados, como encargados de poner en práctica las medidas de emergencia, asegurando que poseen la formación necesaria específica y disponen del material adecuado, para realizar su cometido con eficacia.

NOMBRE DEL TRABAJADOR	D.N.I.	FORMACIÓN ESPECÍFICA

En , a de de

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El representante legal de la empresa

M.R.14*

CERTIFICADO DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES EMPRESARIALES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

En cumplimiento de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, del R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención y del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa , mediante el presente documento, CERTIFICA QUE:

✓ La organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas, se ha realizado con arreglo a la modalidad:

☐ Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
☐ Constituyendo un servicio de prevención propio.
x Recurriendo a un servicio de prevención ajeno. Servicio de prevención: .

✓ La prevención de riesgos laborales, se ha integrado en el sistema de gestión de la empresa, a través de la implantación y aplicación de un PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del Plan de prevención de riesgos, han sido la EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES y LA PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA.

✓ Todos los trabajadores que intervienen en la obra, han recibido los EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL adecuados para el desempeño de sus funciones, comprometiéndome a velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios.

✓ Todos los trabajadores que intervienen en la obra, han recibido la INFORMACIÓN adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra. Dicha información, se ha llevado a cabo mediante la entrega comentada, de la parte del plan de seguridad y salud de la obra, correspondiente a los riesgos específicos que afectan a su puesto de trabajo o función y a las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

✓ Todos los trabajadores que intervienen en la obra, han recibido la FORMACIÓN teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva.

✓ Todos los trabajadores que intervienen en la obra, se han sometido al control periódico de la VIGILANCIA DE LA SALUD, en función de los riesgos inherentes a su puesto de trabajo. Resultando que dichos trabajadores, son aptos para el desempeño de sus funciones.

Y para que conste a los efectos oportunos.

En , a de de

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

El representante legal de la empresa

M.R.15*

RELACION DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS DE LA OBRA

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

Según establece, el Capítulo IV. Concurrencia de trabajadores de varias empresas en un centro de trabajo cuando existe un empresario principal. Art. 10 del R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, el representante legal de la empresa (contratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, COMUNICA al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que las empresas subcontratistas, abajo reseñadas, actuarán en la obra, bajo mi responsabilidad y de acuerdo con lo establecido en el Art. 10. Deber de vigilancia del empresario principal, del citado R.D. 171/2004.

El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

EMPRESA SUBCONTRATISTA	REPRESENTANTE	TELÉFONO

En , a de de

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

M.R.9

INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN AFECTADAS POR LA OBRA

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

En cumplimiento del anexo IV C. 9 y 10 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa CONTRATISTA, que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, CERTIFICA que previo al inicio de los trabajos, se ha recabado información gráfica, verbal y escrita, de las distintas compañías suministradoras, con objeto de localizar, señalizar, anular y/o derivar, las instalaciones existentes en la obra que pueden ser causa de accidentes graves.

El resultado de las consultas y las medidas preventivas adoptadas con cada servicio ha sido:

NO EXISTEN APARENTEMENTE SERVICIOS AFECTADOS, SEGÚN DECLARA LA PROPIEDAD

LÍNEA ELÉCTRICA

CONDUCCIÓN DE AGUA

CONDUCCIÓN DE GAS

LÍNEA DE TELEFONÍA

CONDUCCIÓN DE SANEAMIENTO

OTROS SERVICIOS AFECTADOS

En , a de de

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El representante legal de la empresa

M.R.27

AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

En cumplimiento del anexo IV C. 7 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, CERTIFICA que los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales abajo reseñados, han recibido una formación especial.

Por ello, AUTORIZA a dichos trabajadores, al manejo de los vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales que se relacionan, quedando entendido que los trabajadores no están autorizados para el uso de los que no se mencionan. El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

NOMBRE DEL TRABAJADOR	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	VEHÍCULO O MAQUINARIA

En , a de de

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El representante legal de la empresa

M.R.12*

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LAS CUADRILLAS DE SEGURIDAD

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

El representante legal de la empresa contratista, mediante el presente acta, nombra a los trabajadores abajo relacionados, como integrantes de las CUADRILLAS DE SEGURIDAD para la obra de referencia.

Las cuadrillas de seguridad serán dirigidas y controladas por los recursos preventivos de la obra. Estas tendrán como misión, apoyar y asistir a los recursos preventivos, debiéndoles facilitar estos, los medios humanos y materiales necesarios para el mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos de seguridad de la obra.

NOMBRE DEL TRABAJADOR	D.N.I.	FORMACIÓN ESPECÍFICA

En , a de de

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

M.R.28

AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE INSTALACIONES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

En cumplimiento del anexo IV C. 8 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa CONTRATISTA, que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, CERTIFICA que los trabajadores abajo reseñados han recibido la formación adecuada para el manejo de las instalaciones, máquinas y equipos que van a utilizar en la obra, incluidas las herramientas manuales o sin motor.

Por ello, AUTORIZA a dichos trabajadores, al manejo de las instalaciones, máquinas y equipos que se relacionan, quedando entendido que los trabajadores no están autorizados para el uso de las que no se mencionan. El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

NOMBRE DEL TRABAJADOR	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	INSTALACIÓN, MÁQUINA O EQUIPO

En , a de de

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El representante legal de la empresa

M.R.29

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE VIGILAR Y DIRIGIR LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS O DE HORMIGÓN, ENCOFRADOS Y PIEZAS PREFABRICADAS PESADAS

OBRA:
LOCALIDAD Y SITUACIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:

En cumplimiento del anexo IV C. 11 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa CONTRATISTA, que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, DESIGNA a ……., con D.N.I. …., de profesión ….. , como persona competente encargada de vigilar, controlar y dirigir el montaje y desmontaje de las estructuras de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos.

Así mismo, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), CERTIFICA que los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos, han sido proyectados y calculados por: D. _____ con D.N.I. _____ de profesión _____ , de manera que puedan montarse y mantenerse soportando sin riesgo las cargas a que sean sometidos.

En , a de de

El representante legal de la empresa

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

José María Calderón Arquitectura
Avda. las Cortes nº25, Bajo. 11170 Medina Sidonia. Cadiz. Tlfs.:956410722-606157845.
jmac@jmacarquitectura.com. www.jmacarquitectura.com

PLANOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

José María Calderón Arquitectura
Avda. las Cortes nº25, Bajo. 11170 Medina Sidonia. Cadiz. Tlfs.:956410722-606157845.
jmac@jmacarquitectura.com. www.jmacarquitectura.com

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Seguridad y Salud en la obra

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP16 SEGURIDAD Y SALUD								
	SUBCAPÍTULO CAP16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES								
16.01.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD								
	Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.								
		4				4,00			
							4,00	0,96	3,84
16.01.02	Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS								
	Ud. Gafas contra impactos antirayadura, homologadas CE.								
		4				4,00			
							4,00	1,54	6,16
16.01.03	Ud MASCARILLA ANTIPOLVO								
	Ud. Mascarilla antipolvo, homologada.								
		4				4,00			
							4,00	0,35	1,40
16.01.04	Ud PROTECTORES AUDITIVOS								
	Ud. Protectores auditivos, homologados.								
		4				4,00			
							4,00	1,54	6,16
16.01.05	Ud MONO DE TRABAJO								
	Ud. Mono de trabajo, homologado CE.								
		4				4,00			
							4,00	3,85	15,40
16.01.06	Ud IMPERMEABLE								
	Ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.								
		4				4,00			
							4,00	3,46	13,84
16.01.07	Ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL								
	Ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.								
		3				3,00			
							3,00	9,22	27,66
16.01.08	Ud CUERDA D=14 mm. POLIAMIDA								
	Ud. Cuerda realizada en poliamida de alta tenacidad de D=14 mm. incluso barra argollas en extremo de polimidas revestidas de PVC, homologada CE.								
		1	50,00			50,00			
							50,00	0,58	29,00
16.01.09	Ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE								
	Ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.								
		4	2,00			8,00			
							8,00	0,78	6,24
16.01.10	Ud PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR								
	Ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.								
		4				4,00			
							4,00	2,88	11,52
16.01.11	Ud PAR BOTAS SEGUR. PUNT. SERRAJE								
	Ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.								
		4				4,00			
							4,00	7,68	30,72

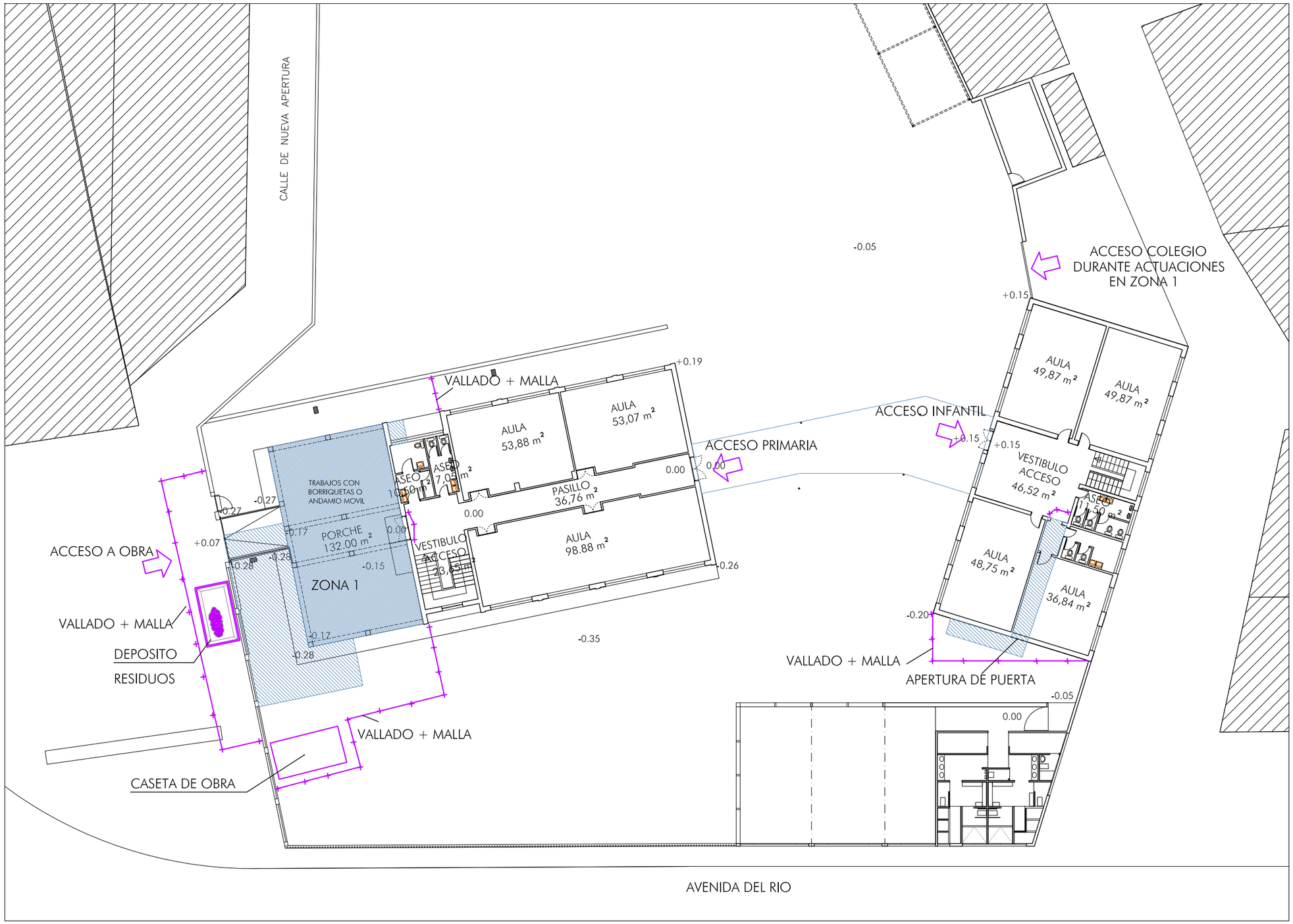
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL SUBCAPÍTULO CAP16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES								151,94
	SUBCAPÍTULO CAP16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS								
16.02.01	UD VALLA METALICA MOVIL								
	UD.- Enrejado metálico tipo panel móvil de 3x2ml. formado por soportes de tubo y cuadrícula de 15x15cm varilla D=3mm con protección de intemperie Aluzín, y pie de hormigón prefabricado para doble soporte.								
		1	70,00			70,00			
							70,00	6,67	466,90
16.02.02	ML LINEA DE VIDA								
	ML.-Formación de linea de vida fija horizontal, con cable de acero de 10 mm, incluso ancaljes homologados a puntos fuertes de la estructura.								
		2	10,00			20,00			
							20,00	2,32	46,40
16.02.03	M2 ANDAMIO TUBULAR								
	M2. Andamio tubular europeo apto para trabajos hasta una altura de 25 m., consistente en: suministro en alquiler, montaje y desmontaje,separación al paramento de 20-25cm. aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periodico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos , especiales para ladrillo u hormigón, etc., colocados cada 12m2, con una resistencia a tracción de 300kg, red de protección para caida de materiales, preparación de base, placas de apoyo al suelo sobre tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapie, barandilla interior con 1 barra , todo según detalle de planos de montaje y la normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.								
		2	8,00		7,00	112,00			
		1	15,00		7,00	105,00			
							217,00	3,54	768,18
	TOTAL SUBCAPÍTULO CAP16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS								1.281,48
	SUBCAPÍTULO CAP16.03 INSTALACIONES PROVISIONALES								
16.03.01	Ud ALQUILER CASETA OBRA								
	Ud. Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacén de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.								
		1	4,00			4,00			
							4,00	31,53	126,12
16.03.02	Ud BOTIQUIN DE OBRA								
	Ud. Botiquín de obra instalado.								
		1				1,00			
							1,00	8,18	8,18
16.03.03	Ud EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B								
	Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.								
		1				1,00			
							1,00	20,01	20,01
16.03.04	Ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM.								
	Ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.								
		1				1,00			
							1,00	14,24	14,24

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.03.05	Ml BAJANTE ESCOMBROS								
	Ml. Bajante de escombros de plastico, incluso p.p. de bocas de vertido, arandelas de sujección y puntales de acodalamiento, montaje y desmontaje.								
		1	7,00			7,00			
							7,00	5,82	40,74
	TOTAL SUBCAPÍTULO CAP16.03 INSTALACIONES PROVISIONALES								209,29
	SUBCAPÍTULO CAP16.04 MANO OBRA SEGURIDAD Y FORMACION								
16.04.01	Ud RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT.								
	Ud. Reconocimiento médico obligatorio.								
		4				4,00			
							4,00	7,68	30,72
16.04.02	Hr EQUIPO DE LIMPIEZA Y CONSERV.								
	H. Equipo de limpieza,colocación y conservación de instalaciones provisionales de obra y protecciones colectivas.								
		4	20,00	1,00		80,00			
							80,00	4,55	364,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO CAP16.04 MANO OBRA SEGURIDAD Y FORMACION								394,72
	TOTAL CAPÍTULO CAP16 SEGURIDAD Y SALUD								2.037,43
	TOTAL								2.037,43

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO



ESQUEMAS DE ALCANCE DE LA INTERVENCION

ZONAS DE ACTUACIÓN PLANTA BAJA

ZONA 1

(1) EDIFICIO PRINCIPAL Y ESPACIO EXTERIOR ANEJO

CREACIÓN DE:

- -2 AULAS POLIVALENTE DE INFANTIL EN PORCHE EXISTENTE
- -REUBICACION PUERTA ENTRADA PRINCIPAL AL CENTRO Y CREACION DE NUEVO PORCHE PARA ACCESO
- -NUEVO ACCESO A ASEOS DE PLANTA BAJA DESDE EXTERIOR

ZONA 2

- -NUEVA SALIDA DE PLANTA BAJA EN EDIFICIO INFANTIL

LAS PEQUEÑAS OBRAS DE PLANTA PRIMERA, DEBIDO A SU CARÁCTER PUNTUAL, SON PERFECTAMENTE COMPATIBLES CON EL EJERCICIO DOCENTE, SI SE REALIZAN EN HORARIOS NO LECTIVOS.

COMPATIBLIDAD CON EL EJERCICIO DOCENTE:

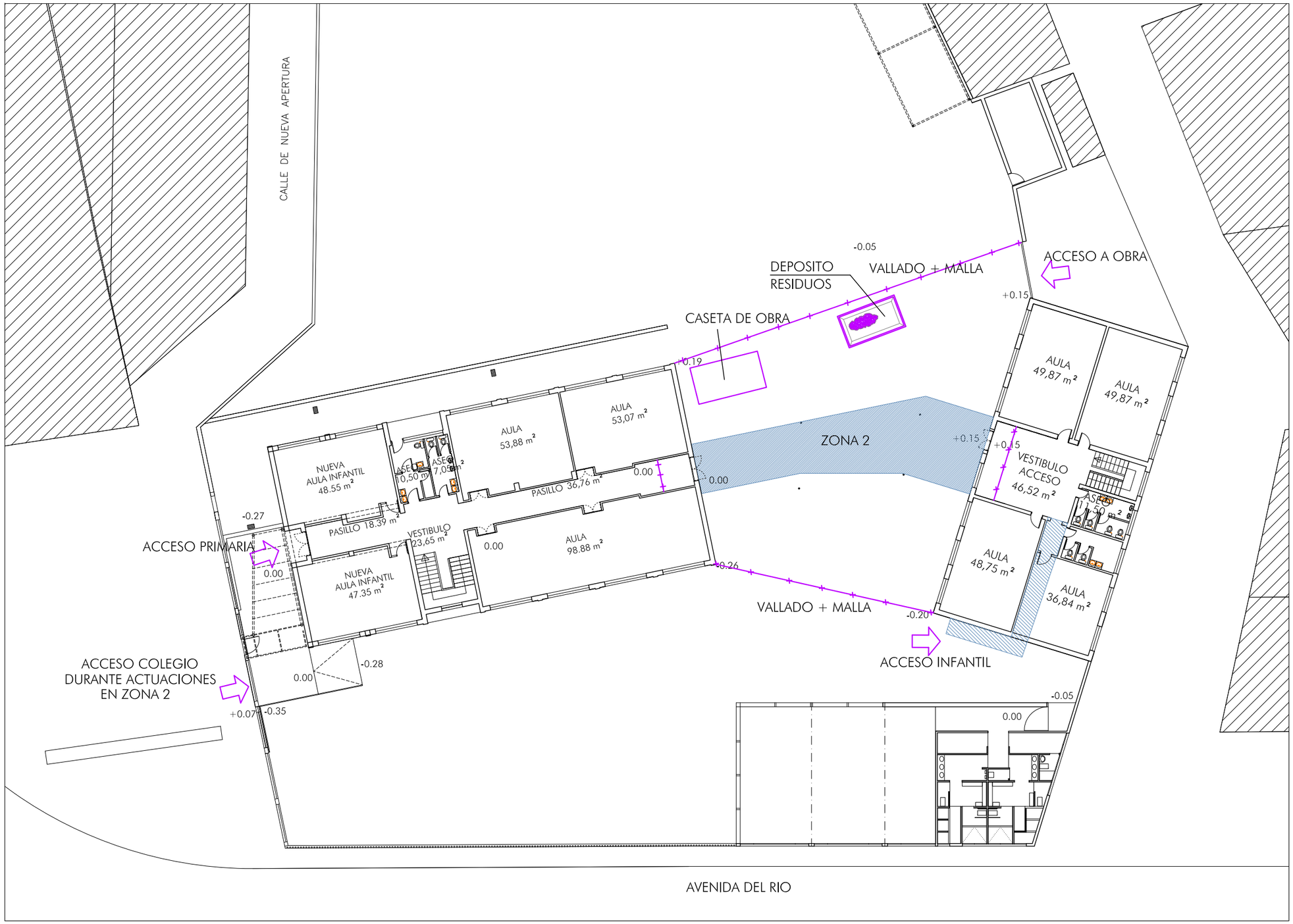
LOS PLAZOS Y DURACIÓN DE LAS OBRAS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE PROYECTO SE HAN REALIZADO CONSIDERANDO QUE LAS MISMAS SON COMPATIBLES CON EL EJERCICIO DOCENTE, SIN NECESIDAD DE INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com
JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA		
PLANO:	EBSS: P.BAJA: Ordenación general Zona 1		Nº EBS1
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/300 NOVIEMBRE 2017



ESQUEMAS DE ALCANCE DE LA INTERVENCION

ZONAS DE ACTUACIÓN PLANTA BAJA

ZONA 2

(2) ESPACIOS EXTERIORES ENTRE EDIFICIOS Y EDIFICIO 2 (INFANTIL)

CREACIÓN DE:

-NUEVO PORCHE DE UNION ENTRE LOS DOS EDIFICIOS QUE RESUELVE TAMBIEN LA EVACUACIÓN DE LAS PLANTAS ALTAS DE AMBOS EDIFICIOS

LAS PEQUEÑAS OBRAS DE PLANTA PRIMERA, DEBIDO A SU CARÁCTER PUNTUAL, SON PERFECTAMENTE COMPATIBLES CON EL EJERCICIO DOCENTE, SI SE REALIZAN EN HORARIOS NO LECTIVOS.

COMPATIBLIDAD CON EL EJERCICIO DOCENTE:

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

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA	
PLANO:	EBSS: P.BAJA: Ordenación general Zona 2	Nº EBS2
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto
		ESCALA 1/300
		NOVIEMBRE 2017

PLANOS

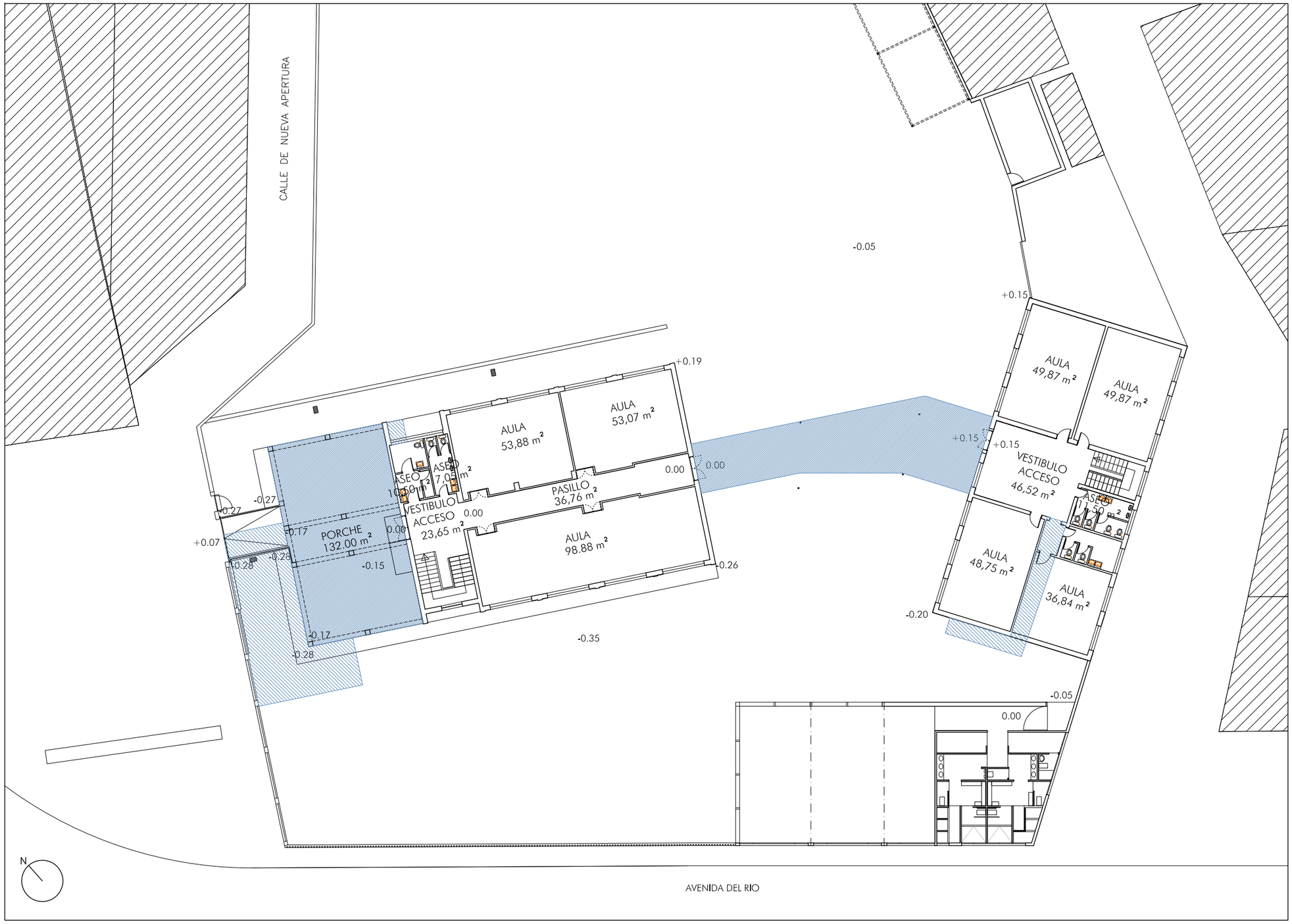
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com
JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA	
PLANO:	SITUACION	Nº 0.0
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto
		ESCALA 1/2000
		NOVIEMBRE 2017



ESQUEMAS DE ALCANCE DE LA INTERVENCION

ZONAS DE ACTUACIÓN
PLANTA BAJA

ZONA 1

(1) EDIFICIO PRINCIPAL Y ESPACIO EXTERIOR ANEJO

CREACIÓN DE:

-2 AULAS POLIVALENTE DE INFANTIL EN PORCHE EXISTENTE

-REUBICACION PUERTA ENTRADA PRINCIPAL AL CENTRO Y CREACION DE NUEVO PORCHE PARA ACCESO

-NUEVO ACCESO A ASEOS DE PLANTA BAJA DESDE EXTERIOR

ZONA 2

(2) ESPACIOS EXTERIORES ENTRE EDIFICIOS Y EDIFICIO 2 (INFANTIL)

CREACIÓN DE:

-NUEVO PORCHE DE UNION ENTRE LOS DOS EDIFICIOS QUE RESUELVE TAMBIEN LA EVACUACIÓN DE LAS PLANTAS ALTAS DE AMBOS EDIFICIOS

-NUEVA SALIDA DE PLANTA BAJA EN EDIFICIO INFANTIL

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com
JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA		
PLANO:	ESTADO ACTUAL: P.BAJA: Zona y Alcance intervención		Nº 1.0
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/300 NOVIEMBRE 2017

ESQUEMAS DE ALCANCE DE LA INTERVENCION

ZONAS DE ACTUACIÓN
PLANTA PRIMERA

ZONA 1

1 EDIFICIO PRINCIPAL Y ESPACIO EXTERIOR ANEJO

CREACIÓN DE:

-MENSULA PARA CONSIDERAR ESCALERA COMO SALIDA DE PLANTA ALTA

-CREACION DE NUEVO ACCESO Y NUEVA SALIDA DE PLANTA A NUEVO PORCHE, ELIMINANDO TIC ACTUAL PARA UBICARLO EN ESPACIO DE ALMACEN ANEJO

ZONA 2

2 ESPACIOS EXTERIORES ENTR EDIFICIOS Y EDIFICIO 2 (INFANTIL)

CREACIÓN DE:

-NUEVO PORCHE DE UNION ENTRE LOS DOS EDIFICIOS QUE RESUELVE TAMBIEN LA EVACUACIÓN DE LAS PLANTAS ALTAS DE AMBOS EDIFICIOS

-CREACION DE NUEVAS SALIDAS DE PLANTA; PLANTA ALTA A NUEVO PORCHE Y EN PLANTA BAJA, ADECUANDO AULA DE PEQUEÑO GRUPO, HACIA EL PATIO.

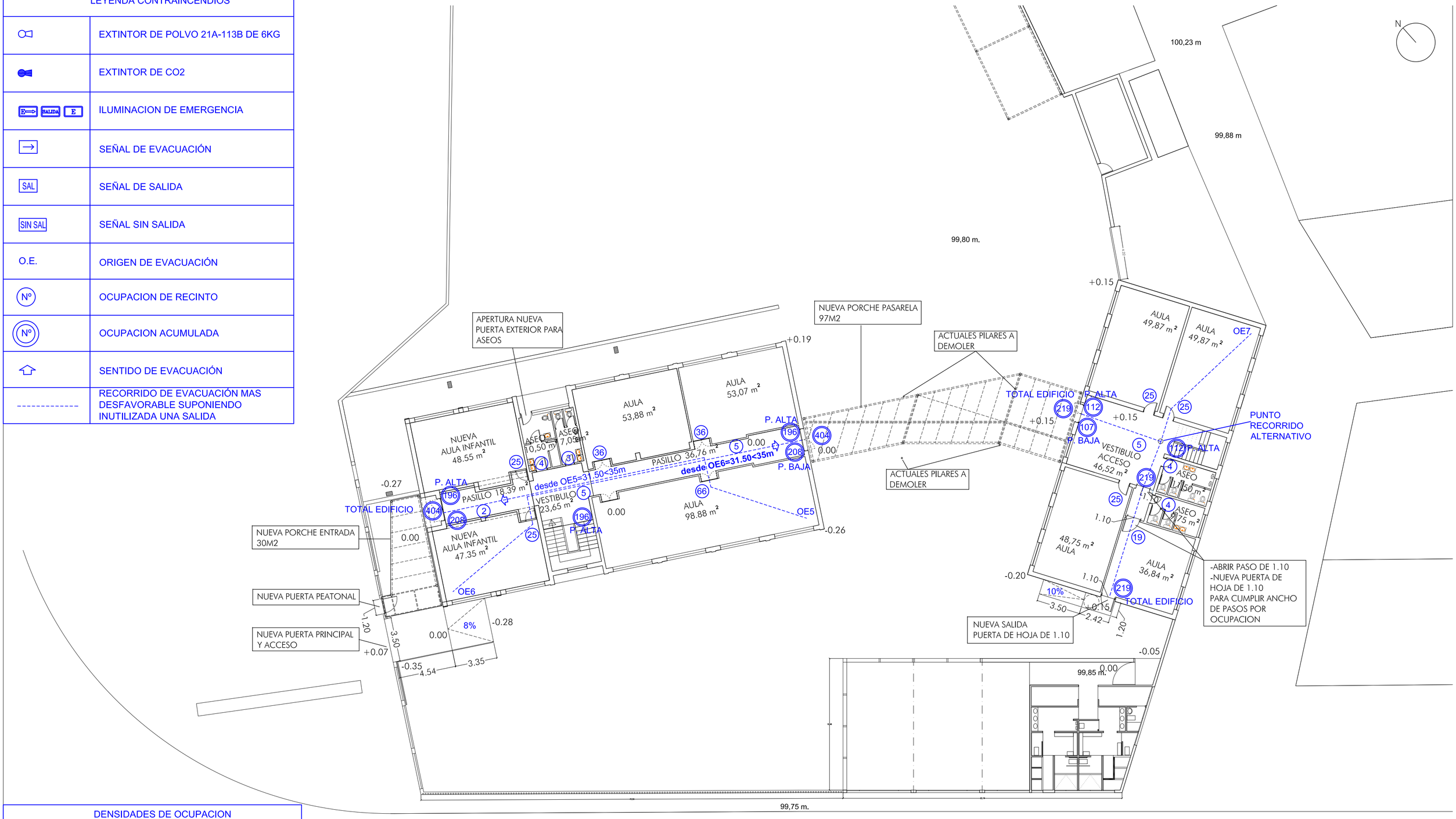
José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722
www.jmacarquitectura.com

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA		
PLANO:	ESTADO ACTUAL: P.1: Zonas y Alcance intervención		Nº 1.1
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/300 NOVIEMBRE 2017

LEYENDA CONTRAINCENDIOS	
	EXTINTOR DE POLVO 21A-113B DE 6KG
	EXTINTOR DE CO2
E SALIDA E	ILUMINACION DE EMERGENCIA
	SEÑAL DE EVACUACIÓN
SAL	SEÑAL DE SALIDA
SIN SAL	SEÑAL SIN SALIDA
O.E.	ORIGEN DE EVACUACIÓN
Nº	OCUPACION DE RECINTO
Nº	OCUPACION ACUMULADA
	SENTIDO DE EVACUACIÓN
----------	RECORRIDO DE EVACUACIÓN MAS DESFAVORABLE SUPONIENDO INUTILIZADA UNA SALIDA



DENSIDADES DE OCUPACION		
USO	ZONA	m2 / persona
CUALQUIERA	LOCAL MANTENIMINETO LOCAL LIMPIEZA SALA MAQUINAS	0
	ASEOS PLANTA	3
DOCENTE	CONJUNTO DE LA PLANTA	10
	LABORATORIOS TALLERES, GIMNASIOS	5
	AULAS	1.5
	AULA INFANTIL SALA LECTURA BIBLIOTECA	2

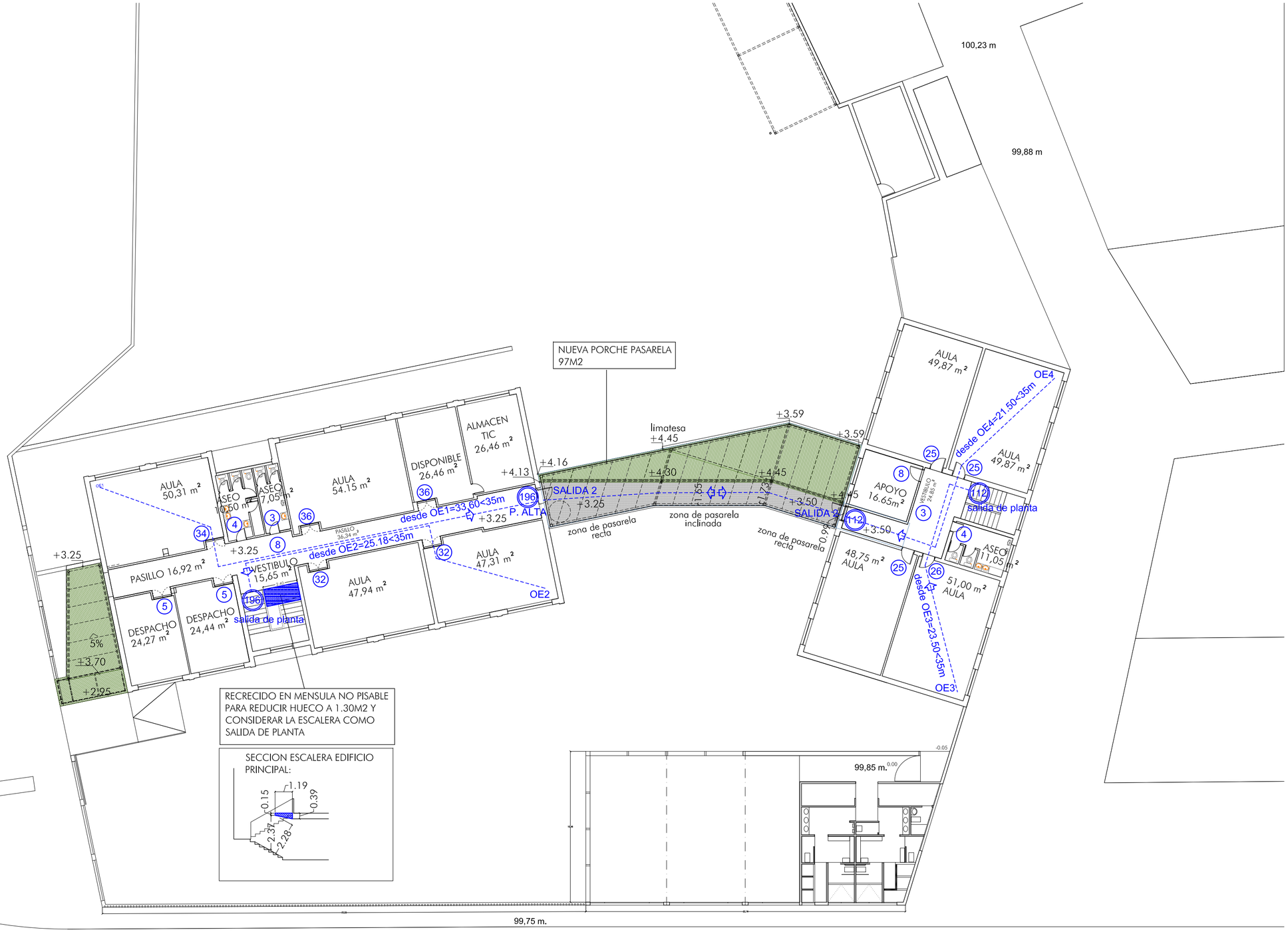
José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA	
PLANO:	ESTADO REFORMADO:P.BAJA.Redistrib. Superf. y DBSI	Nº 2.0
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto
		ESCALA 1/200
		NOVIEMBRE 2017

LEYENDA CONTRAINCENDIOS	
	EXTINTOR DE POLVO 21A-113B DE 6KG
	EXTINTOR DE CO2
E SALIDA E	ILUMINACION DE EMERGENCIA
	SEÑAL DE EVACUACIÓN
SAL	SEÑAL DE SALIDA
SIN SAL	SEÑAL SIN SALIDA
O.E.	ORIGEN DE EVACUACIÓN
Nº	OCUPACION DE RECINTO
Nº	OCUPACION ACUMULADA
	SENTIDO DE EVACUACIÓN
----------	RECORRIDO DE EVACUACIÓN MAS DESFAVORABLE SUPONIENDO INUTILIZADA UNA SALIDA



RECRECIDO EN MENSULA NO PISABLE PARA REDUCIR HUECO A 1.30M2 Y CONSIDERAR LA ESCALERA COMO SALIDA DE PLANTA

SECCION ESCALERA EDIFICIO PRINCIPAL:

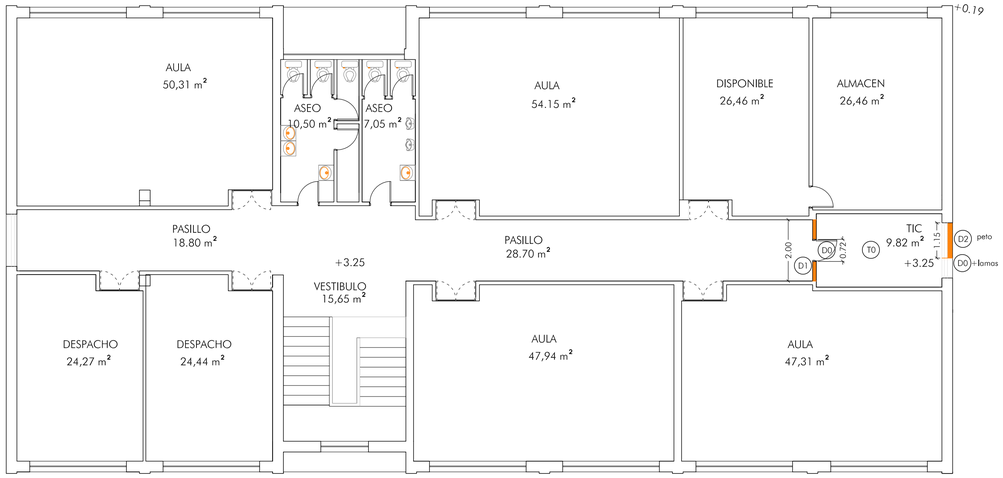
DENSIDADES DE OCUPACION		
USO	ZONA	m2 / persona
CUALQUIERA	LOCAL MANTENIMINETO LOCAL LIMPIEZA SALA MAQUINAS	0
	ASEOS PLANTA	3
DOCENTE	CONJUNTO DE LA PLANTA	10
	LABORATORIOS TALLERES, GIMNASIOS	5
	AULAS	1.5
	AULA INFANTIL SALA LECTURA BIBLIOTECA	2

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

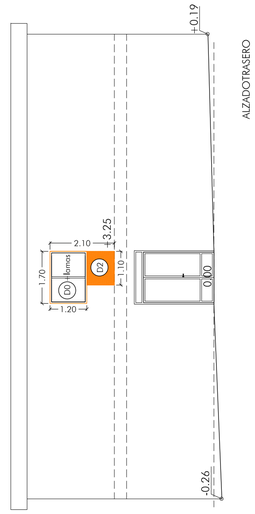
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

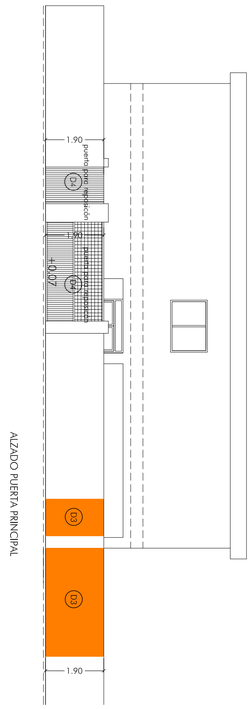
PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA	
PLANO:	ESTADO REFORMADO: P.1. Redistr.Superf. y DBS!	Nº 2.1
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto
		ESCALA 1/200 NOVIEMBRE 2017

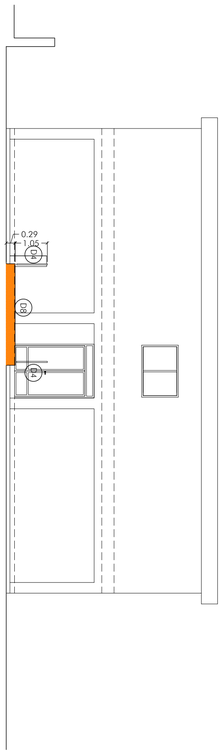


PLANTA PRIMERA

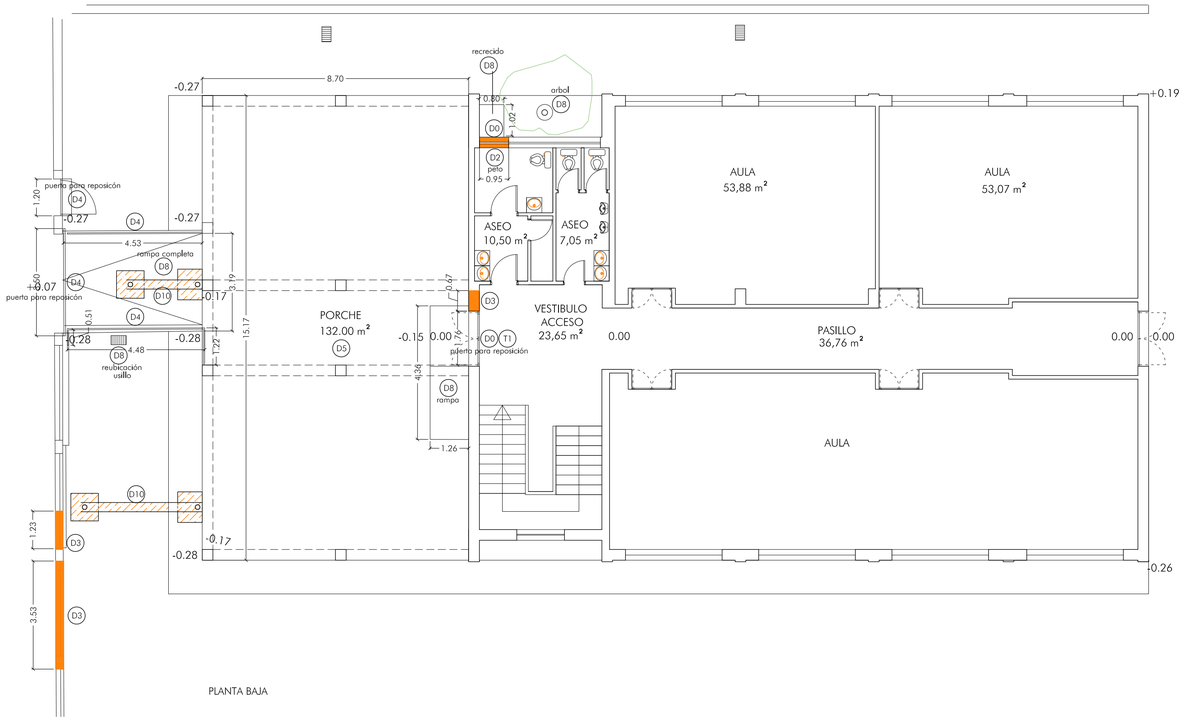




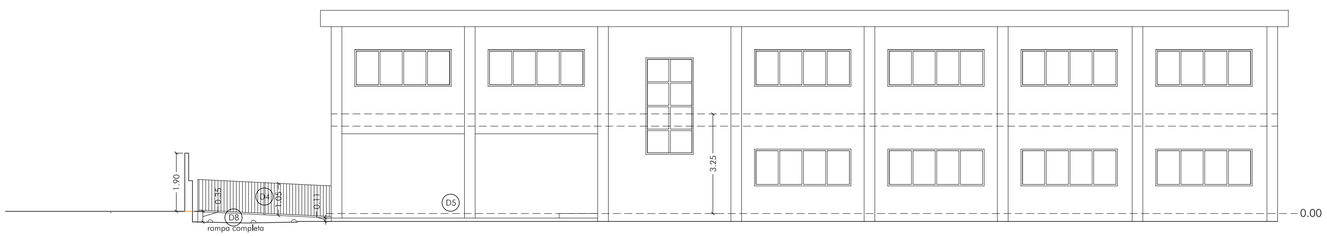
ALZADO PUERTA PRINCIPAL



SECCION ALZADO LATERAL



PLANTA BAJA



ALZADO LONGITUDINAL

0.- TRABAJOS PREVIOS

- (T0) CORTE PREVIO Y RETIRADA DE INSTALACIONES EXISTENTES
- (T1) CORTE PREVIO, RETIRADA, RECUPERACION Y REPOSICION DE INSTALACIÓNES: CONTRAINCENCIOS Y ALARMA

1.- DEMOLICIONES

- (D0) DEMOLICIÓN COMPLETA DE CARPINTERÍA INCLUIDA LAMAS EXTERIORES Y/O CERRAJERÍA SEGUN DESCRIPCIÓN
- (D1) DEMOLICION DE PARTICIÓN DE LADRILLO, INCLUSO REVESTIMIENTOS
- (D2) DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO EXTERIOR
- (D3) DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO
- (D4) DEMOLICICIÓN DE CERRAJERIA SEGUN DESCRIPCION
- (D5) DEMOLICION DE SOLADO, INCLUSO MORTERO DE AGARRE Y RELLENO
- (D6) ADECUACIÓN DE HUECO EXISTENTE, DEMOLICIONES PREVIAS, REFORMA O SUSTITUCIÓN DE CARGADEROS, MOCHETAS Y REVESTIMIENTOS
- (D7) APERTURA DE HUECO EN CERRAMIENTO DE FACHADA, INCLUSO FORMACIÓN DE CARGADEROS, MOCHETAS Y REVESTIMIENTO
- (D8) DEMOLICION DE ELEMENTO DESCRITO
- (D9) DEMOLICION DE SOLERA FRATASADA, CON CORTE PREVIO CON RADIAL DE LA ZONA A DEMOLER
- (D10) EXCAVACION Y CAJEADO PARA FOMACIÓN DE CIMENTACION DE PORCHE: VER PLANO DE ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

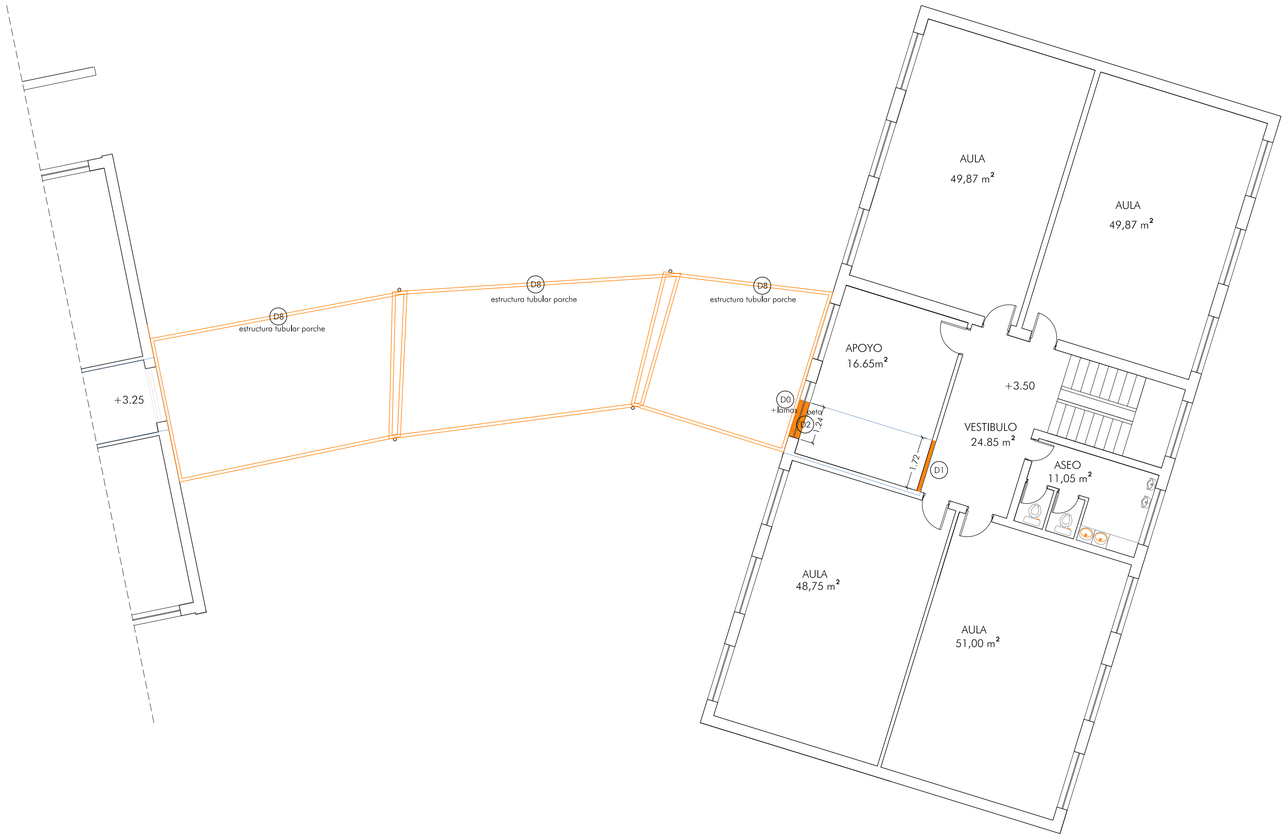
José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

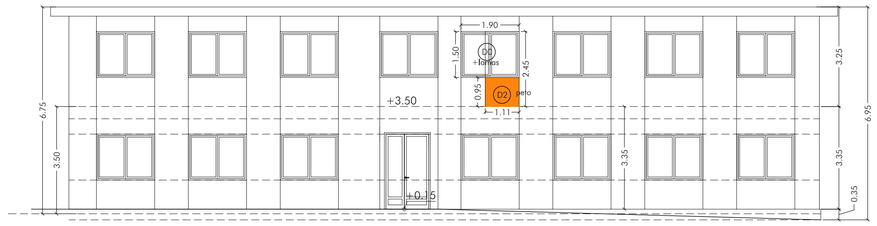
ASOCIACIÓN ARQUITECTOS DE ANDALUCIA
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com
JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
VISADO DIGITAL DE ENCARGO
CONFORME

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

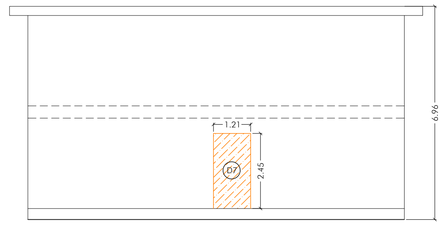
SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/SE/2017/CA
PLANO:	Demoliciones y Trabajos previos: ZONA I
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
José María Calderón Muñoz. Arquitecto	
Nº	3.1
ESCALA	1/100
NOVIEMBRE 2017	

SUPERVISADO

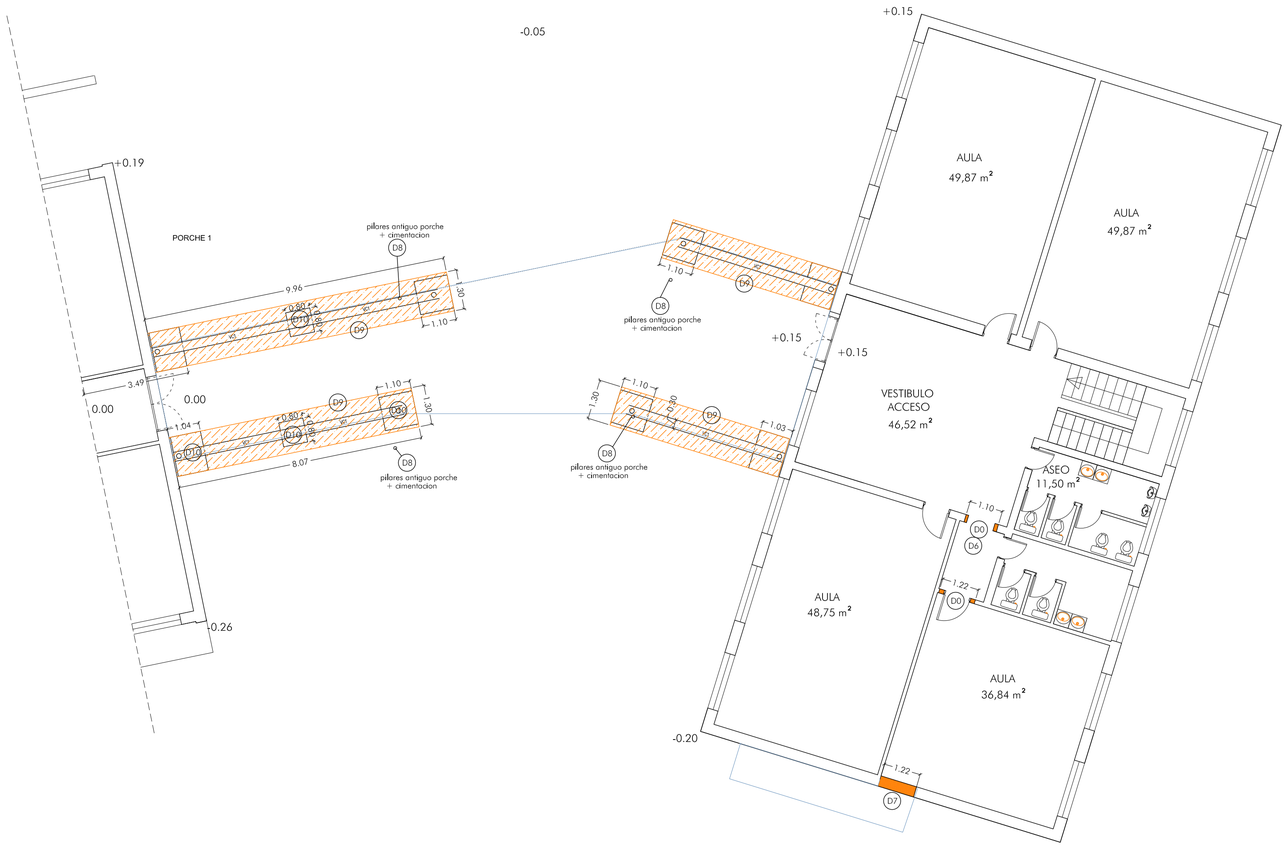




ALZADO FRONTAL EDIFICIO INFANTIL



ALZADO LATERAL EDIFICIO INFANTIL



0.- TRABAJOS PREVIOS

- T0 CORTE PREVIO Y RETIRADA DE INSTALACIONES EXISTENTES
- T1 CORTE PREVIO, RETIRADA, RECUPERACION Y REPOSICION DE INSTALACIÓNES: CONTRAINCENCIOS Y ALARMA

1.- DEMOLICIONES

- D0 DEMOLICIÓN COMPLETA DE CARPINTERÍA INCLUIDA LAMAS EXTERIORES Y/O CERRAJERÍA SEGUN DESCRIPCIÓN
- D1 DEMOLICION DE PARTICIÓN DE LADRILLO, INCLUSO REVESTIMIENTOS
- D2 DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO EXTERIOR
- D3 DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO
- D4 DEMOLICIÓN DE CERRAJERIA SEGUN DESCRIPCION
- D5 DEMOLICION DE SOLADO, INCLUSO MORTERO DE AGARRE Y RELLENO
- D6 ADECUACIÓN DE HUECO EXISTENTE, DEMOLICIONES PREVIAS, REFORMA O SUSTITUCIÓN DE CARGADEROS, MOCHETAS Y REVESTIMIENTOS
- D7 APERTURA DE HUECO EN CERRAMIENTO DE FACHADA, INCLUSO FORMACIÓN DE CARGADEROS, MOCHETAS Y REVESTIMIENTO
- D8 DEMOLICION DE ELEMENTO DESCRITO
- D9 DEMOLICION DE SOLERA FRATASADA, CON CORTE PREVIO CON RADIAL DE LA ZONA A DEMOLER
- D10 EXCAVACION Y CAJEADO PARA FOMACIÓN DE CIMENTACION DE PORCHE: VER PLANO DE ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

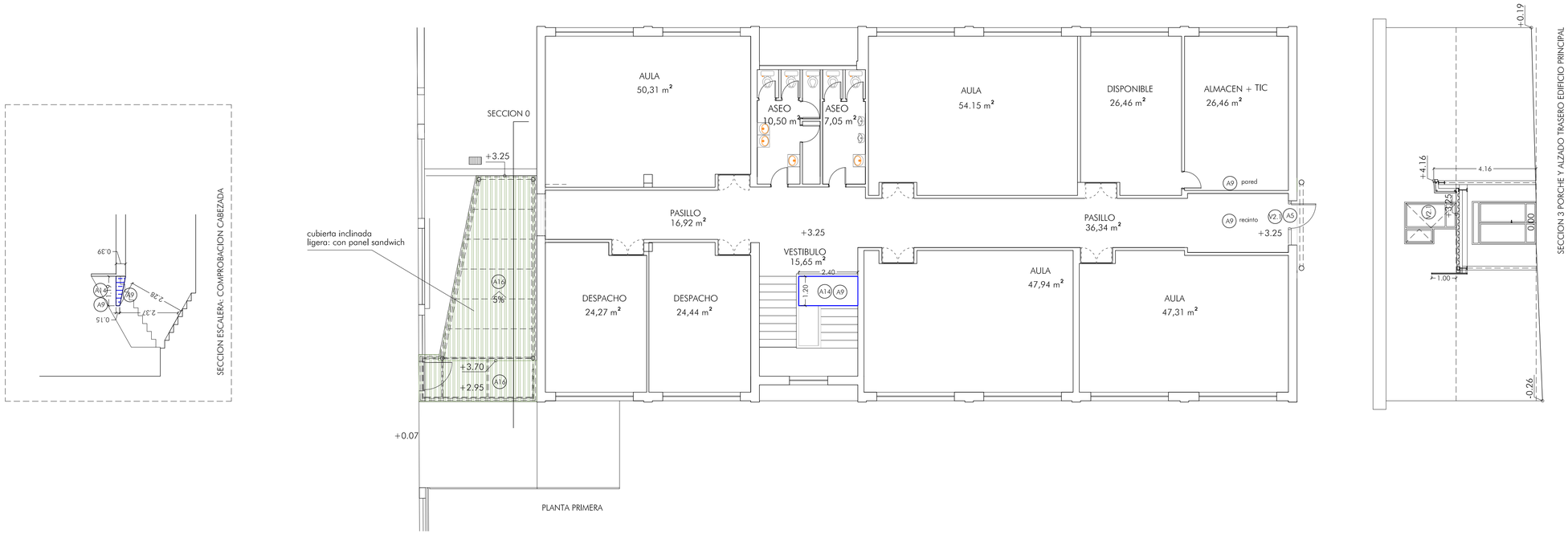
José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

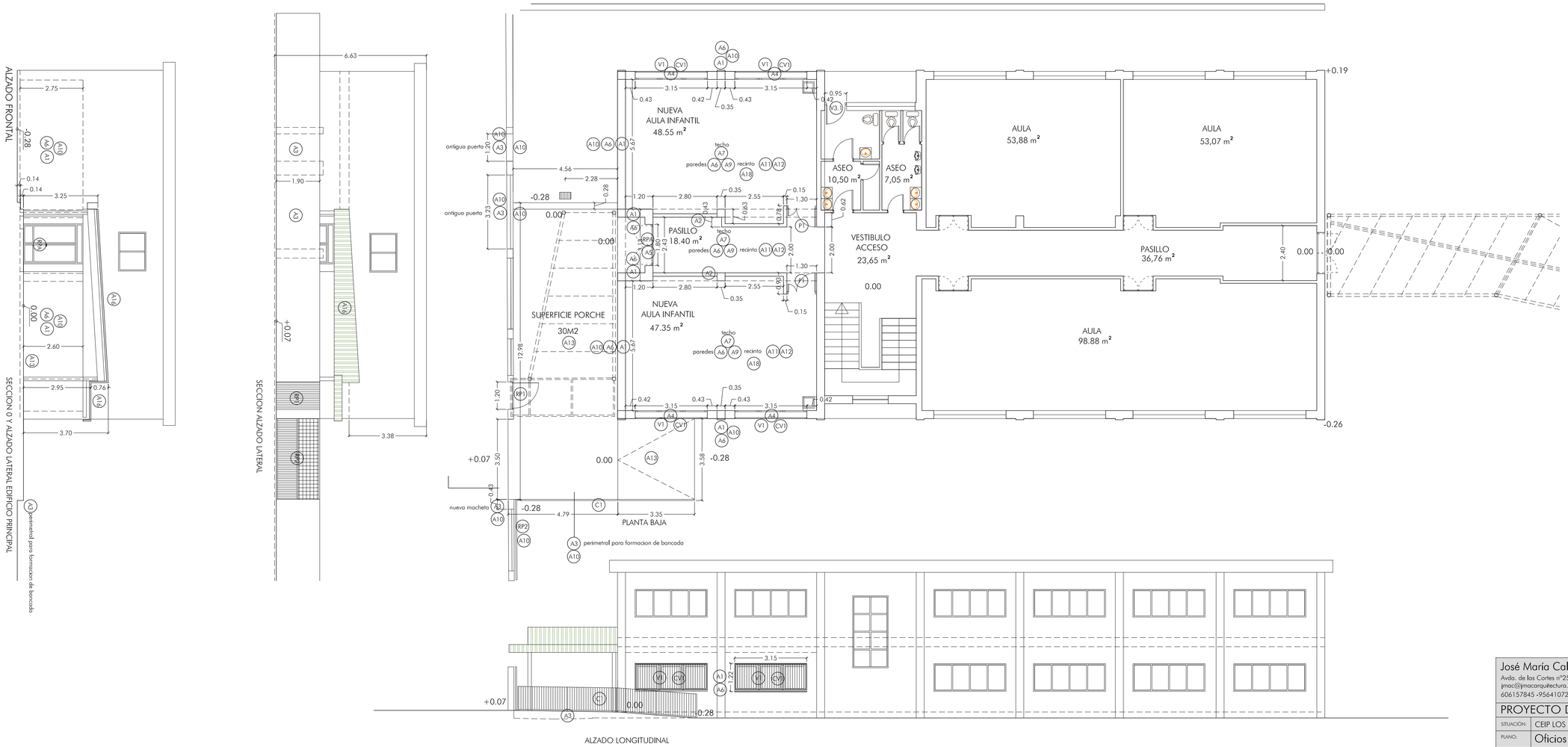
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com ARQUITECTURA
24 ABRIL 2018
VERIFICADO POR CONTROL DE CALIDAD

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SUPERVISADO

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/JSE/2017/CA		
PLANO:	Demoliciones y Trabajos previos: ZONA 2	Nº	3.2
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/100 NOVIEMBRE 2017





2.- ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS

- A1 CERRAMIENTO FORMADO POR : CITARA DE LADRILLO PERFORADO PARA REVESTIR SEGUN ZONAS, EMBARRADO INTERIOR DE MORTERO, AISLAMIENTO TÉRMICO 4 CM POLIESTIRENO EXTRUXIONADO, CAMARA DE AIRE, Y TABICÓN INTERIOR DE LHD.
- A2 CITARA DE LADRILLO MACIZO TOMADA CON MORTERO DE CEMENTO
- A3 MURO DE UN PIE DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO
- A4 ALFEIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL, CON PREPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DEL SOPORTE
- A5 UMBRAL DE MARMOL BLANCO E=3CM CON PREPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DEL SOPORTE
- A6 ENFOSCADO MAESTREADO DE MORTERO DE CEMENTO
- A7 GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO
- A8 FALSO TECHO PLANO DE ESCAYOLA LISA
- A9 PINTADO CON PINTURA PLÁSTICA. SANEADO Y/O PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y DOS MANOS.
- A10 PINTADO CON PINTURA PETREA EN COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SANEADO Y/O PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y DOS MANOS.
- A11 SOLADO DE TERRAZO MICROGRANO CORRIDO, SIMILAR AL EXISTENTE. TERMINACIÓN PULIDA
- A12 NUEVA SOLERA DE HORMIGÓN EM=10CM CON INCORPORACION DE FIBRAS, SOBRE 4CM DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO CON CAPA SEPARADORA DE GEOTEXTIL
- A13 NUEVA SOLERA DE HORMIGON ARMADO E=10CM, CON #Ø6 A 20, CON TERMINACIÓN FRATASADA, SOBRE RELLENO COMPACTADO SELECCIONADO DE Em=25CM
- A14 FORMACIÓN DE MARQUESINA NO PISABLE DE DOBLE TABIQUERÍA SECA DE CARTON YESO
- A15 IMPERMEABILIZACIÓN Y FORMACIÓN DE SOLADO EXTERIOR DE PORCHE: POLIUREA CON IMPRIMACIÓN PREVIA Y TRATAMIENTO SUPERFICIAL ANTIABRASIVO Y ANTIDESLIZANTE. COLOR BLANCO
- A16 PANEL TIPO CHAPA SANDWICH E=6CM. COLOR BLANCO
- A17 REVESTIMIENTO DE PINTURA INTUMESCENTE PARA ESTRUCTURA DE PORCHE, COLOR BLANCO MATE.
- A18 REVESTIMIENTO DE PVC ANTIDESLIZANTE COLOR AZUL (SIMILAR AL EXISTENTE) SOBRE SOLERIA DE AULAS

3.- CARPINTERIAS Y CERRAJERIAS

EDICICIO PRINCIPAL Y DE INFANTIL

Cerrajería

- RP1 ADAPTACION Y RECOLOCACION DE PUERTA PEATONAL METALICA EXISTENTE. REPINTADO BLANCO MATE.
- RP2 ADAPTACION Y RECOLOCACION DE PUERTA DE ENTRADA PRINCIPAL CORREDERA A SU NUEVA UBICACIÓN, CON FORMACIÓN DE NUEVA GUIA EN SUELO, MOTOR Y ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y CIERRE. INCLUSO SISTEMA DE APERTURA AUTOMÁTICA. REPINTADO BLANCO MATE.
- C1 BARANDILLA DE RAMPA : FORMADA POR BARROTES DE Ø10 A 10CM, PLETINA SUPERIOR E INFERIOR 40.8 Y TUBOS 40.40 SEGUN ESQUEMA. GALVANIZADA EN CALIENTE Y PINTADA AL ESMALTE COLOR BLANCO MATE.

Aluminio

- RPA RECUPERACIÓN Y RECOLOCACION DE PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL A SU NUEVA UBICACIÓN. INCLUIDO SISTEMA DE APERTURA AUTOMATICA Y ALARMA.
- V1 VENTANA AULA: DE TRES VANOS SEGUN ESQUEMA. FIJO CENTRAL Y HOJAS LATERALES CON APERTURA OSCILOBATIENTE. PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT 6+4+6
- CV1 CONTRAVENTANA AULA: CON MARCO PERIMETRAL Y LAMAS VERTICALES DE ALUMINIO BLANCO, CON SISTEMA DE APERTURA Y CIERRE MANUAL
- V2.* HUECO DE SALIDA PLANTA ALTA: PUERTA Y VENTANA BANDEROLA LATERAL ABATIBLE, DE PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT (3+3) +4+(3+3). INCLUIR SISTEMA DE ALARMA
  - V2.1 V2.2 MEDIDAS SEGUN PLANOS
- V3.* PUERTA DE UNA HOJA: NUEVA PUERTA DE UNA HOJA ABATIBLE, DE PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT (3+3) +4+(3+3). INCLUIR SISTEMA DE ALARMA
  - V3.1 ADAPTACIÓN A HUECO EXISTENTE. MEDIDAS SEGUN PLANOS
  - V3.2 MEDIDAS SEGUN PLANOS

Madera

- P1 PUERTA DE DOS HOJAS SEGUN ESQUEMA. HOJAS MACIZAS DE TABLERO AGLOMERADO DE 19mm, REVESTIDA POR AMBAS CARAS CON MELAMINA Y RECERCADO DE PINO EN SU COLOR, DE 45X100MM. VENTANILLO CUADRADO DE 30X30 Y VIDRIO DE SEGURIDAD 3+3. BASTIDOR DE PINO EN SU COLOR Y CONTRACERCOS DE 15CM. HERRAJES Y CERRADURA CON RESBALÓN CIRCULAR DE PERFIL EUROPEO Y DOBLE MANILLA FIJA EN "U". CERRADURA CON BOMBILLO MAESTRO.

PORCHE PASARELA

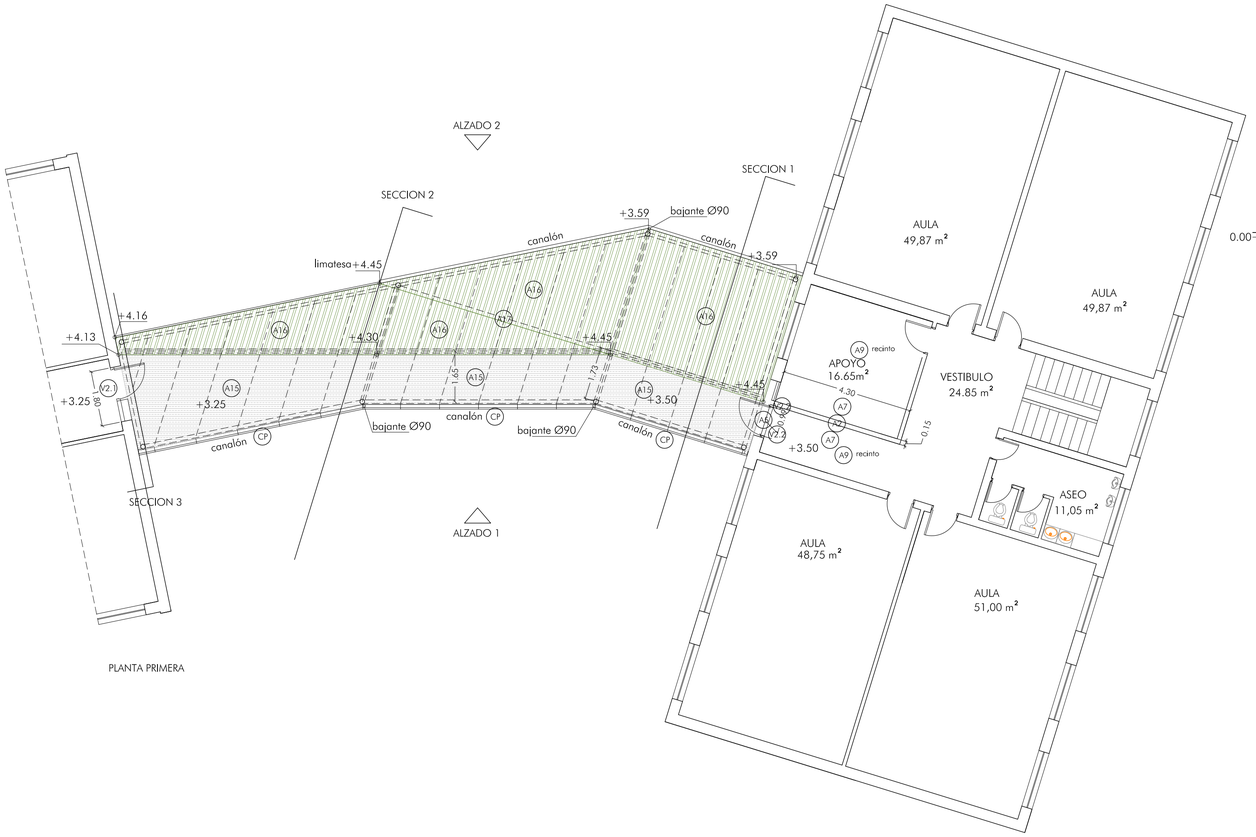
- CP BARANDILLA DE PASARELA : FORMADA POR BARROTES DE Ø10 A 10CM, PLETINA SUPERIOR E INFERIOR Y VERTICALES 50.10, COINCIDENTES CON LAS CORREAS DEL FORJADO COLABORANTE. CON DOBLE GARRA DE PLETINA 50.10 SEGUN ESQUEMA PARA INCORPORAR CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA. BARANDILLA GALVANIZADA EN CALIENTE Y PINTADA AL ESMALTE BLANCO MATE.

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

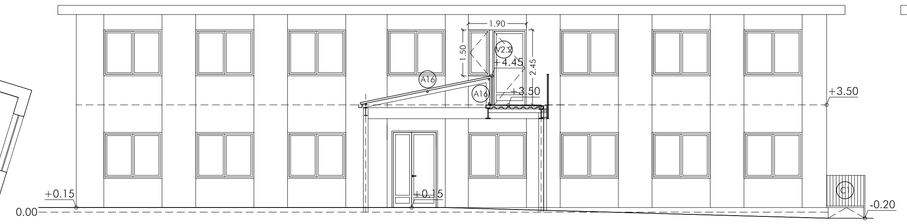
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

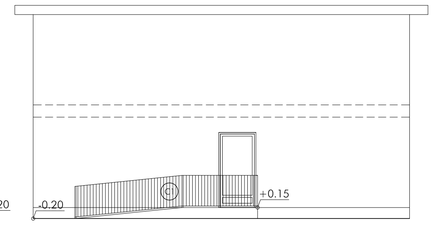
SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/JSE/2017/CA		Nº
PLANO:	Oficios y Carpinterías: ZONA 1		4.1
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/100 NOVIEMBRE 2017



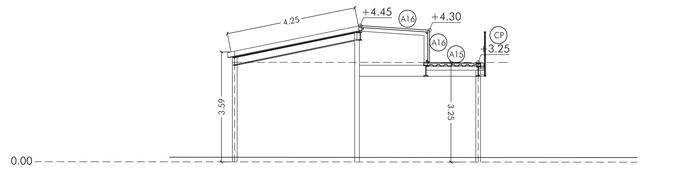
PLANTA PRIMERA



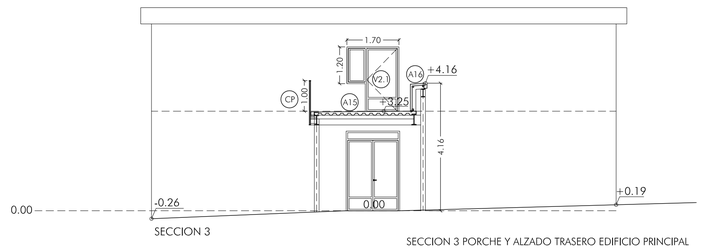
SECCION 1 PORCHE Y ALZADO FRONTAL EDIFICIO INFANTIL



ALZADO LATERAL EDIFICIO INFANTIL

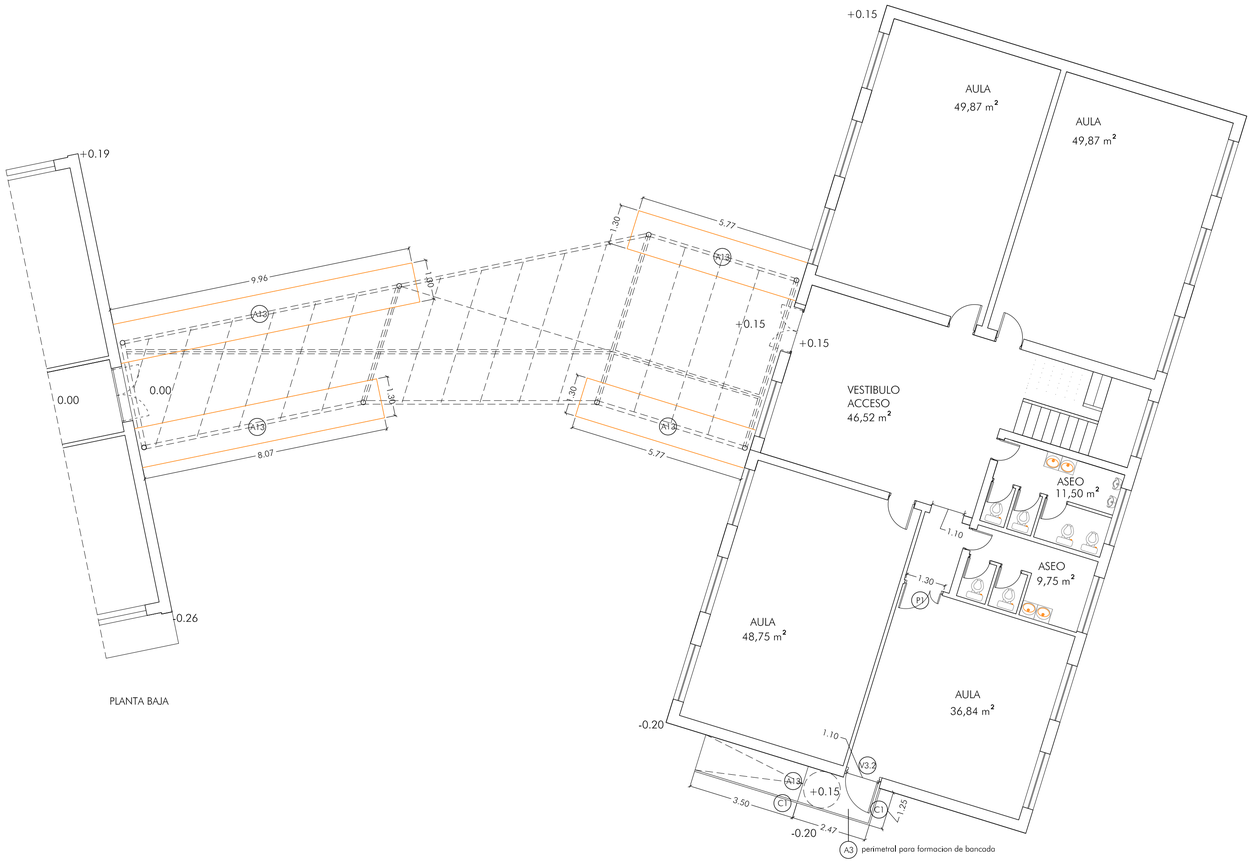


SECCION 2 PORCHE

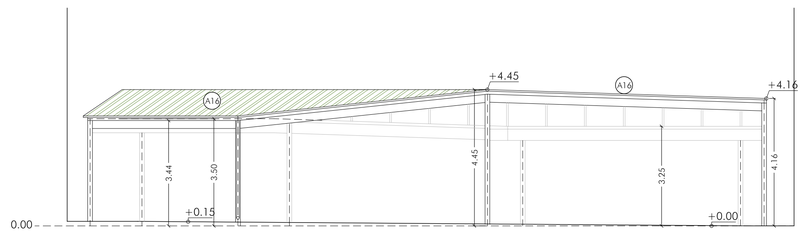


SECCION 3

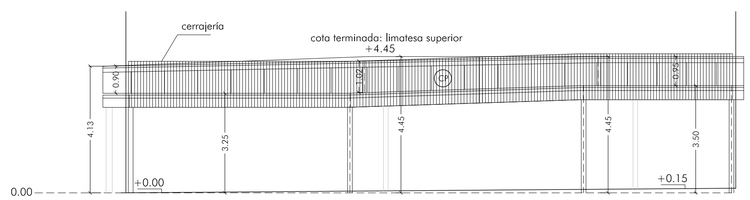
SECCION 3 PORCHE Y ALZADO TRASERO EDIFICIO PRINCIPAL



PLANTA BAJA



ALZADO 2 PORCHE



ALZADO 1 PORCHE

2.- ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS

- (A1) CERRAMIENTO FORMADO POR : CITARA DE LADRILLO PERFORADO PARA REVESTIR SEGUN ZONAS, EMBARRADO INTERIOR DE MORTERO, AISLAMIENTO TÉRMICO 4 CM POLIESTIRENO EXTRUXIONADO, CAMARA DE AIRE, Y TABICÓN INTERIOR DE LHD.
- (A2) CITARA DE LADRILLO MACIZO TOMADA CON MORTERO DE CEMENTO
- (A3) MURO DE UN PIE DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO
- (A4) ALFEIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL, CON PREPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DEL SOPORTE
- (A5) UMBRAL DE MARMOL BLANCO E=3CM CON PREPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DEL SOPORTE
- (A6) ENFOSCADO MAESTREADO DE MORTERO DE CEMENTO
- (A7) GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO
- (A8) FALSO TECHO PLANO DE ESCAYOLA LISA
- (A9) PINTADO CON PINTURA PLÁSTICA. SANEADO Y/O PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y DOS MANOS.
- (A10) PINTADO CON PINTURA PETREA EN COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. SANEADO Y/O PREPARACIÓN DEL SOPORTE Y DOS MANOS.
- (A11) SOLADO DE TERRAZO MICROGRANO, SIMILAR AL EXISTENTE. TERMINACIÓN PULIDA
- (A12) NUEVA SOLERA DE HORMIGÓN EM=10CM CON INCORPORACION DE FIBRAS, SOBRE 4CM DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO CON CAPA SEPARADORA DE GEOTEXTIL
- (A13) NUEVA SOLERA DE HORMIGON ARMADO E=10CM, CON #Ø6 A 20, CON TERMINACIÓN FRATASADA, SOBRE RELLENO COMPACTADO SELECCIONADO DE Em=25CM
- (A14) FORMACIÓN DE MARQUESINA NO PISABLE DE DOBLE TABIQUERÍA SECA DE CARTON YESO
- (A15) IMPERMEABILIZACIÓN Y FORMACIÓN DE SOLADO EXTERIOR DE PORCHE: POLIUREA CON IMPRIMACIÓN PREVIA Y TRATAMIENTO SUPERFICIAL ANTIABRASIVO Y ANTIDESLIZANTE. COLOR BLANCO
- (A16) PANEL TIPO CHAPA SANDWICH E=6CM. COLOR BLANCO
- (A17) REVESTIMIENTO DE PINTURA INTUMESCENTE PARA ESTRUCTURA DE PORCHE, COLOR BLANCO MATE.

3.- CARPINTERIAS Y CERRAJERIAS

EDICICIO PRINCIPAL Y DE INFANTIL

Cerrajería

- (RP1) ADAPTACION Y RECOLOCACION DE PUERTA PEATONAL METALICA EXISTENTE. REPINTADO BLANCO MATE.
- (RP2) ADAPTACION Y RECOLOCACION DE PUERTA DE ENTRADA PRINCIPAL CORREDERA A SU NUEVA UBICACIÓN, CON FORMACIÓN DE NUEVA GUIA EN SUELO, MOTOR Y ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y CIERRE. INCLUSO SISTEMA DE APERTURA AUTOMÁTICA. REPINTADO BLANCO MATE.
- (C1) BARANDILLA DE RAMPA : FORMADA POR BARROTES DE Ø10 A 10CM, PLETINA SUPERIOR E INFERIOR 40.8 Y TUBOS 40.40 SEGUN ESQUEMA. GALVANIZADA EN CALIENTE Y PINTADA AL ESMALTE COLOR BLANCO MATE.

Aluminio

- (RPA) RECUPERACIÓN Y RECOLOCACION DE PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL A SU NUEVA UBICACIÓN. INCLUIDO SISTEMA DE APERTURA AUTOMATICA Y ALARMA.
- (V1) VENTANA AULA: DE TRES VANOS SEGUN ESQUEMA. FIJO CENTRAL Y HOJAS LATERALES CON APERTURA OSCILOBATIENTE. PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT 6+4+6
- (CV1) CONTRAVENTANA AULA: CON MARCO PERIMETRAL Y LAMAS VERTICALES DE ALUMINIO BLANCO, CON SISTEMA DE APERTURA Y CIERRE MANUAL
- (V2.1) HUECO DE SALIDA PLANTA ALTA: PUERTA Y VENTANA BANDEROLA LATERAL ABATIBLE, DE PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT (3+3) +4+(3+3). INCLUIR SISTEMA DE ALARMA
  - (V2.2) MEDIDAS SEGUN PLANOS
- (V3.1) PUERTA DE UNA HOJA: NUEVA PUERTA DE UNA HOJA ABATIBLE, DE PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT (3+3) +4+(3+3). INCLUIR SISTEMA DE ALARMA
  - (V3.1) ADAPTACIÓN A HUECO EXISTENTE. MEDIDAS SEGUN PLANOS
  - (V3.2) MEDIDAS SEGUN PLANOS

Madera

- (P1) PUERTA DE DOS HOJAS SEGUN ESQUEMA. HOJAS MACIZAS DE TABLERO AGLOMERADO DE 19mm, REVESTIDA POR AMBAS CARAS CON MELAMINA Y RECERCADO DE PINO EN SU COLOR, DE 45X100MM. VENTANILLO CUADRADO DE 30X30 Y VIDRIO DE SEGURIDAD 3+3. BASTIDOR DE PINO EN SU COLOR Y CONTRACERCOS DE 15CM. HERRAJES Y CERRADURA CON RESBALÓN CIRCULAR DE PERFIL EUROPEO Y DOBLE MANILLA FIJA EN "U". CERRADURA CON BOMBILLO MAESTRO.

PORCHE PASARELA

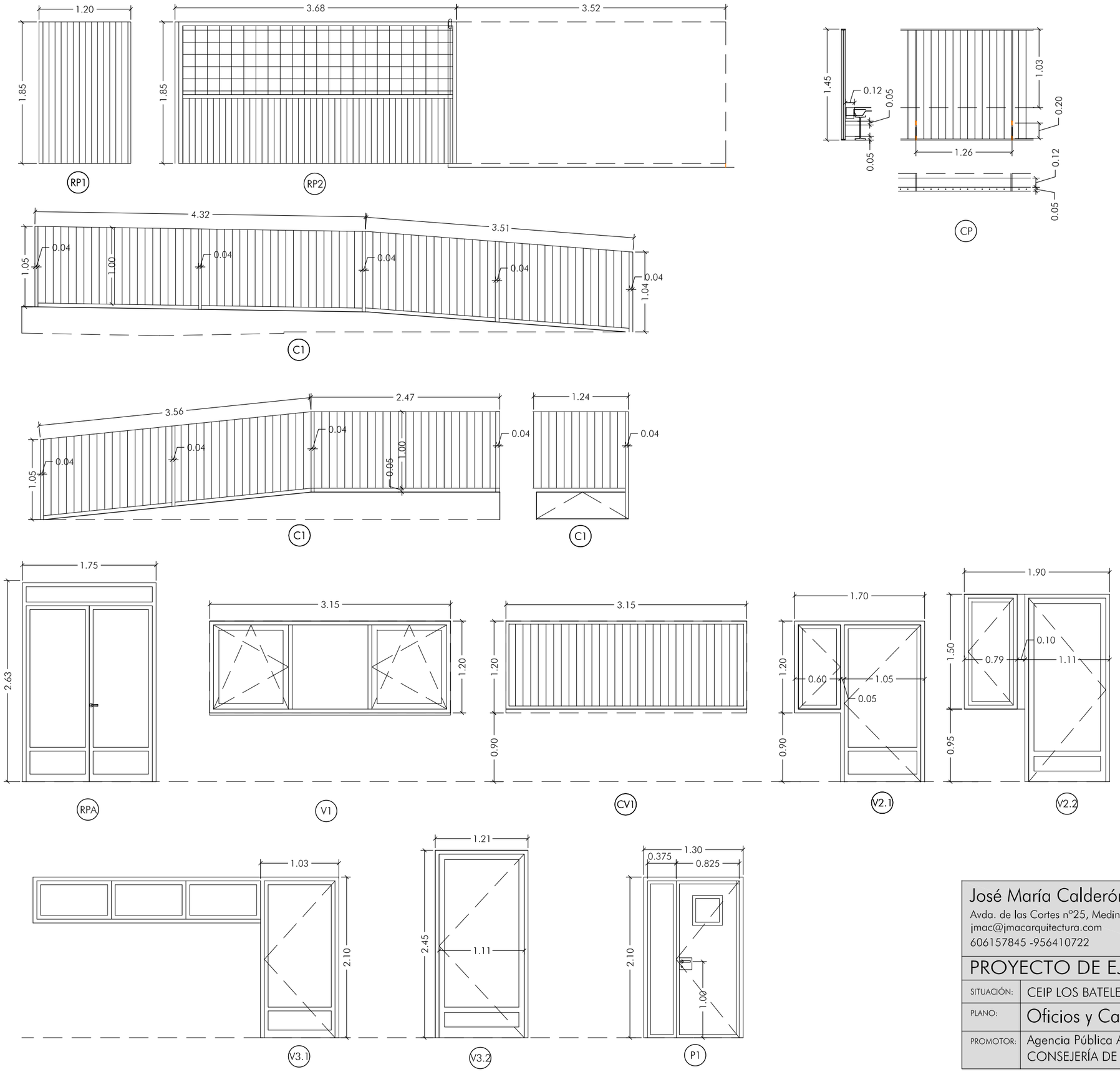
- (CP) BARANDILLA DE PASARELA : FORMADA POR BARROTES DE Ø10 A 10CM, PLETINA SUPERIOR E INFERIOR Y VERTICALES 50.10, COINCIDENTES CON LAS CORREAS DEL FORJADO COLABORANTE. CON DOBLE GARRA DE PLETINA 50.10 SEGUN ESQUEMA PARA INCORPORAR CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA. BARANDILLA GALVANIZADA EN CALIENTE Y PINTADA AL ESMALTE BLANCO MATE.

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

ARQUITECTURA ADAPTADA A LA NORMATIVA VIGENTE
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com JMAC ARQUITECTURA
27 FEBRERO 2018
SUPERVISADO
VISADO POR OFICIO 28-02-2018

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/JE/2017/CA		
PLANO:	Oficios y Carpinterías: ZONA 2		4.2
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/100 NOVIEMBRE 2017



3.- CARPINTERIAS Y CERRAJERIAS

EDICICIO PRINCIPAL Y DE INFANTIL

Cerrajería

(RP1) ADAPTACION Y RECOLOCACION DE PUERTA PEATONAL METALICA EXISTENTE. REPINTADO BLANCO MATE.

(RP2) ADAPTACION Y RECOLOCACION DE PUERTA DE ENTRADA PRINCIPAL CORREDERA A SU NUEVA UBICACIÓN, CON FORMACIÓN DE NUEVA GUIA EN SUELO, MOTOR Y ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN Y CIERRE. INCLUSO SISTEMA DE APERTURA AUTOMÁTICA. REPINTADO BLANCO MATE.

(C1) BARANDILLA DE RAMPA : FORMADA POR BARROTES DE Ø10 A 10CM, PLETINA SUPERIOR E INFERIOR 40.8 Y TUBOS 40.40 SEGUN ESQUEMA. GALVANIZADA EN CALIENTE Y PINTADA AL ESMALTE COLOR BLANCO MATE. MEDIDAS SEGUN ESQUEMA

Aluminio

(RPA) RECUPERACIÓN Y RECOLOCACION DE PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL A SU NUEVA UBICACIÓN. INCLUIDO SISTEMA DE APERTURA AUTOMATICA Y ALARMA.

(V1) VENTANA AULA: DE TRES VANOS SEGUN ESQUEMA. FIJO CENTRAL Y HOJAS LATERALES CON APERTURA OSCILOBATIENTE. PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT 6+4+6

(CV1) CONTRAVENTANA AULA: CON MARCO PERIMETRAL Y LAMAS VERTICALES DE ALUMINIO BLANCO, CON SISTEMA DE APERTURA Y CIERRE MANUAL

(V2.*) HUECO DE SALIDA PLANTA ALTA: PUERTA Y VENTANA BANDEROLA LATERAL ABATIBLE, DE PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT (3+3) +4+(3+3). INCLUIR SISTEMA DE ALARMA

(V2.1)(V2.2) MEDIDAS SEGUN PLANOS

(V3.*) PUERTA DE UNA HOJA: NUEVA PUERTA DE UNA HOJA ABATIBLE, DE PERFILERIA EUROPEA DE ALUMINIO BLANCO CON VIDRIO CLIMALIT (3+3) +4+(3+3). INCLUIR SISTEMA DE ALARMA

(V3.1) ADAPTACIÓN A HUECO EXISTENTE. MEDIDAS SEGUN PLANOS

(V3.2) MEDIDAS SEGUN PLANOS

Madera

(P1) PUERTA DE DOS HOJAS SEGUN ESQUEMA. HOJAS MACIZAS DE TABLERO AGLOMERADO DE 19mm, REVESTIDA POR AMBAS CARAS CON MELAMINA Y RECERCADO DE PINO EN SU COLOR, DE 45X100MM. VENTANILLO CUADRADO DE 30X30 Y VIDRIO DE SEGURIDAD 3+3. BASTIDOR DE PINO EN SU COLOR Y CONTRACERCOS DE 15CM. HERRAJES Y CERRADURA CON RESBALÓN CIRCULAR DE PERFIL EUROPEO Y DOBLE MANILLA FIJA EN "U". CERRADURA CON BOMBILLO MAESTRO.

PORCHE PASARELA

(CP) BARANDILLA DE PASARELA : FORMADA POR BARROTES DE Ø10 A 10CM, PLETINA SUPERIOR E INFERIOR Y VERTICALES 50.10, COINCIDENTES CON LAS CORREAS DEL FORJADO COLABORANTE. CON DOBLE GARRA DE PLETINA 50.10 SEGUN ESQUEMA PARA INCORPORAR CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA. BARANDILLA GALVANIZADA EN CALIENTE Y PINTADA AL ESMALTE BLANCO MATE.

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

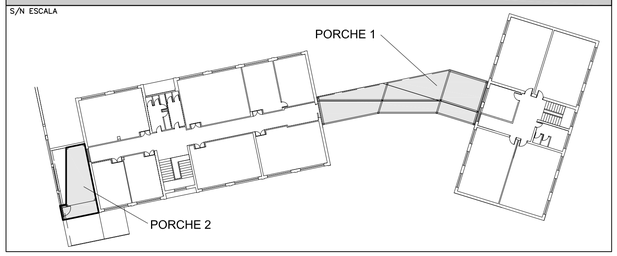
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com
JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA		
PLANO:	Oficios y Capinterías. DETALLES CARPINTERIA/CERRAJ.		Nº 4.3
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/50 NOVIEMBRE 2017

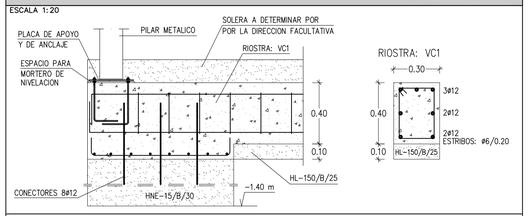
PLANTA GENERAL CERCHAS.

S/N ESCALA



DETALLE DE ZAPATA Y RIOSTRA.

ESCALA 1:20



TENSION= 1.00 Kp/cm²

DATOS A CONFIRMAR POR LA DIRECCION FACULTATIVA

CARACTERISTICAS DE LOS ACEROS CTE-DB-SE-A

CARACTERISTICAS MECANICAS MINIMAS DEL ACERO

DESIGNACION	TENSION DE LIMITE ELASTICO f_y (N/mm²)			TENSION DE ROTURA f_u (N/mm²)
	ESPESOR NOMINAL t (mm)			
S275JR	t ≤16 275	16< t ≤40 265	40< t ≤63 255	3≤ t ≤100 410

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD

PLASTIFICACION DEL MATERIAL	FENOMENOS DE INESTABILIDAD	RESISTENCIA ULTIMA DEL MATERIAL Y DE LOS MEDIOS DE UNION
γ_{M0}=1'05	γ_{M1}=1'05	γ_{M2}=1'25

COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES

ACCION PERMANENTE	ACCION VARIABLE
γ=1'35	γ=1'50

CARACTERISTICAS DE LAS SOLDADURAS

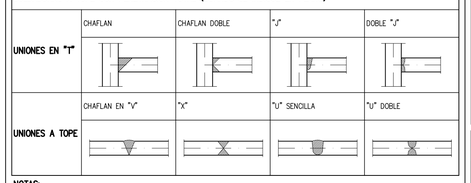
GARGANTA DE SOLDADURA

a= 0'7 t (t= MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A SOLDAR)

a≤ 3 mm

a= ESPESOR DE LA GARGANTA DE SOLDADURA

SOLDADURAS A TOPE CON PENETRACION TOTAL (CUANDO SE INDIQUE EN PLANO)



NOTAS:

1) LAS SOLDADURAS EN GENERAL SE EJECUTARAN EN CORDON CONTINUO EN TODAS LAS ZONAS DE CONTACTO ENTRE LOS PERFILES O PLACAS DE ANCLAJE.
2) LAS SOLDADURAS SERAN ANALIZADAS POR LABORATORIO HOMOLOGADO (rayos x, líquidos penetrantes, ultrasonidos, etc...)

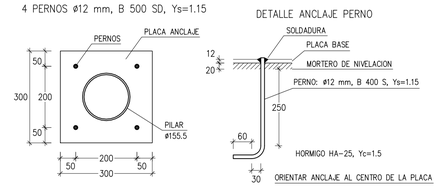
CUADRO DE ZAPATAS

ZAPATAS		DIMENSIONES	ARMADURAS
TIPO	NUMEROS DE PILARES	A x B x C (m.)	
MEDIANERA	1 - 4 - 5 - 8	1.00 x 1.30 x 0.50	INFERIOR ø12/0.20
CENTRADA	2 - 3 - 6 - 7	1.10 x 1.10 x 0.50	INFERIOR ø12/0.20
CENTRADA	9 - 11	0.90 x 0.90 x 0.50	INFERIOR ø12/0.20
MEDIANERA	10 - 12	0.80 x 1.00 x 0.50	INFERIOR ø12/0.20

DETALLE PLACA DE ANCLAJE DE PILARES.

ESCALA 1:25
COTAS EN mm.

PLACA ANCLAJE 300x300x12 mm
4 PERNOS ø12 mm, B 500 SD, Ys=1.15



UTILIZACION DE LOS PLANOS EN OBRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN LA APROBACION EXPRESA DE **CALCONSA XXI S.L.U.**

* ESTE PLANO SERVIRA EXCLUSIVAMENTE PARA LA EJECUCION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA INTERVENCION, NUNCA PARA REPLANTEO DE LOS MUROS O PILARES EXISTENTES, VIGAS, HUECOS DE PATIO, ASCENSORES, INSTALACIONES Y VENTILACION ETC. PARA LOS QUE SE UTILIZARAN LOS PLANOS DE PROYECTO. LA DIRECCION FACULTATIVA DEBERA REALIZAR EL REPLANTEO, NO SIENDO ESTE UN PLANO PARA TAL FIN.
* PARA CUALQUIER DIFERENCIA DE ESTE PLANO CON CUALQUIER PLANO DEL PROYECTO O LA REALIDAD DE LA OBRA, CONSULTAR CON LA DIRECCION FACULTATIVA QUIEN, COMO RESPONSABLE FINAL, LES ACLARA LA SOLUCION CORRECTA.
* DEJAR PREVISTOS LOS HUECOS EN LA ESTRUCTURA, PARA EL PASO DE SHUNTS, BAJANTES, MANGUETONES,ETC. DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ALBAÑILERIA DE PROYECTO.

CARACTERISTICAS DEL HORMIGON ARMADO INSTRUCCION EHE-08

HORMIGON (Art. 31)									ACERO (Art. 32)	
LOCALIZACION	TIPIFICACION (Art. 39.2)	fck (N/mm²) 7 días	fck (N/mm²) 28 días	CONSISTENCIA (Art. 31.5)	ASIENTO DE ABRANS (cm.) (Art. 31.5)	CEMENTO TIPO Y CLASE RC-08 y EHE-08	ARIDOS (mm.) (Art. 28)	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO (N/mm²)
ZAPATAS	HA-25/B/20/IIa	16,25	25	BLANDA	6-9	CEMII/A-L	20	B 500 S	500

CONTROL DEL HORMIGON	ESTADISTICO
COEFICIENTE DE MINORACION DEL HORMIGON (Art. 15.3)	γ_c= 1'5
CONTROL DEL ACERO	SEGUN Art. 87 Y 88
COEFICIENTE DE MINORACION DEL ACERO (Art. 15.3)	γ_s= 1'15
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL
COEFICIENTE DE MAYORACION DE CARGAS (Art. 12)	PERMANENTES γ_G= 1'35 VARIABLES γ_Q= 1'50

VIDA UTIL (Art. 5) Td= 50 AÑOS

DURABILIDAD (Art. 37) **Y RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS**

SOLERAS Y RIOSTRAS

CLASE GENERAL DE EXPOSICION ..... IIa
CLASE ESPECIFICA DE EXPOSICION ..... no hay
TIPO DE AMBIENTE ..... IIa
MAXIMA RELACION AGUA/CEMENTO a/c 0.60
MINIMO CONTENIDO DE CEMENTO Kg/m³..... 275

RECUBRIMIENTO MINIMO (tabla 37.2.4.1a) ..... r_{min}= 40 mm.
MARGEN DE RECUBRIMIENTO ..... Δr = 10 mm.
RECUBRIMIENTO NOMINAL ..... $r_{nom} = r_{min} + \Delta r$ = 50 mm.

ACCIONES CONSIDERADAS

CTE-DB-SE-AE APTDO. 3.3.- VIENTO	SITUACION GEOGRAFICA	CONIL DE LA FRONTERA (CADIZ)
	ZONA C	Vb=29 m/s
	GRADO DE ASPEREZA	IV
	PRESION DINAMICA	q_b=0.52 KN/m²
CTE-DB-SE-AE APTDO. 3.5.- NIEVE	SITUACION GEOGRAFICA	CONIL DE LA FRONTERA (CADIZ)
	ZONA	6
	ALTITUD	34 m
	CARGA DE NIEVE	q_n=0.20 KN/m²
NCSE-02 SISMO	ACELERACION SISMICA BASICA	a_b/g= 0.05
	COEFICIENTE DE CONTRIBUCION	K= 1.2
	DUCTIBILIDAD BAJA	μ = 2

No se han considerado las acciones sísmicas a_b/g <0,08 Art.1.2.3

LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE - Art. 69.5 EHE-08 HA-25 B500SD

LONGITUDES BASICAS PARA POSICION I EN cm

DIAMETRO	ANCLAJE (Lo)	SOLAPE (TRACCION)(Ls) α > 10ø	SOLAPE (TRACCION)(Ls) α ≤ 10ø
ø10	35	49	70
ø12	42	59	84
ø16	56	79	112
ø20	80	112	160
ø25	119	167	238

LONGITUDES BASICAS PARA POSICION II EN cm

DIAMETRO	ANCLAJE (Lo)	SOLAPE (TRACCION)(Ls) α > 10ø	SOLAPE (TRACCION)(Ls) α ≤ 10ø
ø10	46	64	92
ø12	55	77	110
ø16	74	103	147
ø20	104	146	208
ø25	157	219	313

POSICION I (ZONA RAYADA)

CUMPLIR UNA DE ESTAS TRES CONDICIONES

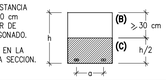
PARA ANGULOS MAYORES DE 45° CON LA HORIZONTAL

(A) ARMADURAS QUE FORMAN UN ANGULO ENTRE 45° Y 90° CON LA HORIZONTAL.

PARA ANGULOS MENORES DE 45° CON LA HORIZONTAL

(B) QUE ESTEN A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

(C) QUE ESTEN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION.



EN CASO CONTRARIO, POSICION II

CONDICIONES PARTICULARES

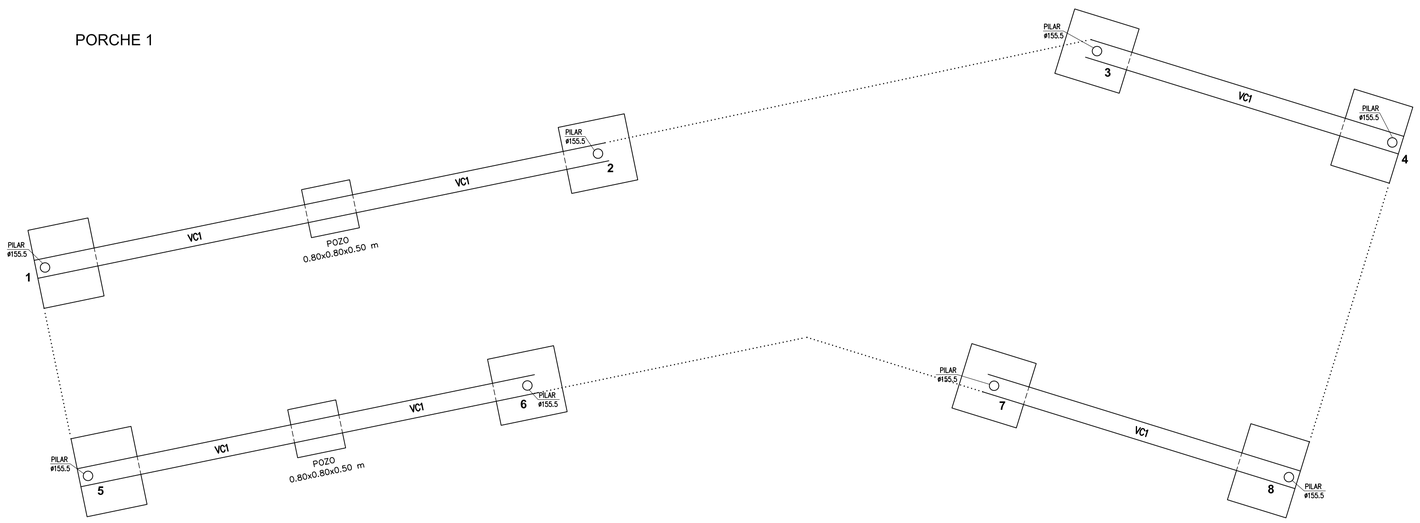
ANCLAJES (La)

A) LA LONGITUD DE ANCLAJES TERMINADOS EN PATILLA O GANCHO, SE MULTIPLICARAN POR 0.70, SIEMPRE QUE EL RECUBRIMIENTO DE HORMIGON PERPENDICULAR AL PLANO DE DOBLADO SEA SUPERIOR A 3ø.
B) LA LONGITUD DE ANCLAJES TERMINADOS CON BARRA TRANSVERSAL SOLDADA, SE MULTIPLICARÁN POR 0.70.

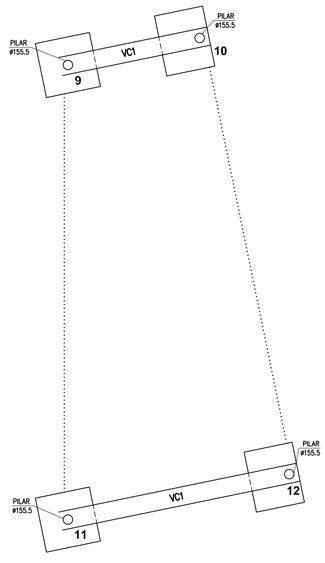
SOLAPES (Ls)

A) LA SEPARACION ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERA DE 4ø COMO MAXIMO.
B) LOS SOLAPES EN BARRAS CORRUGADAS NUNCA SE HARAN POR PATILLA, SIEMPRE POR PROLONGACION RECTA.
C) LA LONGITUD DE SOLAPES PODRA AJUSTARSE, CON LA APROBACION DE LA DIRECCION FACULTATIVA, SIGUIENDO LAS INDICACIONES DE LA TABLA 69.5.2.2 DE LA INSTRUCCION EHE-08.
D) LA LONGITUD DE SOLAPES EN PILARES SE INDICA EN EL CUADRO DE DISPOSICION DE LOS MISMOS.

PORCHE 1



PORCHE 2



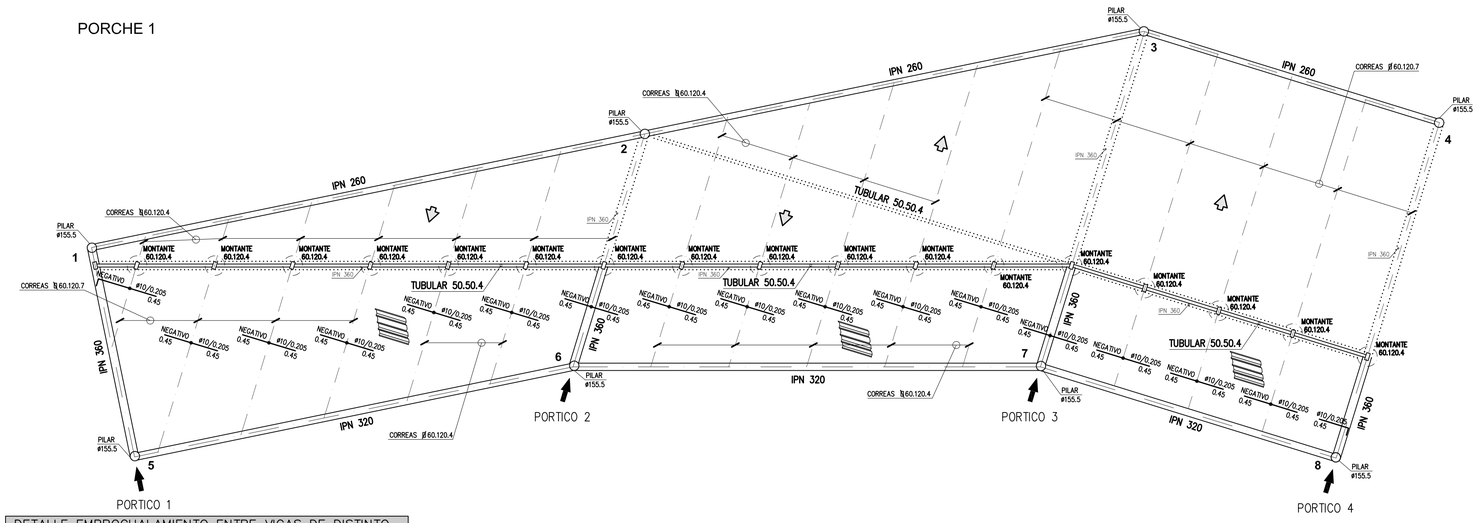
José María Calderón Arquitectura
Avda. de los Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com
JMAC ARQUITECTURA
VISADO 2017
VISADO ELECTRÓNICO
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

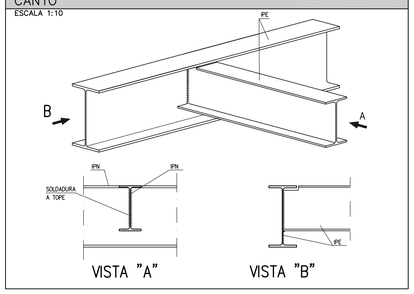
SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA		
PLANO:	PORCHES: Cimentación		5.1
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA: 1/50 NOVIEMBRE 2017

PORCHE 1



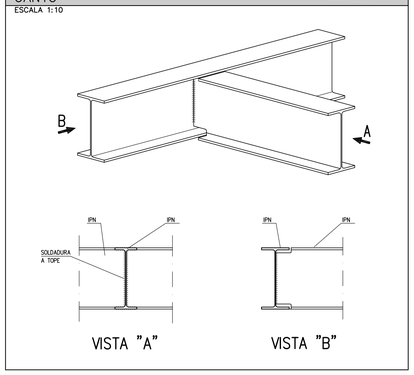
DETALLE EMBROCHALAMIENTO ENTRE VIGAS DE DISTINTO CANTO

ESCALA 1:10



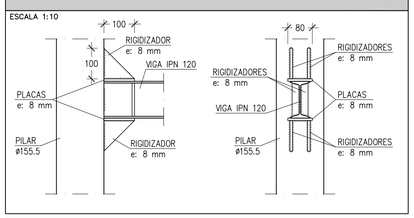
DETALLE EMBROCHALAMIENTO ENTRE VIGAS DE MISMO CANTO

ESCALA 1:10



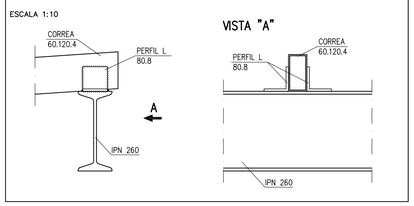
DETALLE "A". UNION VIGA-PILAR.

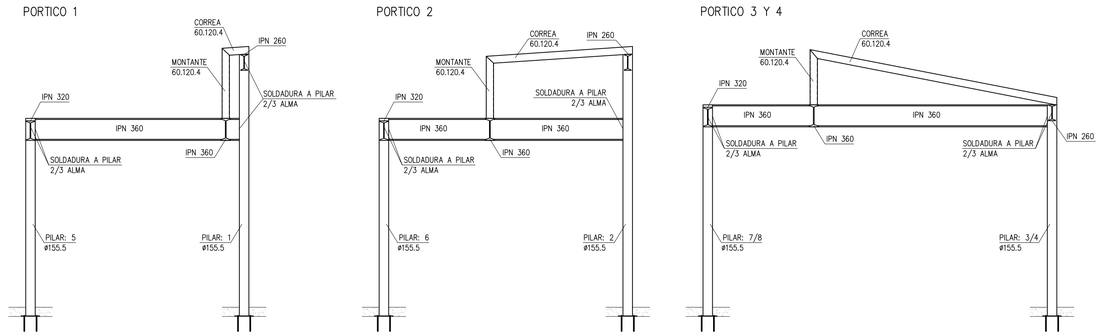
ESCALA 1:10



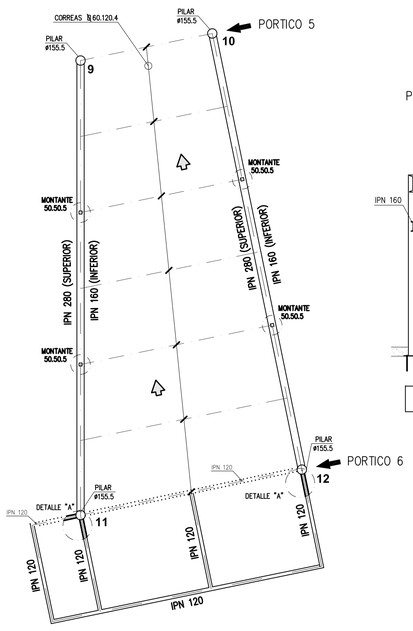
DETALLE UNION CORREA Y VIGA IPN-260 EN REMATE DE CUBIERTA.

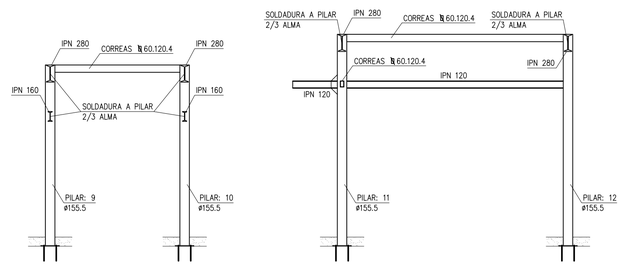
ESCALA 1:10





PORCHE 2

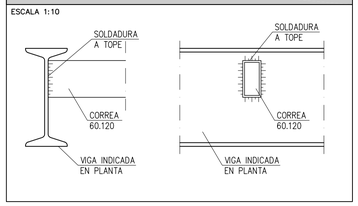




NOTA: ALTURA DE PILARES ORIENTATIVA. LA ALTURA DEFINITIVA SERA LA RESULTANTE DEL REPLANTEO.

DETALLE UNION CORREA-VIGA.

ESCALA 1:10



CARACTERISTICAS DE LOS ACEROS CTE-DB-SE-A

CARACTERISTICAS MECANICAS MINIMAS DEL ACERO

DESIGNACION	TENSION DE LIMITE ELASTICO f_y (N/mm²) ESPESOR NOMINAL t (mm)			TENSION DE ROTURA f_u (N/mm²)
	t ≤16	16< t ≤40	40< t ≤63	3≤ t ≤100
S275JR	275	265	255	410

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD

PLASTIFICACION DEL MATERIAL	FENOMENOS DE INESTABILIDAD	RESISTENCIA ULTIMA DEL MATERIAL Y DE LOS MEDIOS DE UNION
γ_{m0}=1'05	γ_{m1}=1'05	γ_{m2}=1'25

COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES

ACCION PERMANENTE	ACCION VARIABLE
γ_G=1'35	γ_Q=1'50

CARACTERISTICAS DE LAS SOLDADURAS

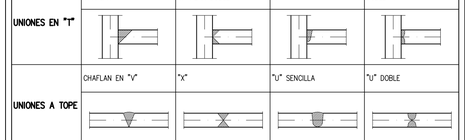
GARGANTA DE SOLDADURA

a= 0'7 t (t= MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A SOLDAR)

a≤ 3 mm

a= ESPESOR DE LA GARGANTA DE SOLDADURA

SOLDADURAS A TOPE CON PENETRACION TOTAL (CUANDO SE INDIQUE EN PLANO)



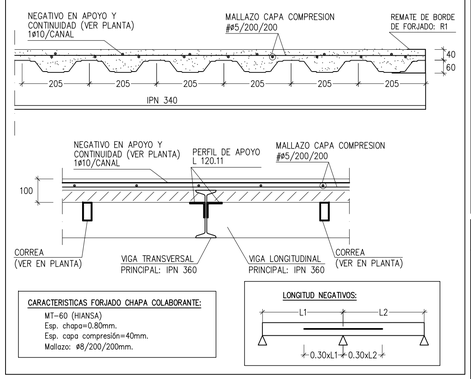
NOTAS:

1) LAS SOLDADURAS EN GENERAL SE EJECUTARAN EN CORDON CONTINUO EN TODAS LAS ZONAS DE CONTACTO ENTRE LOS PERFILES O PLACAS DE ANCLAJE.
2) LAS SOLDADURAS SERAN ANALIZADAS POR LABORATORIO HOMOLOGADO (rayos x, líquidos penetrantes, ultrasonidos, etc...)

FORJADO DE CHAPA COLABORANTE

S/E

ACOTADO EN mm

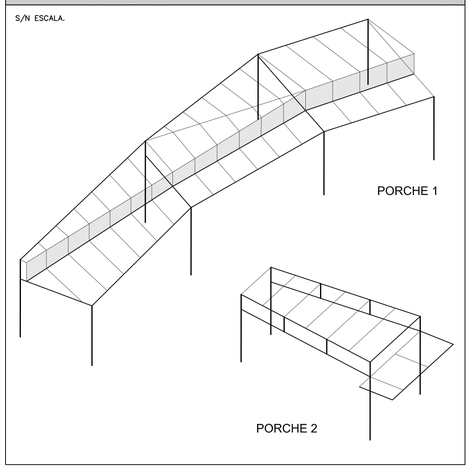


CARACTERISTICAS FORJADO CHAPA COLABORANTE:

MT-60 (HIANSA)
Esp. chapa=0.80mm.
Esp. capa compresión=40mm.
Mallazo: ø8/200/200mm.

ESQUEMA GENERAL CERCHAS.

S/N ESCALA.



UTILIZACION DE LOS PLANOS EN OBRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN LA APROBACION EXPRESA DE **CALCONSA XXI S.L.U.**

- ESTE PLANO SERVIRA EXCLUSIVAMENTE PARA LA EJECUCION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA INTERVENCION, NUNCA PARA REPLANTEO DE LOS MUROS O PILARES EXISTENTES, VIGAS, HUECOS DE PATIO, ASCENSORES, INSTALACIONES Y VENTILACION ETC. PARA LOS QUE SE UTILIZARAN LOS PLANOS DE PROYECTO. LA DIRECCION FACULTATIVA DEBERA REALIZAR EL REPLANTEO, NO SIENDO ESTE UN PLANO PARA TAL FIN.
- PARA CUALQUIER DIFERENCIA DE ESTE PLANO CON CUALQUIER PLANO DEL PROYECTO O LA REALIDAD DE LA OBRA, CONSULTAR CON LA DIRECCION FACULTATIVA QUIEN, COMO RESPONSABLE FINAL, LES ACLARA LA SOLUCION CORRECTA.
- DEJAR PREVISTOS LOS HUECOS EN LA ESTRUCTURA, PARA EL PASO DE PASOS DE SHUNTS, BAJANTES, MANGUETONES,ETC. DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ALBAÑILERIA DE PROYECTO.

CARACTERISTICAS DEL HORMIGON ARMADO INSTRUCCION EHE-08

HORMIGON (Art. 31) / **ACERO** (Art. 32)

LOCALIZACION	TIPIFICACION (Art. 39.2)	fck (N/mm²) 7 días	fck (N/mm²) 28 días	CONSISTENCIA (Art. 31.5)	ASIENTO DE ABRANS (cm.) (Art. 31.5)	CEMENTO TIPO Y CLASE RC-08 y EHE-08	ARIDOS (mm.) (Art. 28)	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO (N/mm²)
ZAPATAS	HA-25/B/20/IIa	16,25	25	BLANDA	6-9	CEMII/A-L	20	B 500 S	500

CONTROL DEL HORMIGON	ESTADISTICO
COEFICIENTE DE MINORACION DEL HORMIGON (Art. 15.3)	γ_C= 1'5
CONTROL DEL ACERO	SEGUN Art. 87 Y 88
COEFICIENTE DE MINORACION DEL ACERO (Art. 15.3)	γ_S= 1'15
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL
COEFICIENTE DE MAYORACION DE CARGAS (Art. 12)	PERMANENTES γ_G= 1'35 VARIABLES γ_Q= 1'50

VIDA UTIL (Art. 5) Td= 50 AÑOS

DURABILIDAD (Art. 37) **Y RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS**

SOLERAS Y RIOSTRAS

CLASE GENERAL DE EXPOSICION ..... IIa
CLASE ESPECIFICA DE EXPOSICION ..... no hay
TIPO DE AMBIENTE ..... IIa
MAXIMA RELACION AGUA/CEMENTO a/c 0.60
MINIMO CONTENIDO DE CEMENTO kg/m³..... 275

RECUBRIMIENTO MINIMO (tabla 37.2.4.1a) ..... r_{min}= 40 mm.
MARGEN DE RECUBRIMIENTO ..... Δr = 10 mm.
RECUBRIMIENTO NOMINAL ..... r_{nom}= r_{min}+Δr = 50 mm.

ACCIONES CONSIDERADAS

CTE-DB-SE-AE APTDO. 3.3.- VIENTO	SITUACION GEOGRAFICA	CONIL DE LA FRONTERA (CADIZ)
	ZONA C	Vb=29 m/s
	GRADO DE ASPEREZA	IV
	PRESION DINAMICA	q_b=0.52 KN/m²
CTE-DB-SE-AE APTDO. 3.5.- NIEVE	SITUACION GEOGRAFICA	CONIL DE LA FRONTERA (CADIZ)
	ZONA	6
	ALTITUD	34 m
	CARGA DE NIEVE	q_n=0.20 KN/m²
NCSE-02 SISMO	ACELERACION SISMICA BASICA	a_b/g= 0.05
	COEFICIENTE DE CONTRIBUCION	K= 1.2
	DUCTIBILIDAD BAJA	μ = 2

No se han considerado las acciones sísmicas a_b/g <0,08 Art.1.2.3

LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE - Art. 69.5 EHE-08 HA-25 B500SD

LONGITUDES BASICAS PARA POSICION I EN cm

DIAMETRO	ANCLAJE (Lo)	SOLAPE (TRACCION)(Ls) α > 10ø	SOLAPE (TRACCION)(Ls) α ≤ 10ø
ø10	35	49	70
ø12	42	59	84
ø16	56	79	112
ø20	80	112	160
ø25	119	167	238

LONGITUDES BASICAS PARA POSICION II EN cm

DIAMETRO	ANCLAJE (Lo)	SOLAPE (TRACCION)(Ls) α > 10ø	SOLAPE (TRACCION)(Ls) α ≤ 10ø
ø10	46	64	92
ø12	55	77	110
ø16	74	103	147
ø20	104	146	208
ø25	157	219	313

POSICION I (ZONA RAYADA)

CUMPLIR UNA DE ESTAS TRES CONDICIONES

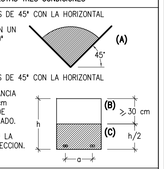
PARA ANGULOS MAYORES DE 45° CON LA HORIZONTAL

(A) ARMADURAS QUE FORMAN UN ANGULO ENTRE 45° Y 90° CON LA HORIZONTAL.

PARA ANGULOS MENORES DE 45° CON LA HORIZONTAL

(B) QUE ESTEN A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

(C) QUE ESTEN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION.



EN CASO CONTRARIO, POSICION II

CONDICIONES PARTICULARES

ANCLAJES (Lo)
- A) LA LONGITUD DE ANCLAJES TERMINADOS EN PATILLA O GANCHO, SE MULTIPLICARAN POR 0.70, SIEMPRE QUE EL RECUBRIMIENTO DE HORMIGON PERPENDICULAR AL PLANO DE DOBLADO SEA SUPERIOR A 3ø.
- B) LA LONGITUD DE ANCLAJES TERMINADOS CON BARRA TRANSVERSAL SOLDADA, SE MULTIPLICARÁN POR 0.70.

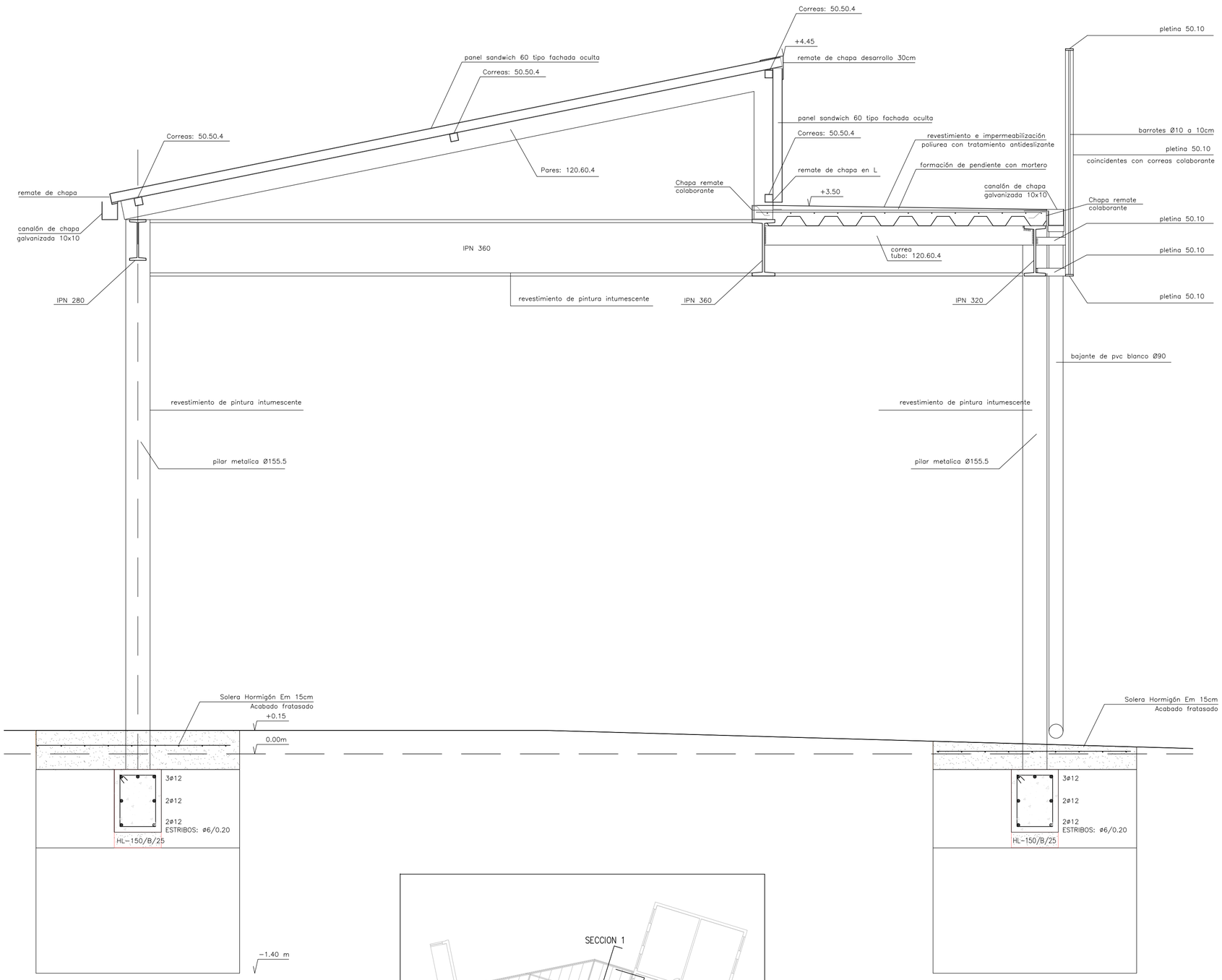
SOLAPES (Ls)
- A) LA SEPARACION ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERA DE 4ø COMO MAXIMO.
- B) LOS SOLAPES EN BARRAS CORRUGADAS NUNCA SE HARAN POR PATILLA, SIEMPRE POR PROLONGACION RECTA.
- C) LA LONGITUD DE SOLAPES PODRA AJUSTARSE, CON LA APROBACION DE LA DIRECCION FACULTATIVA, SIGUIENDO LAS INDICACIONES DE LA TABLA 69.5.2.2 DE LA INSTRUCCION EHE-08.
- D) LA LONGITUD DE SOLAPES EN PILARES SE INDICA EN EL CUADRO DE DISPOSICION DE LOS MISMOS.

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

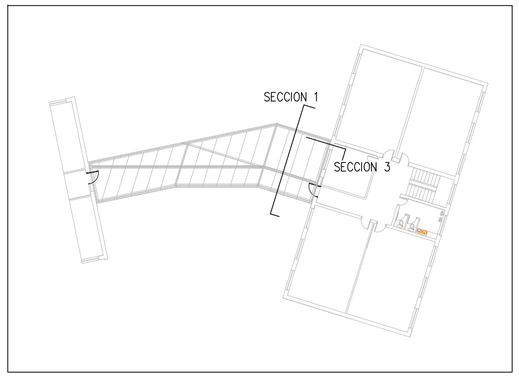
ASESORAMIENTO Y PROYECTOS DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION
www.jmacarquitectura.com JMAC ARQUITECTURA
SEPTIEMBRE 2018
TRAMITACION MUNICIPAL
SUPERVISADO

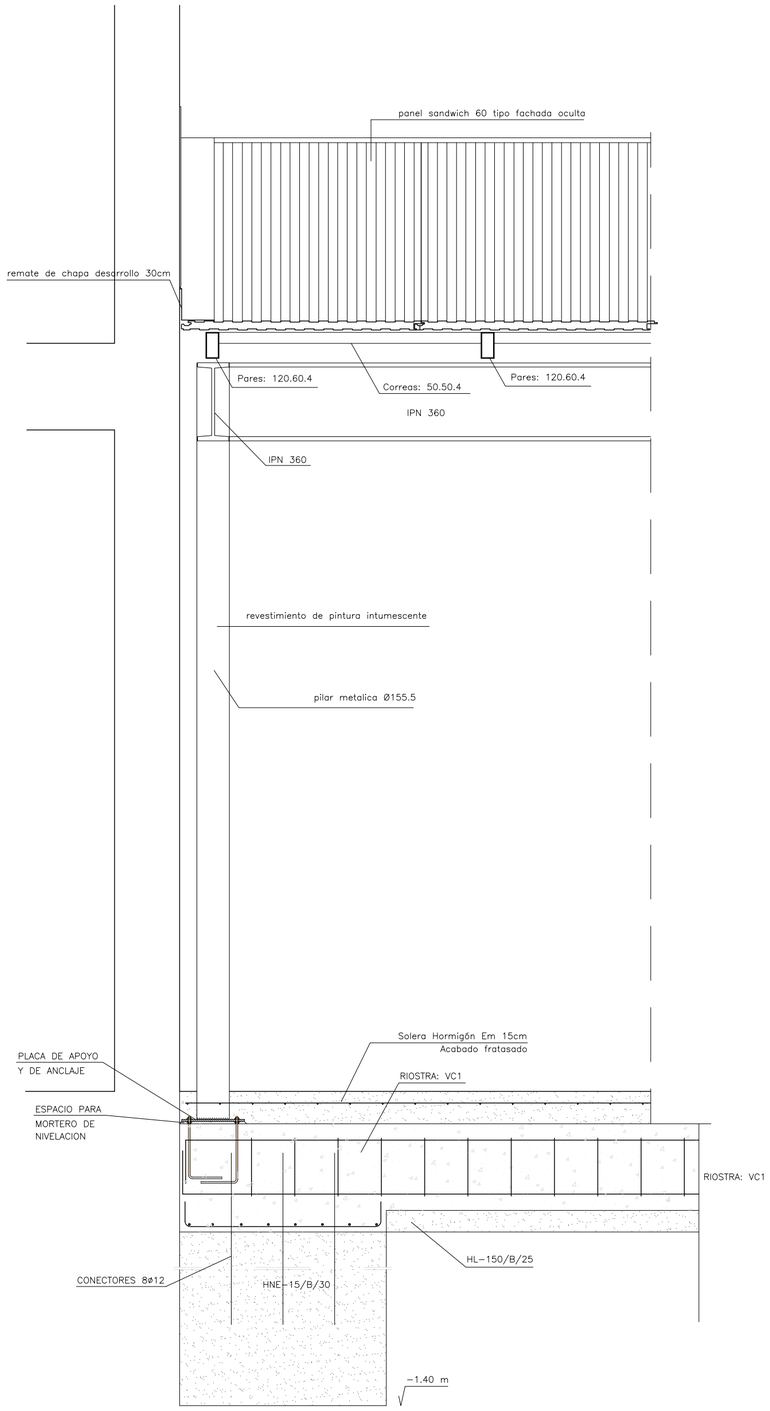
PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/JSE/2017/CA		
PLANO:	PORCHES: Estructura metálica	Nº	5.2
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA: 1/50 NOVIEMBRE 2017



SECCION 1





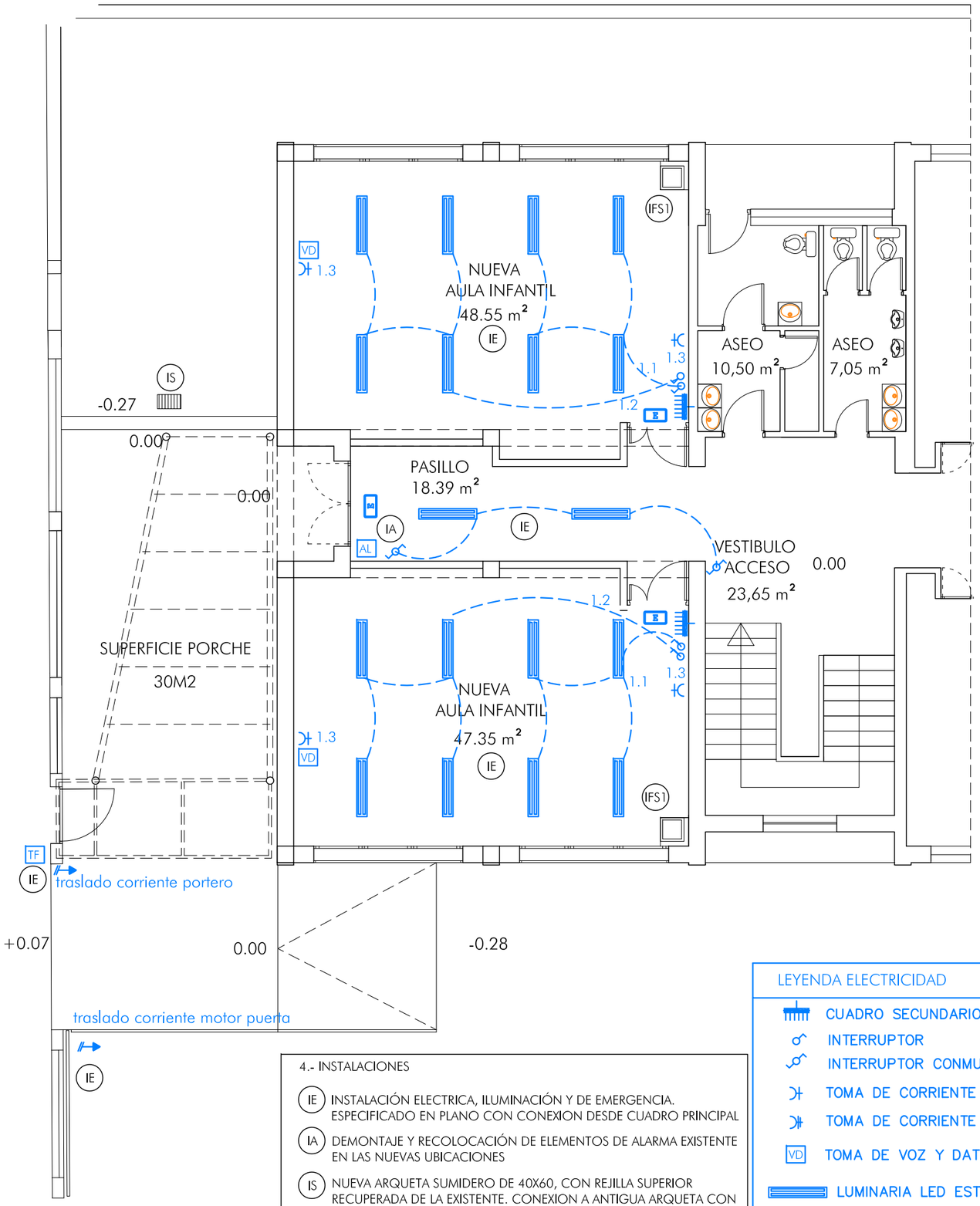
SECCION 3

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

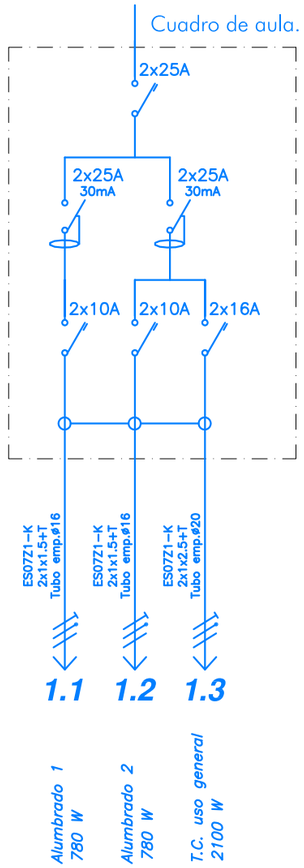
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com
JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

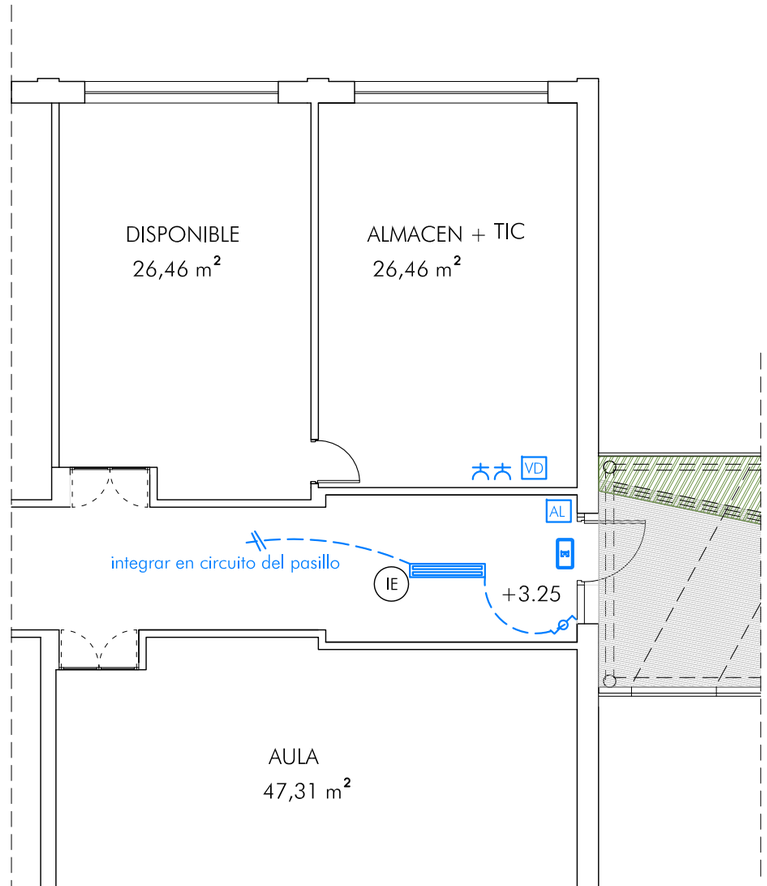
PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/SE/2017/CA		
PLANO:	PORCHE PASARELA: SECCIONES CONSTRUCTIVAS		Nº 5.3
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/20 NOVIEMBRE 2017



PLANTA BAJA: ZONA 1





PLANTA ALTA: ZONA 1

4.- INSTALACIONES

- (IE) INSTALACIÓN ELECTRICA, ILUMINACIÓN Y DE EMERGENCIA. ESPECIFICADO EN PLANO CON CONEXION DESDE CUADRO PRINCIPAL
- (IA) DEMONTAJE Y RECOLOCACIÓN DE ELEMENTOS DE ALARMA EXISTENTE EN LAS NUEVAS UBICACIONES
- (IS) NUEVA ARQUETA SUMIDERO DE 40X60, CON REJILLA SUPERIOR RECUPERADA DE LA EXISTENTE. CONEXION A ANTIGUA ARQUETA CON Ø200. LONGITUD 3M
- (IFS1) PILETA DE CERAMICA VIDRIADA DE 50X50X20 MONTADA SOBRE MUEBLE DE TUBOS METALICOS, CON DOTACIÓN DE TOMA DE AGUA, DESAGÜE DE POLIETILENO Y GRIFERÍA. CONEXION DE LAS INSTALACIONES DESDE ASEO CONTIGUO. INCLUSO REPARACIONES PUNTUTALES DE LOS REVESTIMIENTOS.

LEYENDA ELECTRICIDAD

- CUADRO SECUNDARIO DE MANDO Y PROTECCIÓN
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR CONMUTADO
- TOMA DE CORRIENTE 16 A
- TOMA DE CORRIENTE 25 A
- (VD) TOMA DE VOZ Y DATOS 2 RJ45
- LUMINARIA LED ESTANCA SUP. 2x36 W
- (E) ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA 230 lm
- CONEXION DIRECTA A RECEPTOR MONOFÁSICO
- (TF) TELEFONILLO
- (AL) ALARMA

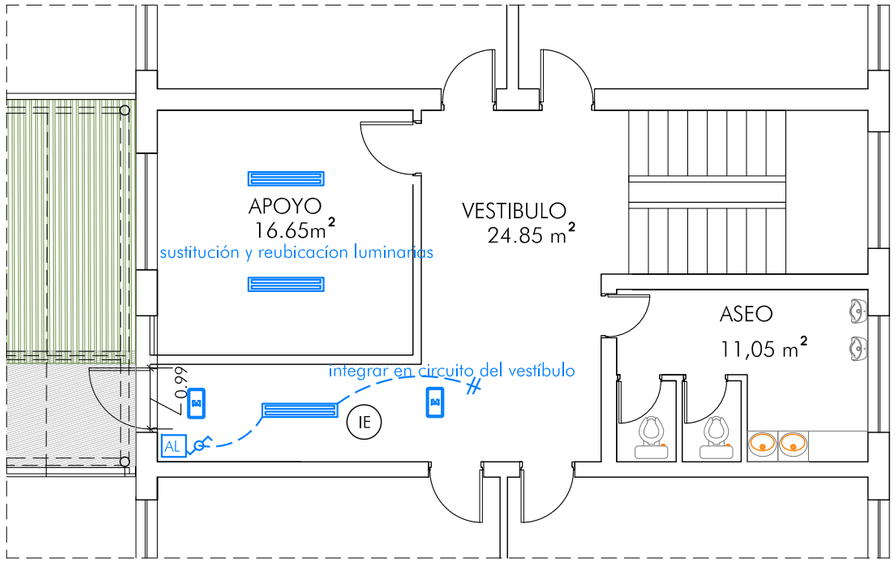
José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
JMAC ARQUITECTURA
www.jmacarquitectura.com
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

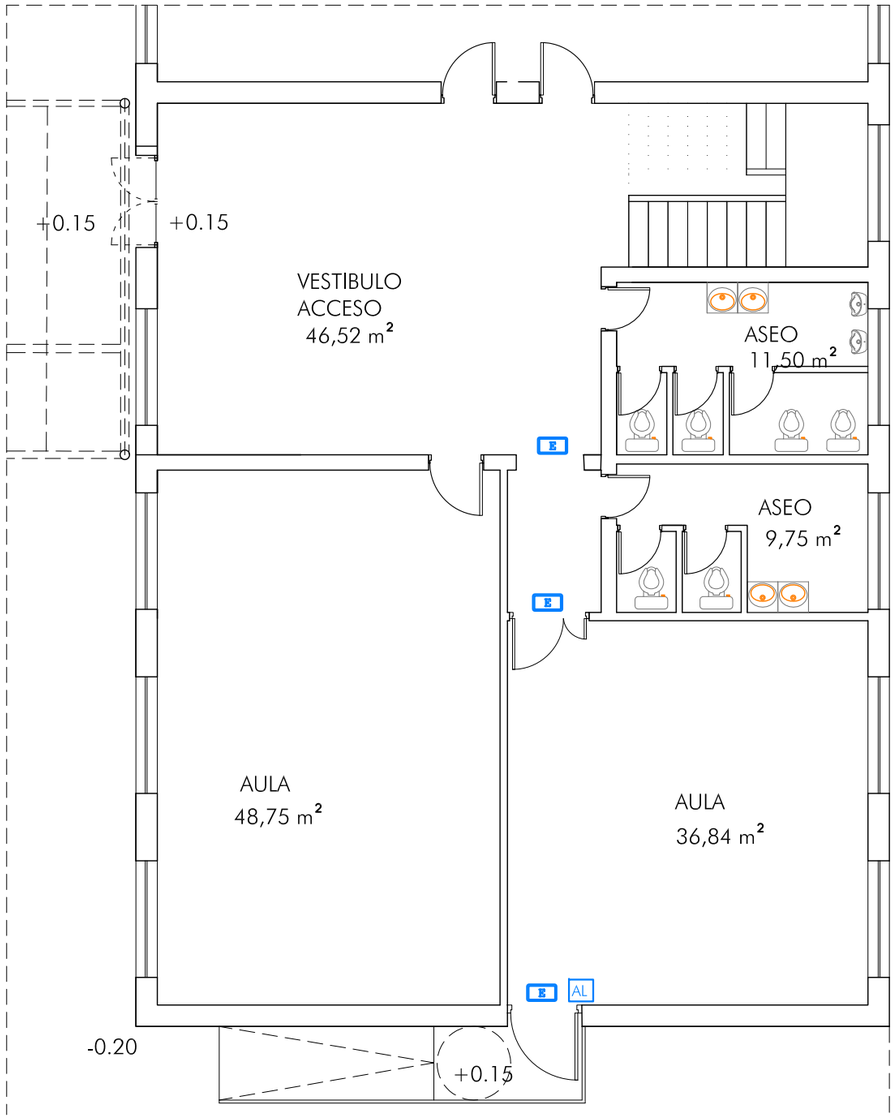
PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA		
PLANO:	Instalaciones: ZONA 1		Nº 6.1
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/100 NOVIEMBRE 2017

PLANTA ALTA: ZONA 2



PLANTA BAJA: ZONA 2



LEYENDA ELECTRICIDAD

- CUADRO SECUNDARIO DE MANDO Y PROTECCIÓN
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR CONMUTADO
- TOMA DE CORRIENTE 16 A
- TOMA DE CORRIENTE 25 A
- VD — TOMA DE VOZ Y DATOS 2 RJ45
- LUMINARIA LED ESTANCA(Equivalente a 2x36 W)
- E — ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA 230 lm
- CANALETA EN TECHO – 5T.C. –CABLE 6mm2
- CONEXION DIRECTA A RECEPTOR MONOFÁSICO
- TF — TELEFONILLO
- AL — ALARMA:

4.- INSTALACIONES

- (IE) INSTALACIÓN ELECTRICA, ILUMINACIÓN Y DE EMERGENCIA. ESPECIFICADO EN PLANO CON CONEXION DESDE CUADRO PRINCIPAL
- (IA) DEMONTAJE Y RECOLOCACIÓN DE ELEMENTOS DE ALARMA EXISTENTE EN LAS NUEVAS UBICACIONES
- (IS) NUEVA ARQUETA SUMIDERO DE 40X60, CON REJILLA SUPERIOR RECUPERADA DE LA EXISTENTE. CONEXION A ANTIGUA ARQUETA CON Ø200. LONGITUD 3M
- (IFS1) PILETA DE CERAMICA VIDRIADA DE 50X50X20 MONTADA SOBRE MUEBLE DE TUBOS METALICOS, CON DOTACIÓN DE TOMA DE AGUA, DESAGÜE DE POLIETILENO Y GRIFERÍA. CONEXION DE LAS INSTALACIONES DESDE ASEO CONTIGUO. INCLUSO REPARACIONES PUNTUTALES DE LOS REVESTIMIENTOS.

José María Calderón Arquitectura
Avda. de las Cortes nº25, Medina Sidonia. Cádiz
jmac@jmacarquitectura.com
606157845 -956410722

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
www.jmacarquitectura.com
JMAC ARQUITECTURA
21 FEBRERO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

PROYECTO DE EJECUCION PARA AMPLIACION DE ESPACIOS

SITUACIÓN:	CEIP LOS BATELES. CONIL DE LA FRONTERA. Expte.: 00216/ISE/2017/CA		
PLANO:	Instalaciones: ZONA 2		Nº 6.2
PROMOTOR:	Agencia Pública Andaluza de Educación CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	José María Calderón Muñoz. Arquitecto	ESCALA 1/100 NOVIEMBRE 2017