PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ.

EXPTE. 0109/ISE/2018/CA.

ARQUITECTO: **Julio Rodríguez Moguer**

PROMOTOR: **Agencia Pública Andaluza de Educación.**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

INDICE

MEMORIA GENERAL

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA. 04

1.1- GENERALIDADES Y AGENTES INTERVINIENTES..... 04

1.2- INFORMACIÓN PREVIA... 04

1.3- FICHA CATASTRAL..... 07

1.4- CONDICIONES URBANÍSTICAS..... 08

1.5- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO... 08

1.5.1. Justificación de la solución adoptada. 08

1.6.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL VIGENTE... 10

1.9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA..... 22

1.10.- JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS. 23

1.11.- RESUMEN ECONÓMICO. 25

1.12.- PLAN DE OBRAS VALORADO..... 27

HOJA DE ESTADÍSTICA DE LA EDIFICACIÓN 28

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA. 33

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE..... 37

3.1- SEGURIDAD ESTRUCTURAL..... 39

3.2- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO 60

3.3- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN..... 62

3.4- SALUBRIDAD..... 67

3.5- PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO 74

3.6- AHORRO DE ENERGÍA..... 76

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES. 77

4.1- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009 79

4.2- RITE 83

4.3- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS..... 89

5. ANEJOS. 97

5.1. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA 98

5.2. INSTALACIONES DEL EDIFICIO..... 109

5.2.1 Instalación de saneamiento 111

5.2.2 Instalación de fontanería 114

5.2.3 Instalación eléctrica 122

5.2.4. Instalación de ventilación..... 124

6. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO 128

7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD 130

8. PLIEGO DE CONDICIONES 144

9. ESTRECYM..... 205

10. MEDICIONES..... 221

10.01 Resumen de presupuesto..... 223

10.02 Precios Elementales 225

10.03 Precios Auxiliares 235

10.04 Precios Descompuestos 265

10.05 Mediciones y Presupuesto..... 371

PLANOS..... 429

EBSS..... 451

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.1. GENERALIDADES Y AGENTES INTERVINIENTES

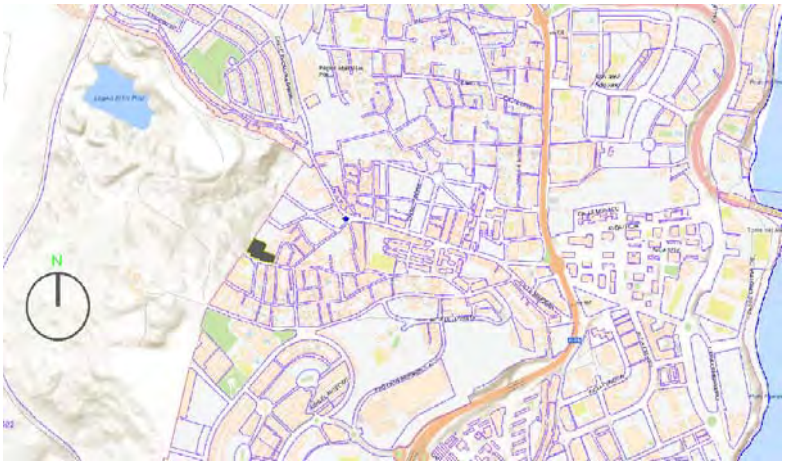
Se redacta el presente proyecto como documento en el que se recogen y describen las obras de CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ, las cuales se ajustan al programa de necesidades aportado por la Agencia Pública Andaluza de Educación (Gerencia Provincial de Cádiz).

Promotor:	Gerencia Provincial de Cádiz de la Agencia Pública Andaluza de Educación, con domicilio en Plaza de Madrid, 11, 11010 Cádiz. El número de identificación fiscal es Q-4100702-B.
Redactor del Proyecto, Estudio de Seguridad y Salud y Director de Obra:	Julio Rodríguez Moguer, arquitecto colegiado 5393 del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla.
Director de la Ejecución:	Eduardo Begines Gómez, arquitecto técnico colegiado 4472 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnico de Sevilla.
Coordinador de Seguridad y salud durante la ejecución:	Juan Carranza Tirado, arquitecto técnico colegiado 3400 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnico de Sevilla.

1.2. INFORMACIÓN PREVIA.

El presente Proyecto se desarrolla para la creación de un nuevo núcleo de aseos de educación infantil y unas obras puntuales de ordenación de la urbanización.

La parcela sobre la que se interviene, está situada en el borde oeste de la localidad de Algeciras (Cádiz), rodeado por el límite urbano de la población y las calles Benito Daza y Dalias.



La parcela se encuentra en suelo urbano y por tanto cuenta con la totalidad de servicios. El acceso principal se realiza desde la calle Benito Daza.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

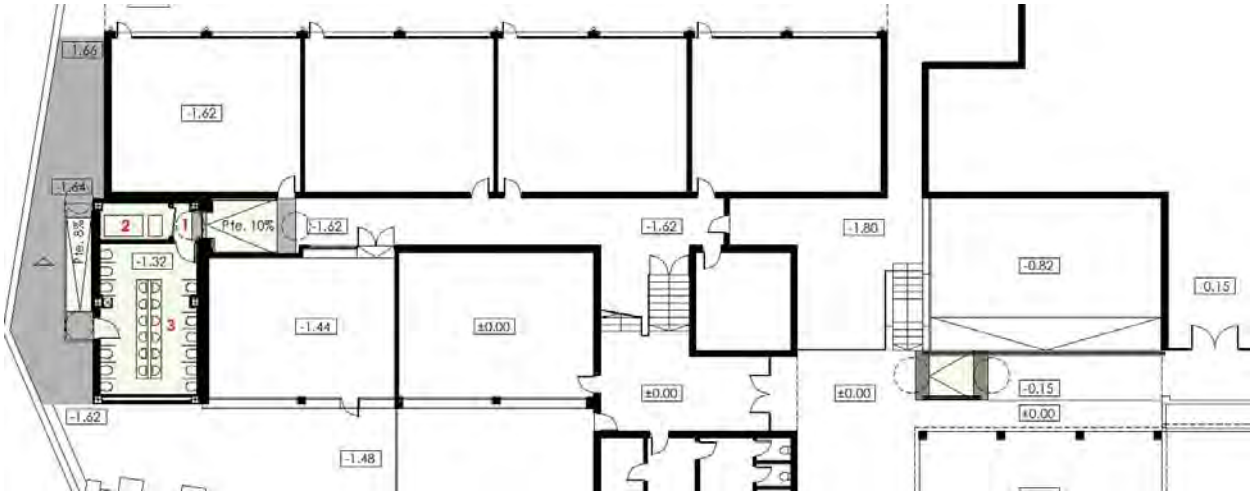
El centro educativo es un edificio exento de 2 plantas de altura (B+1) con referencia catastral **8335649TF7083N0001HD**. Según los datos catastrales, la parcela cuenta con una superficie construida de 3.513 m^2 sobre una parcela de 12.045 m^2. Su forma es irregular y está definida por los siguientes linderos:

Norte y oeste: Suelo sin urbanizar.

Este: Calle Dalias

Sur: Calle Benito Daza.

Se trata de un Centro educativo de infantil y primaria cuya construcción de la edificación primitiva data de los años 70.



Antecedentes:

Es importante reseñar que durante la toma de datos para la realización del colegio se han detectado dos circunstancias a reseñar:

1.- **Muy baja presión de la instalación de abastecimiento** en los aseos existentes. Se deberá instalar un grupo de presión que abastezca al nuevo núcleo de aseos.

2.- El patio situado en la zona que ocuparán los nuevos aseos sufre **inundaciones provocadas por las lluvias**. Por esta razón, se deberá adecuar la zona de evacuación de aguas pluviales y se deberá elevar la posición de los aseos. Para ello se crearán las correspondientes rampas de acceso (tanto exterior como interior).

Nuestra intervención se trata de:

1.- Creación de nuevo núcleo de aseos para la zona de infantil, así como la adecuación de los accesos al mismo (interior y exterior). Se trata de una edificación de planta baja realizada con estructura de hormigón armado, cerramiento de doble hoja y cubierta plana terminada con lámina autoprotegida de pizarra (similar a la existente en el resto de la edificación).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

La dotación se realizará en base al programa de necesidades.

Se creará un pequeño cuarto de instalación donde se albergará el grupo de presión que abastece a los aseos.

2.- Apertura de acceso desde las aulas exteriores hacia la nueva entrada exterior a los aseos.

3.- Ejecución de rampa de acceso en el porche de entrada al centro docente.

CUADRO DE SUPERFICIES

El centro docente cuenta con una superficie construida de 3.513 m² sobre una parcela de 12.045 m².

A continuación, se presenta el cuadro de superficies afectadas por la intervención:

SUPERFICIES UTILES Y CONSTRUIDAS AFECTADAS POR LA INTERVENCIÓN

1 ACCESO ..... 1,76 m²
2 C. INSTALACIONES ..... 4,55 m²
3 ASEO ..... 26,46 m²
TOTAL SUP. ÚTIL ..... 32,77 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA ..... 41,52 m²

INVERSION RESULTANTE POR LINEAS

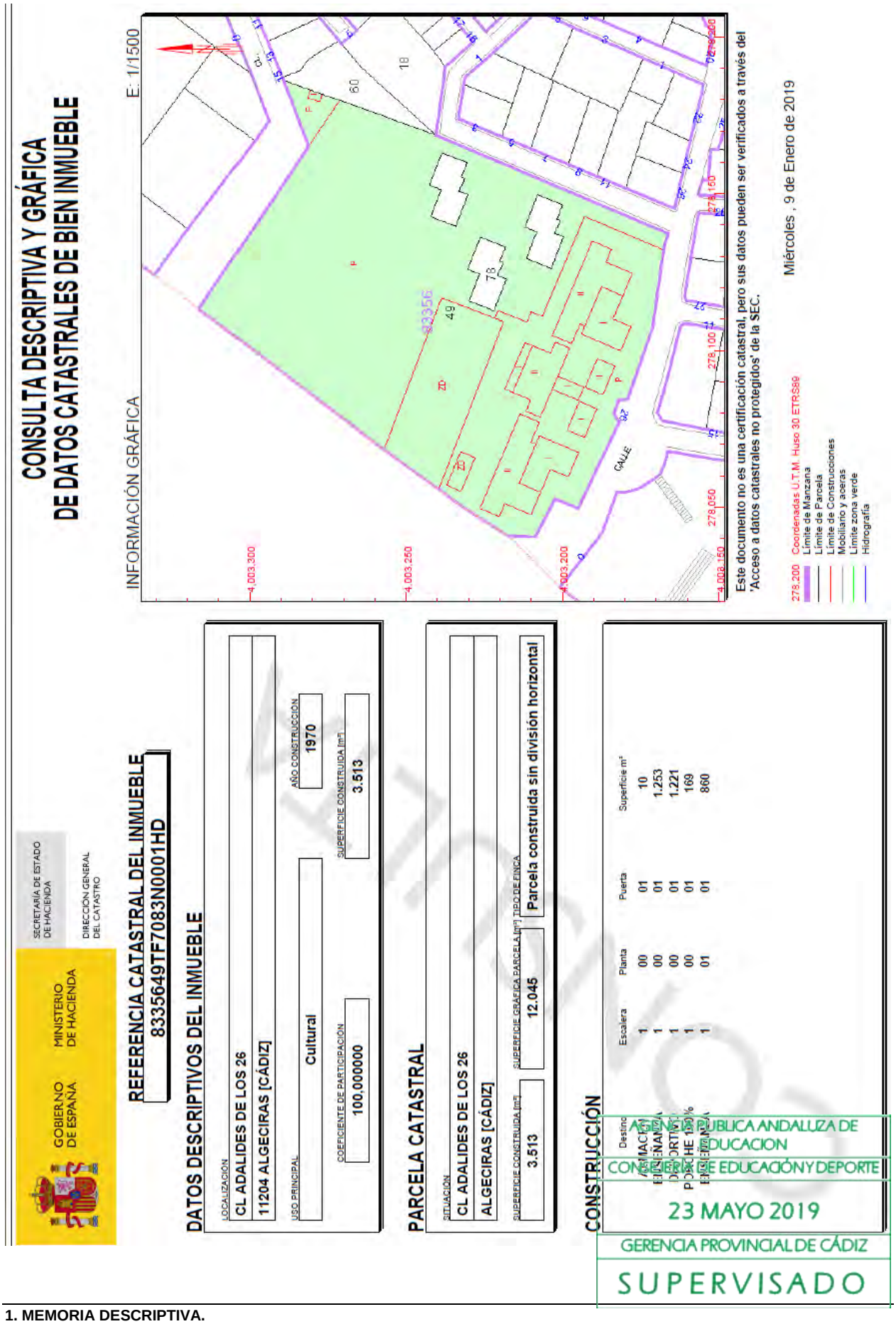
El programa de necesidades aprobado, establece que las actuaciones previstas han de identificarse con una serie de Líneas de Actuación.

En nuestro caso, las intervenciones están asociadas a las siguientes Líneas de Actuación:

2.1.2. CUBIERTA, ASEO Y SANEAMIENTO	48.620,66 €
2.1.7 SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	4.290,56 €

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.3. FICHA CATASTRAL



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1500

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Miércoles , 9 de Enero de 2019

278.200 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8335649TF7083N0001HD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL ADALIDES DE LOS 26
11204 ALGECIRAS [CÁDIZ]

USO PRINCIPAL: Cultural
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1970
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 3.513

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL ADALIDES DE LOS 26
ALGECIRAS [CÁDIZ]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 3.513
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 12.045
TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ASEOS	1	00	01	10
ENSEÑANZA	1	00	01	1.253
DEPORTIVO	1	00	01	1.221
PORCHE 100%	1	00	01	169
ENSEÑANZA	1	01	01	860

REPÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.4. CONDICIONES URBANISTICAS

El solar está en Suelo Urbano consolidado, estando calificado como **SUELO DE EQUIPAMIENTO PÚBLICO** por el Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras. Para esta calificación no existen parámetros urbanísticos.

Según las consultas realizadas en la Delegación de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Algeciras, las obras que contempla el presente proyecto **cumplen las condiciones urbanísticas de aplicación**.

1.5. DESCRIPCION DEL PROYECTO

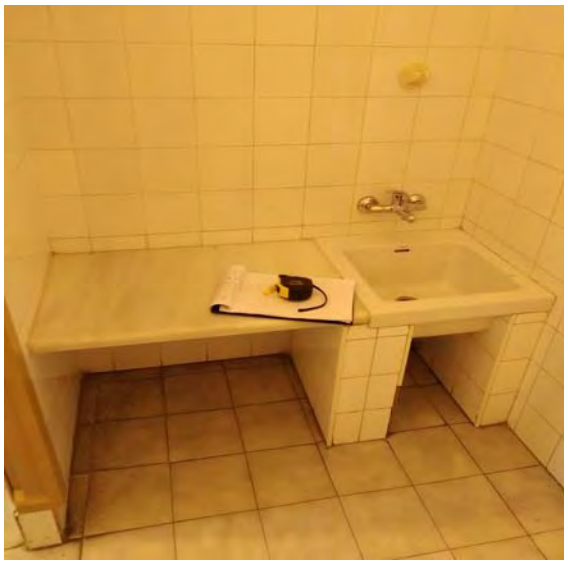
1.5.1. Justificación de la solución adoptada:

Para la redacción del proyecto se ha girado visita al Centro, comprobándose, por un lado, que la dotación de aseos de infantil es muy inferior a la necesaria en este tipo de centro y además, el funcionamiento de los aseos no es correcto (baja presión de servicio).

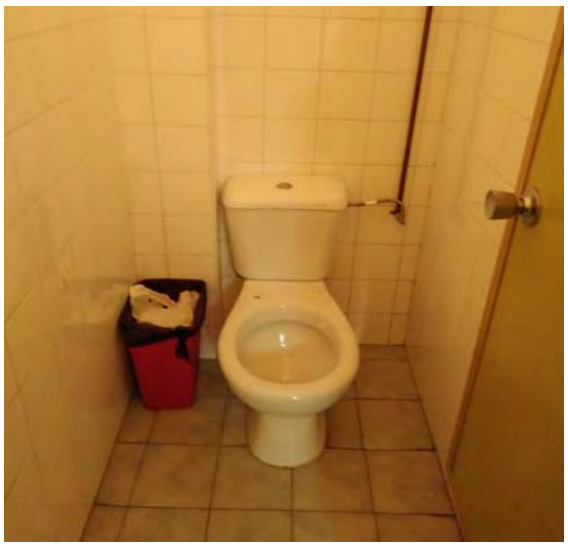
Se propone, por tanto:

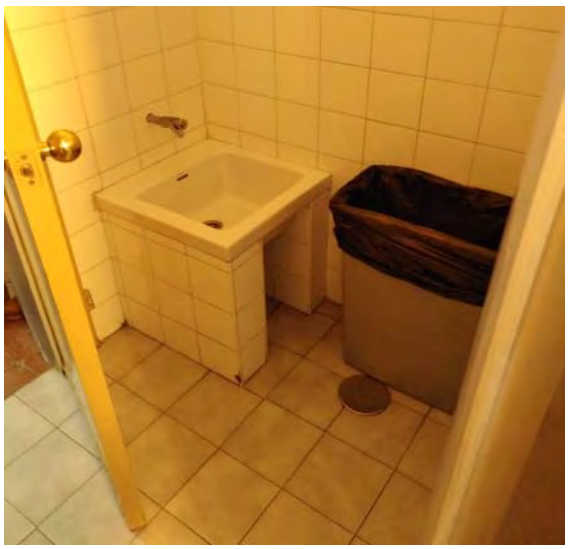
1.- La **creación de nuevo núcleo de aseos** para la zona de infantil, así como la adecuación de los accesos al mismo (interior y exterior). Se trata de una edificación de planta baja realizada con estructura de hormigón armado, cerramiento de doble hoja y cubierta plana terminada con lámina autoprotegida de pizarra (similar a la existente en el resto de la edificación). La dotación se realizará en base al programa de necesidades.

Dentro del nuevo núcleo, se creará un pequeño cuarto de instalaciones donde se albergará el grupo de presión que abastece a los aseos.



AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO





ESTADO ACTUAL DE NÚCLEO DE ASEOS DE INFANTIL.

2.- **Apertura de acceso desde las aulas exteriores** hacia la nueva entrada exterior a los aseos.

Para ello, se demolerá el muro existente en la actualidad y se instalará una puerta metálica de doble hoja que permita el acceso desde las aulas exteriores hasta el nuevo aseo.

También se realizará la **adecuación de la solera exterior** para permitir el correcto desagüe de las aguas pluviales.

3.- **Ejecución de rampa de acceso en el porche de entrada al centro docente**. En la zona de entrada principal del colegio existe un escalón que salva una diferencia de cota de 15 cms. Para ello se proyecta una rampa de transición definida en la documentación gráfica.

Para la ejecución de las diferentes las obras que contempla el presente proyecto, es necesario que se realicen una serie de demolición y trabajos previos, principalmente destinados a facilitar la correcta ejecución de los trabajos, así como garantizar el cumplimiento de las condiciones mínimas de seguridad y salud laboral.

NOTA.- LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS ESTÁ PROGRAMADA PARA REALIZARSE TANTO EN PERIODO NO LECTIVO, COMO LECTIVO. LA ORGANIZACIÓN DE LAS TAREAS SE ADAPTARÁ A LAS EXIGENCIAS DE FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO (ACTIVIDAD DOCENTE). LAS TAREAS MOLESTAS SE REALIZARÁN EN HORARIO NO LECTIVO.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.6. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL VIGENTE

En la redacción del presente proyecto se ha tenido en cuenta la normativa vigente que le es de aplicación, Normas Básicas y reglamentaciones, y especialmente los Documentos Básicos del Código Técnico de la Edificación que le afectan, desglosándose a continuación el alcance del proyecto y la justificación sobre cumplimiento de cada uno de los ámbitos que comprende.

Respecto al CTE y con carácter general, diremos que, al tratarse de obras de Reforma o Rehabilitación parcial, resultan de aplicación las condiciones establecidas para las mismas en el Art. 2 de la Parte I del CTE, modificado por la Ley 8/2013 de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas, la cual viene a consagrar el principio de "No Empeoramiento", introduciendo criterios de flexibilidad en la aplicación del Código Técnico a las intervenciones en edificios existentes. Dicho Principio queda enunciado en los siguientes extractos de la mencionada Ley

> *Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la Memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.*
>
> *La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria.*
>
> *En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

INDICE

1. GENERALES

2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

2.1.- SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- ESTRUCTURAS ACERO
- ESTRUCTURAS HORMIGÓN.
- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA
- ESTRUCTURAS DE MADERA

2.2.- SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
2.3.- SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN
2.4.- HS SALUBRIDAD
2.5.- HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
2.6.- HE AHORRO DE ENERGÍA

3. INSTALACIONES

3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA
3.2.-APARATOS ELEVADORES
3.3.-INSTALACIONES AUDIOVISUALES.
3.4.-CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE.
LEGIONELOSIS
3.5.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
3.6.-SANEAMIENTO Y VERTIDO
3.7.-APARATOS A PRESIÓN
3.8.-COMBUSTIBLES
3.9.- ENERGÍAS RENOVABLES
3.10.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
3.11.- INSTALACIONES ESPECIALES.

4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

4.1 MARCADO “CE”
4.2.-CEMENTOS Y CALES
4.3.-ACEROS
4.4.-CERÁMICA

5. OBRAS

5.1.-CONTROL DE CALIDAD
5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS
5.4.-CONTRATACIÓN

6. PROTECCIÓN

6.1.-ACCESIBILIDAD.
6.2.-MEDIO AMBIENTE
NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL
NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA
AGUAS LITORALES
RESIDUOS
EMISIONES RADIOELÉCTRICAS
CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA
6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO
6.4.-SEGURIDAD Y SALUD

7. OTROS

7.1.- CASILLEROS POSTALES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Nomenclatura:

Normativa Estatal	normal
Normativa de Andalucía	en cursiva
Corrección de errores	un asterisco.
Modificaciones, desarrollos o disposiciones complementarias...	dos asteriscos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1. GENERALES

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999 de 5.11.99, de la Jefatura de Estado. BOE 6.11.99.
Instrucción 11 de Septiembre 2000, BOE 21.09.00**
Ley 24/2001, de 27.12.01, BOE 31.12.01**
Ley 53/2002, de 30.12.02, BOE 31.12.02**
R.D. 314/2006, de 17.03.06, BOE 28.03.06**
Ley 25/2009, de 22.12.09, BOE 23.12.09**
R.D. 410/2010, de 31.03.10, BOE 22.04.10**
Ley 8/2013, de 26.06.13, BOE 27.06.13**
Ley 9/2014, de 9.05.14, BOE 10.05.14**
Ley 20/2015, de 14.07.15, BOE 15.07.15**

Código Técnico de la Edificación.
R.D. 314/2006, de 17.03.06, BOE 28.03.06, BOE 25.01.08*
R.D. 315/2006, de 17.03.06, BOE 28.03.06**
R.D. 1371/2007, de 19.10.2007, BOE 23.10.07, BOE 20.12.07 *, BOE 18.10.08 **
Orden VIV/1744/2008, de 19.06.08, BOE 19.06.08**
Orden VIV/984/2009 Mº Vivienda. BOE 23.04.09, BOE 23.09.09 *
R.D. 173/2010, de 19.02.2010, del Mº de Vivienda. BOE 11.03.10 **
R.D. 410/2010, de 31.03.2010, del Mº de Vivienda. BOE 22.04.10 **
Sentencia 4.05.10. BOE 30.07.2010 **
Ley 8/2013, de 26.06.13, BOE 27.06.13**
Orden FOM 1635/2013, de 10.09.13, BOE 12.09.13**
Orden FOM 588/2017, de 15.06.17, BOE 23.06.17**

2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
Código Técnico de la Edificación.
(segun disposiciones normativas anteriores)
Contenido:
Parte I
Parte II. Documentos Básicos. DB

Registro General del Código Técnico de la Edificación.
Orden VIV/1744/2008, de 9.06.08, BOE 19.06.08

2.1.- SE Seguridad Estructural

CTE DB SE Seguridad Estructural.

- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CTE DB SE-AE Acciones en la Edificación.

Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
R.D. 997/2002, de 27.09.02, del Ministerio de Fomento. BOE 11.10.02
R.D. 637/2007, de 18.05.07, BOE 02.06.07**

- ESTRUCTURAS ACERO

CTE DB SE-A Acero aplicado conjuntamente con los "DB SE Seguridad Estructural" y "DB SE-AE Acciones en la Edificación";

Instrucción de Acero Estructural (EAE-2011)
Real Decreto 751/2011, de 27.05.11, del Ministerio de la Presidencia.
BOE 23.06.2011, BOE 23.06.12**

- ESTRUCTURAS HORMIGÓN.

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas
R.D. 1339/2011, de 3.10.11, BOE 14.10.11

Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
Real Decreto 1247/2008, de 18.06.08, del Ministerio de la Presidencia.
BOE 22.8.08. BOE 24.12.08*
Sentencia TS 27.09.12, BOE 1.11.12**

- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CTE DB SE-F Fábrica, aplicado conjuntamente con los DB SE Seguridad Estructural y DB SE-AE Acciones en la Edificación

- ESTRUCTURAS DE MADERA

CTE DB-SE-M Estructuras de Madera, aplicado conjuntamente con los DB SE Seguridad Estructural y DB SE-AE Acciones en la Edificación

2.2.- SI Seguridad en caso de Incendio

CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio
- SI 1 Propagación interior
- SI 2 Propagación exterior
- SI 3 Evacuación de ocupantes
- SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- SI 5 Intervención de los bomberos
- SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
RD 513/2017, de 22.05.17, del Mº de Economía, Industria y Competitividad. BOE 12.06.17

Reglamiento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
R.D. 2267/2004, de 03.12.04 Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE 17.12.2004. BOE 05.03.05*
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego. *("Euroclases" de reacción y resistencia al fuego)*
R.D. 842/2013, de 31.10.13, del Mº de Presidencia. BOE 23.11.2013

2.3.- SU Seguridad de Utilización

CTE DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
- SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
- SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
- SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
- SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
- SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
- SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
- SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
- SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
- SUA 9 Accesibilidad

2.4.- HS Salubridad

CTE DB HS Salubridad

- HS 1 Protección frente a la humedad
- HS 2 Recogida y evacuación de residuos
- HS 3 Calidad del aire interior
- HS 4 Suministro de agua
- HS 5 Evacuación de aguas

2.5.- HR Protección frente al Ruido

Ley del Ruido.
Ley 37/2003, de 17.11.03. Jefatura del Estado. BOE 276 18/11/2003.
R.D. 1513/2005, de 16.12.05 BOE 17.12.05**
R.D. 1367/2007, de 19.10.07. BOE 23.10.07**.
R.D.L. 8/2011, de 1.07.11, BOE 7.07.11**
Sentencia 161/2014, de 7.10.14, BOE 19.11.14**

DB-HR Protección frente al Ruido

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
29 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Real Decreto 1371/2007, de 19.10.2007, del Mº de Vivienda. BOE 23.10.07, BOE 20.12.07*. BOE 25.01.08*.
Real Decreto 1675/2008, de 17.10.08, BOE 18.10.08**
Orden VIV/984/2009, de 15.04.09, BOE 23.04.09**

2.6.- HE Ahorro de Energía

CTE DB HE Ahorro de energía.

- HE-0 Limitación del consumo energético
- HE-1 Limitación de la demanda de energía.
- HE-2 Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)
- HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
- HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

3. INSTALACIONES

Procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos.
Decreto 59/2005. de 01.03.07 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. BOJA 20.06.2005.
*Orden 5.10.07, BOJA 23.10.07**.*
*Decreto 9/2011, de 18.01.11, BOJA 02.02.11***
*Orden 5.03.2013, BOJA 11.03.2013***
*Resolución 9.05.2013, BOJA 5.04.2013***
*Resolución 16.06.2015, BOJA 24.06.2015***

3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
Orden de 28.07.74, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 02.10.74, BOE 30.10.74*
Orden 20.06.75, BOE 30.06.1975**
Orden 23.12.75, BOE 03.01.76**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Diámetro y espesor mínimo de los tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua.
Resolución de 14.02.80, de la Dir. Gral. de Energía. BOE 07.03.80
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
D. 120/1991, de 11.06.91, *de la Cª de la Presidencia. BOJA 10.09.91,*
*D.135/1993, de 7.09.93, BOJA 21.10.1993***
*D. 9/2011, de 18.01.2011, BOJA 2.02.2011***
*D. 327/2012, de 10.07.2012, BOJA 13.07.2012***

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, Mº de la Presidencia. BOE 21.02.2003. BOE 4.03.03*.
Orden SCO/1591/2005, de 30.05, BOE 2.06.05**
Orden SCO/778/2009, de 17.03.09, BOE 31.03.09**
R.D. 1120/2012, de 20.07.12, BOE 29.08.12**
Orden SSI/304/2013, de 19.02.13, BOE 27.02.13**
R.D. 742/2013, de 27.09.13, BOE 11.10.13**
Orden DEF/2150/2013, de 11.11.13, BOE 19.11.13**
Real Decreto 314/2016, de 29.07.16, BOE 30.07.16**

3.2.-APARATOS ELEVADORES

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos
R.D. 2291/1985, de 08.11.85, BOE 11.12.85
R.D. 1314/1997, de 1.08.97, BOE 30.09.97**
R.D.560/2010, de 07.05.10, BOE 22.05.10**
R.D.88/2013, de 8.02.13, BOE 22.02.13

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente
R.D. 57/2005, de 21.01.05, BOE 4.02.05
R.D. 88/2013, de 08.02.13, BOE 22.02.13

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 203/2016, de 20.02.2016, Mº de Industria, Energía y Turismo. BOE 25.05.2016

Regulación de la aplicación del reglamento de aparatos de elevación y su manutención en la comunidad autónoma andaluza.
Orden de 14.11.86 de la Cª de Fomento y Turismo. BOJA 25.11.86

Aplicación de la Directiva del Consejo de las C.E. 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
(Directiva 84/528/CE derogada por Directiva 95/16, de 29 de Junio)
R.D 474/1988, de 30.03.88, del Mº de Industria y Energía. BOE 20.05.88
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.
Res. de 3.04.97 de la Dir. Gral. de Tecnología y Seguridad Industrial BOE 23.04.97. BOE 23.05.97*

Regulación de la obligatoriedad de instalación de puertas de cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes
D.178/1998 de 16.09.98, BOJA 24.10.98
*D. 274/1998, de 15.12.98, BOJA 20.05.00***
*D. 180/2001, de 24.07.01, BOJA 18.09.01***

Instrucciones Técnicas Complementarias
ITC-MIE-AEM1 Ascensores
Orden 23.09.1987 del Mº de Industria y Energía BOE 6.10.1987 BOE 12.05.88*
Orden 11.10.88, BOE 21.10.88**
Orden 25.07.91, BOE 11.09.91**
R.D. 88/2013, de 08.02.13, BOE 22.02.13

Prescripciones técnicas no previstas en MIE AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención
Resolución de 27.04.92 BOE 15.05.92

ITC-MIE-AEM-2, del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre desmontables para obra u otras aplicaciones.
R.D. 836/2003 de 27.06.03, del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 17.07.03. BOE 23.01.04*
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10

ITC-MIE-AEM-3, referente a carretillas automotoras de manutención.
Orden de 26.05.89, del Mº de Industria y Energía. BOE 09.06.89

ITC-MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas móviles autopropulsadas.
R.D. 837/2003 de 27.06.03, del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 17.07.03.
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10

3.3.-INSTALACIONES AUDIOVISUALES.

Instalación de antenas receptoras en el exterior de inmuebles.
Decreto de 18.10.57, de la Presidencia del Gobierno. BOE 18.11.57
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Instalación en inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable
Decreto 1306/1974 de 2.05.1974 de la Presidencia del Gobierno BOE15.05.74

Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones técnicas del punto de terminación de la red telefónica conmutada (RTC) y requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado.
Real Decreto 2304/1994, de 02.12.94, BOE 22.12.94

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
R.D. Ley 1/1998 de 27.02.98 de la Jefatura de Estado BOE 28.02.98.
Resolución 26.03.98, BOE 3.04.98 **
Ley 38/1999, de 05.11.99, BOE 6.11.99**
Resolución 1.11.01, BOE 24.11.01**
Ley 10/2005, de 14.06.05, BOE 15.06.05**
Ley 9/2014, de 09.05.14. BOE 10.05.14, BOE 17.05.14*

Reglamento por el que se establecen los requisitos para la comercialización, puesta en servicio y uso de equipos radioeléctricos, y se regula el procedimiento para la evaluación de la conformidad, la vigilancia del mercado y el régimen sancionador de los equipos de telecomunicación
R.D. 188/2016, de 6.05.16, BOE 10.5.16

Ley General de Telecomunicaciones
Ley 9/2014, de 09.05.14. BOE 10.05.14, BOE 17.05.14*
R.D. 805/2014, de 19.09.14, BOE 24.09.14**
R.D. 381/2015, de 14.05.15, BOE 28.05.15**
Orden PRE/2516/2015, de 26.11.15, BOE 28.11.15**
Sentencia 20/2016, de 4.02.16, BOE 7.03.16**
R.D. 330/2016, de 9.09.16, BOE 15.09.16**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
R.D. 346/2011, de 11 de marzo, Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE 01.04.11, BOE, 18.10.11*
Orden ITC/1644/2011, de 10.06.11, BOE 16.06.2011**
Sentencia 9.10.12, BOE 1.11.12**
Sentencia 17.10.12, BOE 7.11.12**
R.D. 805/2014, de 19.09.14, BOE 24.09.14**

3.4.-CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas y sus Instrucciones complementarias
R.D. 138/2011, de 4.02.11, BOE 8.03.11, BOE 28.07.11*
Resolución 1.03.12, BOE 20.03.12**
Resolución 16.04.12, BOE 2.05.12**
Resolución 30.09.13, BOE 14.10.13**
Resolución 11.03.14, BOE 2.04.14**
Resolución 18.09.14, BOE 3.10.14**
Resolución 2.09.16, BOE 14.09.16**
R.D. 115/2017, de 17.02.17, BOE 18.02.17**

Disposiciones de aplicación en la Directiva del Consejo de las CE 90/396/CEE sobre aparatos de gas.
R.D.1428/1992, de 27.11.92, del Mº de Industria, Comercio y Turismo. BOE 05.12.92, BOE 23.01.93*, BOE 27.01.93*
R.D. 276/1995, de 24.02.95, BOE 27.03.95**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos.
R.D. 275/1995, de 24.02.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 27.03.95, BOE 26.05.95*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)
R.D. 1027/2007, de 20.07.07, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29.08.07, BOE 28.02.08*
R.D. 1826/2009, de 27.11.09, BOE 11.12.09**
R.D. 249/2010, de 5.03.10, BOE 18.03.10**
R.D. 238/2013, de 5.04.13, BOE 13.04.13** BOE 05.09.2013*
R.D. 56/2016, de 12.02.16, BOE 13.02.16**

LEGIONELOSIS

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis
D. 287/2002, de 26.11.02, de la Consejería de Salud. BOJA nº 144, de 07.02.02.
*D.298/2007, de 18.12.07, BOJA 8.01.08***

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
R.D. 865/2003, de 04.07.03, BOE 18.07.2003.
R.D. 830/2010, de 25.06.10, BOE 14.07.2010**

3.5.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias
R.D. 337/2014, de 09.05.2014, BOE 09.06.2014.

Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantía de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
Orden de 6.07.84 del Ministerio de Industria y Energía. BOE 1.08.84
Orden 18.10.84, BOE 25.10.84**
Orden 27.11.87, BOE 5.12.87**
Orden 23.06.88, BOE 05.07.88*
Orden 16.04.91, BOE 24.04.91**
Orden 10.03.00, BOE 24.03.00**

Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación.
Resolución de la Dirección General de Energía de 19.06.84 del Mº de Industria y Energía. BOE 26.06.84.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
Resolución de 18.01.88, B.O.E. 19.02.88., BOE 29.04.88*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
R.D. 1955/2000, de 1.12.00 BOE 27.12.00. BOE 13.03.01*.
Orden 30.05.01, BOE 19.06.01**
Resolución 20.12.01, BOE 28.12.01**
ORDEN ECO/797/2002, de 22.03.02, BOE 13.04.02**
Sentencia 16.10.03, BOE 8.12.03**
R.D. 2351/2004, BOE 24.12.04, de 23.12.04**
Circular 1/2005, de 30.06.05, BOE 17.08.05**
Circular 2/2005, de 30.06.05, BOE 17.08.05**
R.D. 1545/2005, de 2.12.05, BOE 23.12.05**
R.D.1634/2006, de 29.12.06, BOE 30.12.06**
R.D. 616/2007, de 11.05.07, BOE 12.05.07**
R.D. 661/2007, de 25.05.07, BOE 26.05.07**
Circular 1/2008, de 7.02.08, BOE 21.02.08**
R.D. 325/2008, de 29.02.08, BOE 4.03.08**
R.D. 1578/2008, de 26.09.08, BOE 27.09.08**
R.D.485/2009, de 03.04.09, BOE 4.04.2009**
R.D. 1011/2009, de 19.06.09, BOE 20.06.09**
R.D. 198/2010, de 26.02.10, BOE 13.03.10**
R.D. 1699/2011, de 18.11.11, BOE 8.12.11**
R.D. 1718/2012, de 28.12.12, BOE 14.01.13**
R.D. 1048/2013, de 27.12.13, BOE 30.12.13**
Resolución 10.06.15, BOE 29.06.15**
R.D.900/2015 de 9.10.15, BOE 10.10.15**
R.D. 1073/2015, de 27.11.15, BOE 28.11.15**
R.D. 1074/2015, de 27.11.15, BOE 4.12.15**
R.D. 56/2016, de 12.02.16, BOE 13.02.16**

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT
R.D. 842/2002, de 02.08.02, del Ministerio de Ciencia y Tecnología BOE18.09.02.
Sentencia T.S. 17.02.04, BOE 05.04.04**

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
13 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**
R.D. 1053/2014, de 12.12.14, BOE 31.12.14**

Modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión
Resolución de 1 de diciembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 14.01.2004.
*Orden 26.03.07, BOJA 24.04.07***

Modelo de certificado de instalaciones eléctricas de baja tensión.
Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 02.12.2003
*Orden 24.10.05, BOJA 7.11.05***

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
R.D. 1890/2008, de 14.11.08, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE19.11.08

Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución.
Resolución 05.05.2005, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas. BOJA 7-6-2005, BOJA 18.04.06

3.6.-SANEAMIENTO Y VERTIDO

Pliego de Prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
Orden de 15.09.86, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 24.09.86. BOE 28.02.87*

Criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
R.D. 817/2015, de 11.09.15, BOE 12.09.15 BOE 28.11.15*
R.D. 638/2016, de 9.12.16, BOE 29.12.16**

Reglamento de vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público-Terrestre
Decreto 109/2015, de 17.03.15, BOJA 12.05.15
Resolución 6.05.16, BOJA 25.05.16

3.7.-APARATOS A PRESIÓN

Reglamento de Aparatos a Presión e Instrucciones Técnicas Complementarias. ITC EP 1 (Calderas), ITC EP 2 (Centrales Generadoras de Energía Eléctrica) ITC EP 3 Refinerías de petróleos y plantas petroquímicas ITC EP 4 Depósitos criogénicos ITC EP 5 Botellas de equipos respiratorios autónomos

R.D. 2060/2008, de 12.12.08, BOE 28.10.09*
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.5.10**
R.D. 1388/2011, de 14.10.11, BOE 15.10.11

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples
R.D. 108/2016, de 18.03.16, BOE 22.03.16

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión
R.D. 207/2015, de 24.07.15, BOE 2.09.15

3.8.-COMBUSTIBLES
Reglamento de instalaciones petrolíferas.
Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre BOE 27.01.95.
BOE 20.04.95*
R.D. 2201/1995, de 28.12.95, BOE 16.02.96**
R.D. 1427/1997, de 15.09.97, BOE 23.10.97**
R.D. 1562/1998, de 17.07.98, BOE 08.08.98**
R.D. 1523/1999, de 1.10.99, BOE 22.10.99**
R.D. 365/2005, de 8.04.05, BOE 27.04.05**
R.D. 1416/2006, de 1.12.06, BOE 25.12.06**
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**

Instrucción técnica complementaria MI-IP3 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"
R.D 1427/1997 de 15.09.97 del Mº de Industria y Energía BOE 23.10.97 BOE 24.01.98*
R.D. 1523/1999, de 1.10.99, BOE 22.10.99**
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**

Normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (aprobado mediante R.D. 919/2006).
Instrucción de 22.02.07, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA nº 57, de 21.03.07

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
R.D. 919/2006, de 28.07.06 BOE 04.09.06.
Resolución 2.07.15 BOE 16.07.15**
Resolución 29.04.11, BOE 12.05.11**
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**
R.D. 984/2015, de 30.10.15**
BOJA 21.03.07**.

3.9.- ENERGÍAS RENOVABLES

CTE DB HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

CTE DB HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía
Ley 2/2007, de 27.03.07. BOJA 10.04.07
*Decreto-Ley 3/2009, de 22.12.09, BOJA 24.12.09***
*D. 169/2011, de 31.05.11, BOJA 9.06.11***
*Decreto-Ley 2/2013, de 15.01.13, BOJA 17.01.2013***
*Decreto-Ley 5/2014, de 22.04.14, BOJA 30.04.14***
*Ley 3/2014, de 1.10.14, BOJA 9.10.14***

Reglamento de Fomento de Energías Renovables y Ahorro Energético de Andalucía
*D. 169/2011, de 31.05.11, BOJA 9.06.11***
*D. 2/2013, de 15.01.13, BOJA 17.01.13***
*Orden 9.12.14, BOJA 16.12.14***
*D.83/2016, de 19.04.16, BOJA 2.06.16***

Normas e instrucciones complementarias para la homologación de paneles solares.
Orden de 28 de julio de 1980, del Mº de Industria y Energía. BOE nº 198, de 18.08.80,
Orden ITC/71/2007, de 22.01.07, BOE 26.01.07**
Orden IET/401/2012, de 28.02.12, BOE 2.03.12**
Orden IET/2366/2014, de 11.12.2014, BOE 18.12.14**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.
Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía. BOE. 25.04.81
Orden 2 de Marzo de 1982, BOE 05.03.82**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente
*Orden de 30.03.91. BOJA 23.04.91, BOJA 17.05.91**

Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.
R.D. 1699/2011, de 18.11.11, BOE 8/12/2011 BOE 11.02.12*
R.D. 413/2014, de 6.06.14, BOE 10.06.14*
R.D. 900/2015 de 9.10.15. BOE 10.10.2015**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
22 MAYO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red.
Instrucción 21.01.04, BOJA 9.02.04
*Instrucción de 12.05.06. BOJA 19.06.06***

Normas complementarias conexión instalaciones generadoras de energía eléctrica.
Resolución de 23.02.2005,
BOJA 22.03.2005

Procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica andaluzas
D .50/2008, de 19.02.08. BOJA 4.03.08
*D. 9/2011, de 18.01.11 BOJA 02.02.11***
*D.83/2016, de 19.04.16, BOJA 02.06.16***

Caducidad de de los puntos de conexión otorgados por las compañías distribuidoras a las instalaciones generadoras fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión
Resolución de 14.11.2007, de la Dir. Gral de Industria, Energía y Minas. BOJA 4.12.07

Especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas
*Orden de 26.03.07. BOJA 24.04.07. BOJA 18.05.07**

Regulación de la actividad de producción de energía eléctrica en regimen especial
Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo. BOE 26.05.07, BOE 25.07.07*, BOE 26.07.07*
R.D. 1028/2007, de 20.07.07, BOE 1.08.07**
Orden ITC/2749/2007, de 27.09.07, BOE 29.09.07**
Resolución 27 de septiembre 2007, BOE 29.09.07**
R.D. 222/2008, de 15.02.08, BOE 18.03.08**
Resolución 14 de Mayo 2008, BOE 24.06.08**
Resolución 14 de Julio 2008, BOE 22.07.08**
R.D. 1578/2008, de 26.09.08, BOE 27.09.08**
R.D. 1011/2009, de 19.06.09, BOE 20.06.09**
Circular 9 de Julio de 2009, BOE 31.07.09**
Orden ITC/3519/2009, de 28.12.09, BOE 31.12.09**
R.D. 198/2010, de 26.02.10, BOE 13.03.10**
R.D. 1003/2010, de 05.08.10, BOE 06.08.10**
R.D.1565/2010, de 19.11.10, BOE 23.11.10**
R.D. 1614/2010, de 7.12.10, BOE 8.12.10 **
R.D.L. 14/2010, de 23.12.10, BOE 24.12.10**
Orden ITC/688/2011, de 30.03.11, BOE 31.03.11**
R.D. 1544/2011, de 31.10.11, BOE 16.11.11**
R.D. 1699/2011, de 18.11.11, BOE 8.12.11**

Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo
R.D. 900/2015, de 9.10.15. BOE 10.10.2015
Resolución 23.12.15, BOE 30.12.15

Aplicación del Real Decreto 661/2007
Instrucción de 20.06.07. BOJA 17.07.07.

3.10.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
RD 513/2017, de 22.05.17, del Mº de Economía, Industria y Competitividad. BOE 12.06.17

3.11.- INSTALACIONES ESPECIALES.

Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus ITC MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7.
RD 379/2001, de 6.4.01 Mº Ciencia y Tecnología BOE 10.5.01. BOE 19.10.01*
RD 2016/2004, de 11.10.04, BOE 23.10.04**
R.D. 105/2010, de 5.02.10, BOE 18.3.10**
Derogado a partir de 25.10.17

RD 656/2017, de 23.06.17 Mº de Economía, Industria y Competitividad, BOE 25.07.17 En vigor a partir de 25.10.17

4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

4.1 MARCADO "CE"

Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Disposiciones del Ministerio competente sobre entrada en vigor del marcado ce para determinados materiales de la construcción.

BOE 11.04.01	Orden de 3 de abril de 2001 (Cementos)
BOE 7.12.01	Orden de 29 de Noviembre de 2001 (Plantas elevadoras de aguas, geotextiles, instalaciones, sistemas fijos de extinción de incendios, etc)
BOE 30.05.02	Resolución 6 de Mayo de 2002 (Sistemas fijos de lucha contraincendios, paneles de yeso, aislamientos, cales, aditivos para hormigón, etc)
BOE 17.09.02	Orden CTE/2276/2002 (Anclajes metálicos, sistemas de acristalamiento, kits de tabiquería interior, sistemas de impermeabilización de cubiertas, etc)
BOE 31.10.02	Resolución 3 de Octubre de 2002 (Baldosas, adoquines y bordillos de piedra natural, sistemas fijos de protección contra incendios, cales, etc)
BOE 19.12.02	Resolución 26 de Noviembre de 2002 (Ampliación y modificación de Orden CTE/2267/2002)
BOE 06.02.03	Resolución 16 de Enero de 2003 (Adhesivos para baldosas, áridos ligeros, columnas y báculos alumbrado, juntas elastoméricas, etc)
BOE 28.04.03	Resolución 14 de Abril de 2003 (Áridos, chimeneas, pozos de registro, sistemas de detección, tableros derivados de la madera, etc)
BOE 11.07.03	Resolución 12 de Junio de 2003 (Otras ampliaciones de la Orden 29 de Noviembre de 2001)
BOE 31.10.03	Resolución 10 de Octubre de 2003 (Herrajes, pates para pozos, columnas y báculos alumbrado, sistemas de detección, otras ampliaciones Orden 29.11.01)
BOE 11.02.04	Resolución 14 de Enero de 2004 (Elementos auxiliares fábricas de albañilería, adoquines de hormigón, áridos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 6.04.04	Resolución 16 de Marzo de 2004 (Anclajes metálicos hormigón, sistemas de cubierta traslúcida, conectores y placas dentadas, etc)
BOE 16.07.04	Resolución 28 de Junio de 2004 (Sistemas fijos de lucha contra incendios, puertas industriales, piezas para fábrica de albañilería, etc)
BOE 29.11.04	Resolución 25 de Octubre de 2004 (Paneles compuestos autoportantes, componentes específicos de cubiertas, etc)
BOE 19.02.05	Resolución 1 de Febrero de 2005 (Sistemas fijos de luchas contra incendios, aislamientos, cales, otras ampliaciones Orden 29.11.01 , etc)
BOE 28.06.05	Resolución 6 de Junio de 2005 (Piezas de fábrica de albañilería, etc)
BOE 21.10.05	Resolución 30 de Septiembre de 2005 (Paneles compuestos ligeros autoportantes, productos de protección contra el fuego, etc)
BOE 1.12.05	Resolución 9 de Noviembre de 2005 (Sistemas detección, vidrios, sistemas de control de humo, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 10.06.06	Resolución 10 de Mayo de 2006 (Columnas alumbrado, sistemas de detección, laminados decorativos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 20.12.06	Resolución 13 de Noviembre de 2006 (Columnas alumbrado, sistemas de detección, herrajes,

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

	otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 05.05.07	Resolución 17 de Abril de 2007 (Columnas alumbrado, sistemas de detección, cementos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 02.06.08	Resolución 13 de Mayo de 2008 (Columnas alumbrado, sistemas de detección, cementos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 02.10.08	Resolución 15 de Septiembre de 2008 (Kits aislamiento exterior, paneles madera prefabricados, otras ampliaciones Orden CTE/2267/2002, etc)
BOE 20.05.09	Resolución 5 de Mayo de 2009 (Sistemas detección, herrajes, tuberías de gres, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 12.01.10	Resolución 21 de Diciembre de 2009 (Sistemas detección, cementos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 03.06.10	Resolución 17 de Mayo de 2010 (otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 28.09.10	Resolución 31 de Agosto de 2010 (otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 29.03.11	Resolución 4 de Marzo de 2011 (otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 19.10.11	Resolución 3 de Octubre de 2011 (otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 27.12.11	Resolución 15 de Diciembre de 2011
BOE 21.07.12	Resolución 6 de Julio de 2012
BOE 27.04.13	Resolución 18 de Abril de 2013
BOE 30.08.13	Resolución 19 de Agosto de 2013
BOE 24.10.14	Resolución 17 de Octubre de 2014
BOE 17.03.15	Resolución 2 de Marzo de 2015
BOE 10.09.15	Resolución 1 de Septiembre de 2015
BOE 7.12.15	Resolución 23 de Noviembre de 2015
BOE 28.04.16	Resolución 19 de Abril de 2016
BOE 29.06.16	Resolución 21 de Junio de 2016
BOE 23.11.16	Resolución 3 de Noviembre de 2016
BOE 28.04.17	Resolución 6 de Abril de 2017

Actualización de disposiciones estatales:
http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/Si_Ambito.aspx?id_am=1000#RPC_marcadoCE

Actualización listados disponible en:
http://www.ffii.es/puntoinfomcyt/directivas.asp?directiva=89/106/cee#trasposicion

Las resoluciones contienen listados actualizados y refundidos de las órdenes anteriores a las que amplian y/o modifican.

4.2.-CEMENTOS Y CALES

Normalización de conglomerantes hidráulicos.
Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64
BOE 14.01.66** Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88
Orden PRE/3796/2006, de 11.12.03, BOE 14.12.06**

Instrucción para la recepción de cementos RC-16.
R.D. 256/2016, de 10.06.2016, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). Ministerio de la Presidencia
BOE 27.10.17*

4.3.-ACEROS

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.
Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, B.O.E. 13.02.86*

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.
Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86.
Orden 13.01.99, BOE 28.01.99**
Disposiciones aplicables en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

4.4.-CERÁMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.
Res.15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

5. OBRAS

5.1.-CONTROL DE CALIDAD

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.
R.D. 410/2010, de 31.03.10, Mº de la Vivienda, BOE 22.04.10

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública. D.67/2011, de 05.04.11, BOJA 19.04.11

5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
D. 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
R.D. 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96, BOE 6.03.96*
R.D. 85/1996, de 26.01.96, BOE 21.02.96**
R.D. 411/1997, de 21.03.97, BOE 26.04.97**
Sentencia 33/2005, de 17.02.05, BOE 22.03.05**
R.D.338/2010, de 19.03.10, BOE 7.04.10**
R.D. 1715/2010, de 17.12.10, BOE 8.01.11**
Sentencia TS 29.06.11, BOE 16.08.11
Sentencia TS 27.02.12, BOE 23.03.12
R.D. 239/2013, de 5.04.13, BOE 13.04.13**
R.D. 1072/2015, de 27.11.15, BOE 14.12.15**

5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas.
Orden de 29.02.1944 del Mº de la Gobernación. BOE 01.03.44, BOE 03.03.44*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
D. 462/ 1971, de 11.03.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 24.03.71
R.D: 129/1985, de 23.01.85, BOE 07.02.85**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencia en las obras de edificación.
Orden de 09.06.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 17.06.71.
Orden 17.07.71, BOE 24.07.71 **
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Certificado Final de la Dirección de Obras de edificación.
Orden de 28.01.1972, del Mº de la Vivienda. BOE 10.02.72. BOE 25.02.72*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Cédula habitabilidad edificios nueva planta.
D. 469/1972 de 24.2.72 del Mº de la Vivienda BOE 06.03.72.
R.D. 1320/1979, de 10.05.79, BOE 07.06.79**
R.D. 129/1985, de 23.01.85, BOE 07.02.85**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Estadísticas de Edificación y Vivienda.
Orden de 29.05.89, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. BOE 31.05.89
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

5.4.-CONTRATACIÓN

Contratos del Sector Público. Transposición Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
Ley 9/2017, de 8.11.2017, BOE 9.11.2017
Orden HFP/1298/2017, de 26.01.17, BOE 29.12.17**
RD 94/2018, de 2.03.18, BOE 6.03.2018**

Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01. BOE.13.12.01*, BOE 08.02.02*
Orden HAC/0914/2003, de 9.04.03, BOE 16.04.03**
Orden ECO/0204/2004, de 23.01.04, BOE 07.02.04**
Orden EHA/1077/2005, de 31.03.05, BOE 26.04.05**
Orden EHA/1307/2005, de 29.04.05, BOE 13.05.05**
RD 817/2009, de 8.05.09, BOE 15.05.09**
Orden HAP/1046/2012, de 15.06.2012, BOE 29.06.2012**
RD 773/2015, de 28.08.2015, de 05.09.2015**

Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.
R.D. 1109/2007, de 24.08.07 BOE 25.08.07**.
Ley 25/2009, de 22.12.09, BOE 23.12.09**

Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
Orden 22.11.07 Cª Empleo. BOJA 20.12.07.

6. PROTECCIÓN

6.1.-ACCESIBILIDAD.

Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
R.D. Legislativo 1/2013, de 29.11.13, BOE 03.12.2013
R.D. 1056/2014, de 12.12.14, BOE 23.12.14**
Ley 12/2015, de 24.06.15, BOE 25.06.15**

Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09
*Orden 9.01.12, BOJA 19.01.12***

Derechos y atención a las personas con discapacidad en Andalucía
Ley 4/2017, de 25.09.17, BOJA 4.10.17

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados
Orden VIV/561/2010, Mº de Vivienda, BOE 11.03.10.

6.2.-MEDIO AMBIENTE

Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
Ley 34/2007, de 15.11.07. BOE 16.11.07, BOE 04.07.14**
Ley 51/2007, de 26.12.07, BOE 27.12.07**
R.D. Legislativo 1/2008, de 11.01.08, BOE 26.01.08**
R.D. 100/2011, de 28.01.11, BOE 29.01.11**
R.D. 102/2011, de 28.01.11, BOE 29.01.11**
R.D. Legislativo 1/2011, de 1.07.11, BOE 2.07.11**
R.Decreto-Ley 8/2011, de 1.07.11, BOE 7.07.11**
R.D. 455/2012, de 5.03.12, BOE 6.03.12
Ley 11/2014, de 3.07.14, BOE 4.07.14
Ley 33/2015, de 21.09.15 BOE 22.09.15**
R.D. 115/2017, de 17.02.17, BOE 18.02.17**

Ley de Evaluación de Impacto Ambiental
Ley 21/2013, de 9.12.13, BOE 11.12.13

Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
LEY 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 20.07.07.
*Ley 1/2008, de 27.11.08, BOJA 11.12.08***
*Ley 9/2010, de 30.07.10, BOJA 22.09.10***
*Decreto 356/2010, de 3.08.10, BOJA 11.08.10***
*Decreto-Ley 5/2014, de 22.04.2014, BOJA 30.04.2014***
*Decreto-Ley 3/2015, de 03.03.2015, BOJA 11.03.2015**, BOJA 20.03.15**
*Ley 3/2015, de 29.12.2015, BOJA 12.01.2016***

Reglamento de Calificación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
D. 297/1995, de 19.12.95, de la Cª de la Presidencia. BOJA 11.01.96

Reglamento de la Calidad del Aire.
D.239/2011, de 12.07.11, BOJA 4.08.11

Regulación Autorizaciones Ambientales Unificadas y modificación de Ley GICA
D. 356/2010, de 3 de agosto, de la Cª de M. Ambiente. BOJA 11.08.10
*D. 5/2012, de 17.01.12, BOJA 27.01.12***

Regulación de la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
Decreto 5/2012, de 17.01.12, BOJA 27.01.12

Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica de Andalucía
Decreto 6/2012, de 17.01.12, BOJA de 06.02.2012
*BOJA, 3.04.2013**

Aguas residuales urbanas.
R.D.- 305Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
Resolución 30.01.96, BOE 3.02.96
R.D. 509/96, de 15.03.96 BOE 29.03.96**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

AGUAS LITORALES

Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía
Decreto 109/2015, de 17.03.15, BOJA 12.05.15
Resolución 6.05.16, BOJA 25.05.16

RESIDUOS

De residuos y suelos contaminados
Ley 22/2011, de 28.07.11, BOE 29.07.11
R.Decreto-Ley 17/2012, de 4.05.12, BOE 5.05.12**
Ley 11/2012, de 19.12.12, BOE 20.12.12**
Ley 5/2013, de 11.06.13, BOE 12.06.13**
R.D. 110/2015, de 20.02.15, BOE 21.02.2015**
R.D. 180/2015, de 13.03.15, BOE 07.04.15**
Resolución 16.11.2015, BOE 12.12.15**
Orden AAA/699/2016, de 9.05.16**, BOE 12.05.16**

Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
D.73/2012, de 22.03.2012, BOJA 26.04.12

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.

EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
RD 1066/2001, de 28.09.01, del Mº de Presidencia. BOE 234 29.9.01.
BOE 26.10.01*, BOE 16.04.02*, BOE 18.04.02*
Orden 11.01.02, BOE 12.01.02**
R.D. 424/2005, de 15.04.05, BOE 29.04.05**
R.D. 123/2017, de 24.02.17, BOE 08.03.17**

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios.
RD 235/2013, de 5.04.13, del Mº de la Presidencia. BOE 13.04.13
BOE 25.05.13*,
RD 564/2017, de 2.06.17, BOE 6.06.17**

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética
Ley 2/2007, de 27 de marzo, de la Cª de Presidencia. BOJA 10.04.07.

Reglamento de fomento de las energías renovables, el ahorro y la edficiencia energética en Andalucía.
*D. 169/2011, de 31.05.11, BOJA 9.06.11***
*Decreto 2/2013, de 15.01., BOJA 17.01.13***

Registro Electrónico de Certificados Energéticos Andaluces
Orden de 9.12.2014. BOJA 16.12.2014
*Resolución 12/2015, de 12.06.15, BOJA 18.06.2015***

6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

Patrimonio Histórico Español.
Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85, BOE 11.12.1985*
R.D. 111/1986, de 10.01.86, BOE 28.01.96**
R.D. 620/1987, de 10.04.87, BOE 13.05.87**
Ley 33/1987, de 23.12.87, BOE 24.12.87**
Ley 37/1998, de 28.12.98, BOE 29.12.98**
R.D. 582/1998, de 19.05.98, BOE 31.05.98**
Sentencia 17/1991, de 31.01.91, BOE 25/02/91**
Orden 2 de Abril de 1991, BOE 11.04.91**
R.D. 1680/1991, BOE 28.11.91**
Ley 21/1993, de 29.12.93, BOE 30.12.93**
Ley 30/1994, de 24.11.94, BOE 25.11.94**
Ley 42/1994, de 30.12.94, BOE 31.12.94**
R.D. 1247/1995, de 14.07.95, BOE 9.08.95**
Ley 43/1995, de 27.12.95, BOE 28.12.95**
R.D. 2598/1998, de 4.12.98, BOE 19.12.98**
Ley 50/1998, de 30.12.98, BOE 31.12.98**
Resolución de 20 de Noviembre de 2001, BOE 30.11.01**
Ley 24/2001, de 27.12.01, BOE 31.12.01**
R.D. 1164/2002, de 08.11.02, BOE 15.11.02**
Ley 46/2003, de 25.11.03, BOE 26.11.03**
Ley 62/2003, de 30.12.03, BOE 31.12.03**
R.D. 760/2005, de 24.06.05, BOE 25.06.05**
R.D. 1401/2007, de 29.10.07, BOE 7.11.07**
R.D. 1708/2011, de 18.11.11, BOE 25.11.11**
R.D. Ley 20/2011, de 30.12.11, BOE 31.12.11**
Ley 17/2012, de 27.12.12, BOE 28.12.12**
Ley 22/2013, de 23.12.13, BOE 26.12.13**
Ley 36/2014, de 26.12.14, BOE 30.12.14**
Ley 10/2015, de 26.05.15, BOE 27.05.15**
Ley 48/2015, de 29.10.15, BOE 30.10.15**

Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
D. 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95
*D. 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003***

Reglamento de Actividades Arqueológicas.
D. 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003
*D. 379/2009, de 1.12.09, BOJA 16.12.09***
*D. 379/2011, de 30.12.11., BOJA 30.01.12***

Patrimonio Histórico de Andalucía.
Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07
*Decreto-ley 1/2009, de 24.02.09, BOJA 27.02.09***
*Decreto-ley 3/2009, de 22.12.09, BOJA 24.12.09***

6.4.-SEGURIDAD Y SALUD

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III
Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71*
Resolución de 20.03.78, BOE 21.04.78**
Resolución 12.05.78, BOE 21.06.78**
Resolución 28.06.78, BOE 09.09.78**
Resolución 31.01.80, BOE 12.02.80**
Resolución 23.02.81, BOE 17.03.81**
Resolución 31.10.86, BOE 13.12.86**
R.D. 1316/1989, de 27.10.89, BOE 2.11.89**
Ley 31/1995, de 8.11.95, BOE 10.11.85**
R.D. 486/1997, de 14.04.97, BOE 23.04.97**
R.D. 664/1997, de 12.05.97, BOE 24.05.97**
R.D. 665/1997, de 12.05.97, BOE 24.05.97**
R.D. 773/1997, de 30.05.97, BOE 12.06.97**
R.D. 1215/1997, de 18.07.97, BOE 7.08.97**
R.D. 614/2001, de 8.06.01, BOE 21.06.01**
R.D. 349/2003, de 21.03.03, BOE 5.04.03**

Prevención de Riesgos Laborales.
Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95
Ley 50/1998, de 30.12.98, BOE 31.12.98**
Ley 13/1999, de 05.11.99, BOE 06.11.99**
R.D.L. 5/2000, de 04.08.00, BOE 08.08.00**
Ley 54/2003, de 12.12.03, BOE 13.12.03**
Ley 30/2005, de 29.12.05, BOE 30.12.05**
Ley 31/2006, de 18.10.06, BOE 19.10.06**
Ley Orgánica 3/2007, de 22.03.07, BOE 23.03.07
Ley 25/2009, de 22.12.09, BOE 23.12.09
Ley 32/2010, de 05.08.10, BOE 6.08.10**
Ley 14/2013, de 27.09.13, BOE 28.09.13 **
Ley 35/2014, de 26.12.14, BOE 29.12.14**
Recurso 7473/2013 y Sentencia 194/2015, de 24.09.15**

Reglamento de los servicios de prevención
R.D. 39/1997 de 17.01.97, BOE 31.01.97

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
JUNTA DE ANDALUCIA
EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

R.D. 780/1998, de 30.04.98, BOE 1.05.98**
R.D. 688/2005, de 10.06.05, BOE 11.06.05**
R.D. 604/2006, de 19.05.06, BOE 29.05.06**
R.D. 298/2009, de 6.03.09, BOE 7.03.09**
R.D. 337/2010, de 19.03.10, BOE 23.03.10**
Orden TIN/2504/2010, de 20.09.10, BOE 28.09.10**
R.D.598/2015, de 03.07.15, BOE 04.07.15**
R.D. 899/2015, de 9.10.2015, BOE 10.10.15**

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
R.D. 485/97 de 14.04.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97 RD 598/2015, de 3.07.15, BOE 04.07.2015**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
R.D. 486/97, de 14.04.97 del M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97.
R.D. 2177/2004, de 12.11.04, BOE 13.11.04**
Orden TAS/2947/2007, de 8.10.97, BOE 11.10.97**

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
R.D. 487/1997 DE 14.04.97 BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
R.D. 773/1997 de 30.05.97, BOE 12.06.97, BOE 18.07.97*

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
R.D. 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97. R.D. 2177/2004, de 12.11.04, BOE 13.11.04**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción
R.D. 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia BOE 26.10.97.
R.D. 2177/2004, de 12.11.04, BOE 13.11.04**
R.D. 604/2006, de 19.05.06, BOE 29.05.06**
R.D. 1109/2007, de 24.08.07, BOE 25.08.07**
R.D. 337/2010, de 19.03.10, BOE 23.03.10**

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
R.D. 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 30.5.01*, BOE 22.6.01*
R.D. 598/2015 de 03.07.15, BOE 4.07.15**

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.
R.D. 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 05.11.2005
R.D. 330/2009, de 13.03.09, BOE 26.03.09

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
R.D. 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006.
BOE 62 de 14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
R.D. 396/2006, de 31.03.2006, BOE 60 de 11.04.2006.
*Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07***
*Orden 14.09.11, BOJA 10.10.11***

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
R.D. 299/2016, de 22.07.2016, Mº de la Presidencia. BOE 182 de 29.07.2016.

7. OTROS

7.1.- CASILLEROS POSTALES

Instalación de casilleros domiciliarios.
Resolución de 7.12.71. BOE 17.12.71. BOE 27.12.71*.

Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales
R.D.1829/1999, de 31.12.1999, BOE 11.02.00*.
Resolución 12 de Junio de 2001, BOE 06.07.01**
Sentencia TS 8/06/04, BOE 09.08.04**
R.D. 1298/2006, de 10.11.06, BOE 23.11.06**
R.D. 503/2007, de 20.04.07, BOE 9.05.07**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.9 DECLARACION DE OBRA COMPLETA

Julio Rodríguez Moguer, arquitecto colegiado 5393 del COAS en relación con el expediente del **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ. EXPTE. 0109/ISE/2018/CA,** manifiesta que en la redacción del presente proyecto se ha tenido en cuenta lo exigido por los artículos 116.2 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y 125 del Reglamento General de dicha Ley, en el sentido de que constituyen una unidad completa, ya que la ejecución de la totalidad de las obras que desarrolla es suficiente para una puesta en uso inmediata, no necesitando pues ningún tipo de obra complementaria.

En la redacción del presente proyecto se incluyen todos los planos y documentos necesarios para la ejecución de las obras.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.10 JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS

Los Costes Indirectos que no se pueden asociar directamente a la unidad de obra terminada, serán considerados en los precios como porcentaje de los Costes Directos de la siguiente forma.

ESQUEMA DE COSTES INDIRECTOS	
	TOTAL
Mano de obra. Personal técnico y administrativo	1.244,55 €
Personal directivo	
Administrativo.	
Resto de personal.	
Maquinaria auxiliar	
Instalación eléctrica y de iluminación.	122.55 €
Medios auxiliares indirectos	1.533,60 €
Vehículos	250,50 €
Edificios e instalaciones	
Saneamiento.	120,00 €
Abastecimiento de agua	140,00 €
Materiales y consumos	
Energía eléctrica y teléfono.	280,00 €
Gasóleo, gasolina y gas.	241,10 €
Material de oficina.	60,00 €
Herramientas y maquinaria manual.	140,10 €
Agua potable.	100,50 €
TOTAL COSTES INDIRECTOS	**4.232,90 €**

Esta Cantidad supone un porcentaje del 8% sobre el PEM

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.11 RESUMEN ECONOMICO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ. EXPTE. 0109/ISE/2018/CA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPEURO
E01	TRABAJOS PREVIOS	1.896,50 €
E02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	878,24 €
E03	CIMENTACIÓN	3.636,31 €
E04	ALCANTARILLADO	3.143,42 €
E05	ESTRUCTURA	3.455,57 €
E06	ALBAÑILERÍA	3.884,23 €
E07	CUBIERTAS	2.483,36 €
E08	PAVIMENTOS	867,96 €
E09	APLACADOS Y REVESTIMIENTOS	7.716,18 €
E10	AISLAMIENTOS	2.084,67 €
E11	CARPINTERÍA DE MADERA	1.057,90 €
E12	CARPINTERÍA METÁLICA	2.055,63 €
E13	VIDRIERÍA	339,76 €
E14	FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS	8.413,63 €
E15	ELECTRICIDAD	2.514,45 €
E16	ASCENSORES	0 €
E17	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	2.180,23 €
E18	INSTALACIONES ESPECIALES	18,38 €
E19	PINTURAS	597,09 €
E20	DECORACIÓN, COMPLEMENTOS Y VARIOS	64,62 €
U01	PAVIMENTACIONES	1.218,74 €
U02	ALCANTARILLADO	0 €
U03	ALIMENTACIÓN DE AGUA	0 €
U04	RED ELÉCTRICA	0 €
U05	EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS	2.916,75 €
U06	JARDINERÍA	0 €
U07	SEÑALIZACIÓN Y COMPLEMENTOS	0 €
V01	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	0,00 €
V02	GESTIÓN DE RESIDUOS	592,10 €
V03	SEGURIDAD Y SALUD	895,50 €

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		**52.911,22 €**
13,00 % Gastos generales.....	6.878,46	
6,00 % Beneficio industrial.....	3.174,67	
SUMA DE GASTOS Y BENEFICIOS		10.053,13 €
21,00 % I.V.A.		13.222,51 €
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		**76.186,86 €**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS CON OCHENTA Y SEIS EUROS

Cádiz, mayo de 2019.

El Arquitecto

Julio Rodríguez Moguer

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.12 PLAN DE OBRAS VALORADO

De acuerdo con la Orden de 23 de enero de 2003 de la Conserjería de Educación y Ciencia, se incluye un PLAN DE OBRA, que programa el desarrollo de los trabajos en tiempo y coste óptimos, de carácter indicativo, que se materializa en un diagrama de barras horizontales.

Nota: los plazos y duración de las obras establecidas en el presente proyecto se han realizado considerando que las mismas están programada para realizarse tanto en periodo no lectivo, como lectivo. La organización de las tareas se adaptará a las exigencias de funcionamiento del centro (actividad docente). Las tareas molestas se realizarán en horario no lectivo. Las obras serán compatibles con la actividad docente.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROGRAMACIÓN DE TIEMPOS Y COSTOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ.

NOTA: LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS ESTÁ PROGRAMADA PARA REALIZARSE ÍNTEGRAMENTE EN PERIODO LECTIVO. LAS TAREAS QUE AFECTEN AL EDIFICIO EXISTENTE (CREACIÓN DE CONEXIÓN DE EDIFICACIONES Y DE LAS INSTALACIONES SE REALIZARÁN EN HORARIO NO LECTIVO. LA ORGANIZACIÓN DE LA OBRA SE ADAPTARÁ A LAS EXIGENCIAS DE FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO (ACTIVIDAD DOCENTE).

CAPITULOS		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				IMPORTE EUROS
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Cap. 01	Trabajos Previos																	1.896,50 €
Cap. 02	Movimiento de tierras																	878,24 €
Cap. 03	Cimentacion																	3.636,31 €
Cap. 04	Alcantarillado																	3.143,42 €
Cap. 05	Estructura																	3.455,57 €
Cap. 06	Albañilería																	3.883,23 €
Cap. 07	Cubiertas																	2.483,36 €
Cap. 08	Pavimentos																	867,96 €
Cap. 09	Revestimientos																	7.716,18 €
Cap. 10	Aislamientos																	2.084,67 €
Cap. 11	Carpintería de Madera																	1.057,90 €
Cap. 12	Carpintería Metálica y Cerrajería																	2.055,63 €
Cap. 13	Vidrios																	339,76 €
Cap. 14	Fontanería																	8.413,63 €
Cap. 15	Electricidad																	2.514,45 €
Cap. 16	Ascensores e instalaciones mecánicas																	0,00 €
Cap. 17	Climatización y Ventilación																	2.180,23 €
Cap. 18	Instalaciones Especiales																	18,38 €
Cap. 19	Pinturas																	597,09 €
Cap. 20	Decor., Complementos y Varios																	64,62 €
Cap. 21-29	Urbanización																	4.136,49 €
Cap. 30	Control de Calidad y Ensayos																	0,00 €
Cap. 31	Gestión de Residuos																	592,10 €
Cap. 32	Seguridad y Salud																	895,50 €

P.E.M. MENSUAL	6.828,21 €	12.355,00 €	18.089,42 €	15.638,59 €	**52.911,22 €**
P.E.M. A ORIGEN	6.828,21 €	19.183,21 €	37.272,63 €	52.911,22 €	

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
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 Pública Andaluza de Educación de la Consejería de Educación y Deporte de la Junta de Andalucía. Delegación Cádiz.

DIRECCION POSTAL: Plaza de Madrid s/n, 4ª planta

MUNICIPIO: Cádiz ……..…….……

CODIGO POSTAL:. 1 1 0 1 0 PROVINCIA: Cádiz

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…… X 8
7. ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL…….. ☐ 9
8. ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL……... ☐ 10

A. 3 EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

DIRECCION POSTAL: … calles Benito Daza y Dalias.

MUNICIPIO…11204. Algeciras …….

PROVINCIA…Cádiz……..……..

CLASIFICACION DEL SUELO (Señale con X la casilla que corresponda) URBANO X 1 URBANIZABLE ☐ 5 NO URBANIZABLE ☐ 9

A. 4 REGIMEN LEGAL DE LAS OBRAS

FECHA DE PETICION DE LICENCIA DE OBRA: día, mes y año…(previsión aproximada) 15 de febrero de 2019

¿SE ACOGERA LA EDIFICACION U OBRA A PROTECCION OFICIAL? (Señale con X la casilla que corresponda)…… SI ☐ 1 NO ☐

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 ☐

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

A. 5 DURACION DE LAOBRA

TIEMPO PREVISTO ENTRE LA CONCESION DE LA LICENCIA Y EL INICIO DE LA OBRA, EN MESES. (si fuera inferior a un mes, se indicará 0 0). ⌊ 1 ⌋

DURACION PREVISTA DE LA OBRA, EN MESES…… (Si fuera inferior a un mes, se indicará 0 0). ⌊ 4 ⌋

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…….X

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 52.911,22 €

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……..	X	C	y	D
	SIN DEMOLICION……..…..….	4	C		
DE DEMOLICION TOTAL EXCLUSIVAMENTE……...……		5	D		

(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 EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
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 ……		X	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 ……	X	"
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 …….. |38,57|

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…….…… | |
- SUPRIMIDAS……..…….. | |

REFORMA O RESTAURACIÓN DE:
(pueden coexistir varios tipos)

- * ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN Y/O VIGAS Y/O PILARES
- * ELEMENTOS DE CUBIERTA
- * ELEMENTOS DE CERRAMIENTO EXTERIOR VERTICAL (fachada)
- * ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR HORIZONTAL (forjados)
- *** ELEMENTOS CERRAMIENTO INTERIOR VERTICAL (tabiques)** X
- *** ELEMENTOS DE ACABADOS INTERIORES** X
- *** INSTALACIONES, APARATOS O MAQUINARIA** X
- * 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				

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

(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.

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 ……		
1.2 VIVIENDAS QUE DEBEN DEMOLERSE ……		
1.3 PLAZAS QUE DEBEN DEMOLERSE …… (en edificios residenciales colectivos)		

D.2 DEMOLICIÓN PARCIAL

En obras de rehabilitación, indique la superficie a demoler previamente

SUPERFICIE, EN M², QUE VA A DEMOLERSE: …… 1.542,53

OBSERVACIONES

Se interviene en un centro docente, creando un nuevo núcleo de aseos para la zona de infantil, así como la adecuación de los accesos al mismo (interior y exterior). También se hacen reformas puntuales en el acceso al centro.

LUGAR Y FECHA: Cádiz, enero de 2019

FIRMA DEL PROMOTOR O PERSONA RESPONSABLE

FIRMA DEL TÉCNICO QUE HA REALIZADO EL PROYECTO

FDO.:

FDO.: Julio Rodríguez Moguer

PROFESIÓN: ARQUITECTO

TELÉFONOS DE CONTACTO PARA POSIBLES DUDAS O ACLARACIONES:

DEL PROMOTOR: 956 203 550

DEL TÉCNICO: 95 581 95 58

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 Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Durante el desarrollo de la presente memoria constructiva, seguiremos el guion propuesto por el CTE. En cada apartado se tratarán, únicamente, las actuaciones afectadas.

2.1.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

NUEVO MÓDULO DE ASEOS.

Se trata de una intervención de muy escasa entidad y con muy poca solicitación al suelo. No se realiza estudio geotécnico, el conocimiento del suelo se obtiene de la experiencia en la zona. El firme está compuesto por un estrato arcilloso y se considera una capacidad portante de 1 Kg/cm^2.

Se proyecta una cimentación superficial por losa nervada dispuesta sobre mejora de terreno compuesto por sub-base de zahorra artificial compactada al 98% PN.

2.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL.

NUEVO MÓDULO DE ASEOS.

La estructura tiene una planta y está constituida por pilares de HA que conforman tres pórticos de carga de hormigón armado que sirven de apoyo al forjado de hormigón armado.

Se dispone de una cámara sanitaria formada constituida por piezas de encofrado perdido de 25 cms. de altura de polipropileno termoinyectado (Sistema Caviti o equivalente).

2.3.- SISTEMA ENVOLVENTE.

NUEVO MÓDULO DE ASEOS.

FACHADAS.

El cerramiento tiene la siguiente composición de fuera a dentro:

- Revoco monocapa hidrófugo de 1.5 mm. de espesor.
- Citara de LP
- Embarrado de mortero de cemento hidrófugo
- Capa de aislamiento térmico de poliuretano proyectado
- Cámara de aire
- Tabique de LH de 5 cms
- Alicatado cerámico.

FORMACIÓN DE HUECOS.

Dintel: Cargaderos de hormigón

Jambas: Jambas de L.P.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Alfeizar: Pieza de hormigón polímero color blanco con formación de goterón y canal de agarre, modelo ULMA o equivalente. Tendrá un espesor de 40 mm.

CUBIERTAS.

La cubierta será inclinada con pendiente a un agua, constituida por:

- Barrera de vapor.
- Capa de mortero de regularización.
- Capa geotextil.
- Capa de aislante térmico de poliestireno extruido de 5 cms de espesor.
- Capa geotextil.
- Capa de hormigón de 5 cms. de espesor armada con # 20.20.5.
- Capa de mortero de regularización.
- Lámina impermeabilizante autoprotegida (protección de pizarra) con refuerzos en puntos singulares.
- Formación de media caña, colocación de chapa plegada de 0,6 mm de espesor de acero galvanizado anclada en paramento vertical y sellado con masilla de poliuretano tipo sikaflex ó equivalente.

CARPTINTERÍA EXTERIOR.

Ventana: Aluminio anodizado en su color, sellado con silicona en color a elegir por la Dirección Facultativa y premarco de aluminio. El vidrio será 6+10+6. Sólo existe una ventana corredera. La ventana se protege con una reja de acero.

Puerta salida de aseo: Puerta acristalada de acero galvanizado de hojas abatibles con reja de protección mediante entramado de redondos calibrados de Ø16 mm colocados horizontalmente con protección frente al atrapamiento de dedos mediante perfil vulcanizado en omega y clareo de 2cm; así como retenedores, cepillo, topes de goma, y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica.

2.4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

Se ordena la distribución del aseo y el cuarto de instalaciones con partición cerámica.

2.5.- SISTEMAS DE ACABADOS.

<u>NUEVO MÓDULO DE ASEOS.</u>

SUELOS.

- Solería de terrazo en cuarto de instalaciones y gres cerámico antideslizante en aseos.

TECHOS.

- Techo continuo de placas de yeso laminado.

PAREDES

- Zona de aseos: Alicatadas con azulejo 20x20 hasta falso techo y desde ahí hasta el techo, perlita maestreada acabada con pintura plástica.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

- Zona de instalaciones: Enfoscado maestreado acabado con pintura plástica.

2.6.- SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

NUEVO MÓDULO DE ASEOS.

Saneamiento:

El presente proyecto contempla la recogida de aguas tanto pluviales como fecales del nuevo módulo de aseos.

Aguas pluviales.

Por un lado, tenemos las aguas de la cubierta, las cuales evacúan por borde libre hasta el patio y por otro hay que destacar que esta zona presenta problemas de inundación. Este último problema es importante y para solucionarlo se elimina el muro de separación del patio dónde se ubican los aseos con las aulas exteriores de infantil y se modifica la cota de la solera con la intención de que las aguas puedan correr libremente hacia abajo sin provocar inundaciones.

Aguas fecales.

Recoge al conjunto de desagües de los 12 inodoros, los 12 lavabos y la pileta. Se trata de una red soterrada de arquetas y colectores de pvc que conducen las aguas fecales hasta una arqueta existente indicada en plano. Es muy importante comprobar en obra hacia dónde vierte la mencionada arqueta, comprobando que conecta con la red general del recinto.

Los desagües de los inodoros discurrirán, formarán parte de la red de pequeña evacuación y discurrirá bajo la solería entrando a las arquetas por la parte superior. Los inodoros se conectarán directamente a arquetas, no teniendo ninguna arqueta más de una entrada por cara.

Fontanería y aparatos sanitarios:

Este proyecto tiene por objeto dotar de AFS al nuevo núcleo de aseos de infantil. El centro actual tiene importantes problemas de presión por lo que se hará necesario la instalación de un pequeño grupo de presión.

Nuestra instalación parte del núcleo de aseos principal existente, desde donde se saca un ramal de PPR DN 40, que discurre en superficie hasta nuestro grupo de presión. Este ramal de PPR alimenta a un depósito acumulador/partidor de 1.500 l. Desde el anterior depósito un grupo de presión compuesto por dos bombas de caudal variable se impulsa el agua a los distintos puntos de consumo.

Los puntos de consumo son 12 inodoros de infantil con fluxor, 12 lavabos de infantil y 1 pileta.

La instalación interior se realiza en polietileno reticulado, con los diámetros indicados en plano.

Desde la salida del grupo de presión tenemos tres ramales, que son los siguientes:

- Dos ramales alimentan a dos depósitos de presión de 150 l ubicados en el falso techo. Desde cada depósito de presión se alimentará a los fluxores de 6 inodoros.
- El tercer ramal, sale soterrado bajo solería en polietileno de alta densidad hasta alcanzar la pila de los lavabos. Una vez en esta pila parte en polietileno reticulado alimentado a los 12 lavabos.

No se proyecta instalación de ACS.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Electricidad y pararrayos:

La instalación eléctrica tendrá por objeto abastecer el suministro del núcleo de aseos, concretamente el alumbrado, el alumbrado de emergencia, las tomas de fuerza y las bombas del grupo de presión.

La instalación eléctrica partirá del cuadro general de la planta, desde éste sacaremos un pequeño cuadro con 6 circuitos, que son los siguientes (véase esquema unifilar):

1.- Circuito de alumbrado	300 W
2.- Circuito de fuerza	3.000 W
3.- Circuito de cajas de ventilación	1.500 W
4.- Circuito de cajas de ventilación	1.000 W
5.- Circuito de Bomba 1	2.200 W
6.- Circuito de Bomba 2	2.200 W

Potencia total instalada 10.200W, aplicando la simultaneidad nos sale una potencia de cálculo demandada de 5.500, potencia que debe asumir perfectamente el centro.

Desde el cuadro de planta existente se sacará el nuevo cuadro, que se instalará junta al existente conteniendo las protecciones de los 6 circuitos arriba mencionados.
Desde el cuadro partirán en tendido visto bajo tubo de pvc los 6 circuitos de cable libre de halogenuros.
Una vez en el interior del núcleo húmedo los circuitos irán empotrados bajo tubo corrugado de pvc.

La iluminación será Downlight empotrado con reflector pintado en blanco y cuerpo de aluminio fundido. Lámpara: LED 1X22w (2100 LM, 3000k). Ejecución empotrada. Marca Philips. Modelo: CORELINE DOWNLIGHT DN130B d217 o equivalente.
Las tomas serán. Base de enchufe empotrada 2P+T (10/16A) tipo SCHUKO, ejecución empotrada, con protección infantil.

El conjunto contará con una toma de tierra que partirá de un anillo de cobre desnudo de 35 mm2 soterrado en el terreno y una pica de acero cobreado de 2m ubicada en el cuarto de instalaciones. Todos los circuitos de tierra irán al cuadro y de ahí a la instalación de tierra.

Instalaciones especiales:

<u>Protección contra incendios</u>

La construcción de los nuevos aseos sólo incluirá señalización y alumbrado de emergencia. La estructura tendrá una resistencia al fuego R60

Los Palacios y Villafranca (Sevilla), enero de 2018

Julio Rodríguez Moguer
Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

3.1.1.1. Normativa

En el presente proyecto se han tenido en cuenta los siguientes documentos del Código Técnico de la Edificación (CTE):

- DB SE: Seguridad estructural
- DB SE AE: Acciones en la edificación
- DB SE A: Acero
- DB SI: Seguridad en caso de incendio

Además, se ha tenido en cuenta la siguiente normativa en vigor:

- EHE-08: Instrucción de Hormigón Estructural.
- NSCE-02: Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.

De acuerdo a las necesidades, usos previstos y características del edificio, se adjunta la justificación documental del cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad estructural.

3.1.1.2. Documentación

El proyecto contiene la documentación completa, incluyendo memoria, planos, pliego de condiciones, instrucciones de uso y plan de mantenimiento.

3.1.1.3. Exigencias básicas de seguridad estructural (DB SE)

3.1.1.3.1. Análisis estructural y dimensionado

Proceso

El proceso de verificación estructural del edificio se describe a continuación:

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

Situaciones de dimensionado

- Persistentes: Condiciones normales de uso.
- Transitorias: Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
- Extraordinarias: Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o a las que puede resultar expuesto el edificio (acciones accidentales).

Periodo de servicio (vida útil):

En este proyecto se considera una vida útil para la estructura de 50 años.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Métodos de comprobación: Estados 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.

Estados límite últimos

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.

Como estados límites últimos se han considerado los debidos a:

- Pérdida de equilibrio del edificio o de una parte de él.
- Deformación excesiva.
- Transformación de la estructura o de parte de ella en un mecanismo.
- Rotura de elementos estructurales o de sus uniones.
- Inestabilidad de elementos estructurales.

Estados límite de servicio

Situación que de ser superada afecta a:

- El nivel de confort y bienestar de los usuarios.
- El correcto funcionamiento del edificio.
- La apariencia de la construcción.

3.1.1.3.2. Acciones

Clasificación de las acciones

Las acciones se clasifican, según su variación con el tiempo, en los siguientes tipos:

- Permanentes (G): son aquellas que actúan en todo instante sobre el edificio, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable.
- Variables (Q): son aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio (uso y acciones climáticas).
- Accidentales (A): son 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 están reflejadas en la justificación de cumplimiento del documento DB SE AE (ver apartado *Acciones en la edificación (DB SE AE)*).

3.1.1.3.3. Datos geométricos

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

3.1.1.3.4. Características de los materiales

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del Documento Básico correspondiente o bien en la justificación de la instrucción EHE-08.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.1.1.3.5. Modelo para el análisis estructural

Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales, considerando los elementos que definen la estructura: muros de hormigón, pilares, vigas, forjados unidireccionales y losas macizas.

Se establece la compatibilidad de desplazamientos en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y la hipótesis de indeformabilidad en el plano para cada forjado continuo, impidiéndose los desplazamientos relativos entre nudos.

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, se supone un comportamiento lineal de los materiales.

Cálculos por ordenador

Nombres de los programas: CYPECAD

Empresa: CYPE Ingenieros, S.A.- Avda. Eusebio Sempere, 5 - 03003 ALICANTE.

CYPECAD realiza un cálculo espacial por métodos matriciales, considerando todos los elementos que definen la estructura: muros de hormigón, pilares, vigas, forjados unidireccionales y losas macizas.

Se establece la compatibilidad de desplazamientos en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y utilizando la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta (diafragma rígido), para modelar el comportamiento del forjado.

A los efectos de obtención de las distintas respuestas estructurales (solicitaciones, desplazamientos, tensiones, etc.) se supone un comportamiento lineal de los materiales, realizando por tanto un cálculo estático para acciones no sísmicas. Para la consideración de la acción sísmica se realiza un análisis modal espectral.

3.1.1.3.6. Verificaciones basadas en coeficientes parciales

En la verificación de los estados límite mediante coeficientes parciales, para la determinación del efecto de las acciones, así como de la respuesta estructural, se utilizan los valores de cálculo de las variables, obtenidos a partir de sus valores característicos, multiplicándolos o dividiéndolos por los correspondientes coeficientes parciales para las acciones y la resistencia, respectivamente.

Verificación de la estabilidad: $E_{d,\ estab} \geq E_{d,\ desestab}$

- $E_{d,\ estab}$: Valor de cálculo de los efectos de las acciones estabilizadoras.
- $E_{d,\ desestab}$: Valor de cálculo de los efectos de las acciones desestabilizadoras.

Verificación de la resistencia de la estructura: $R_d \geq E_d$

- R_d: Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.
- E_d: Valor de cálculo del efecto de las acciones.

Combinaciones de acciones consideradas y coeficientes parciales de seguridad

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

- Situaciones persistentes o transitorias

- Con coeficientes de combinación

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Sin coeficientes de combinación

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

- Situaciones sísmicas

- Con coeficientes de combinación

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

- Sin coeficientes de combinación

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

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
A_E Acción sísmica
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
γ_{AE} Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

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

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.600	0.600
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.S. Flecha. Hormigón: EHE-08

E.L.S. Flecha. Acero laminado: CTE DB SE-A

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	0.500

Frecuente				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.700	0.600
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Frecuente				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Viento (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000

Cuasipermanente				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.600	0.600
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Sísmica

	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.600	0.600
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Accidental de incendio				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.700	0.600
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000		
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)				
Nieve (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	1.000	1.000

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)				
Nieve (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Deformaciones: flechas y desplazamientos horizontales

Según lo expuesto en el artículo 4.3.3 del documento CTE DB SE, se han verificado en la estructura las flechas de los distintos elementos. Se ha comprobado tanto el desplome local como el total de acuerdo con lo expuesto en 4.3.3.2 de dicho documento.

Para el cálculo de las flechas en los elementos flectados, vigas y forjados, se tienen en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo a lo indicado en la norma.

En la obtención de los valores de las flechas se considera el proceso constructivo, las condiciones ambientales y la edad de puesta en carga, de acuerdo a unas condiciones habituales de la práctica constructiva en la edificación convencional. Por tanto, a partir de estos supuestos se estiman los coeficientes de flecha pertinentes para la determinación de la flecha activa, suma de las flechas instantáneas más las diferidas producidas con posterioridad a la construcción de las tabiquerías.

Se establecen los siguientes límites de deformación de la estructura:

Flechas relativas para los siguientes elementos				
Tipo de flecha	Combinación	Tabiques frágiles	Tabiques ordinarios	Resto de casos
Integridad de los elementos constructivos (flecha activa)	Característica G+Q	1 / 500	1 / 400	1 / 300
Confort de usuarios (flecha instantánea)	Característica de sobrecarga Q	1 / 350	1 / 350	1 / 350
Apariencia de la obra (flecha total)	Casi permanente G + Ψ_2 Q	1 / 300	1 / 300	1 / 300
Desplazamientos horizontales				

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Local	Total
Desplome relativo a la altura entre plantas: $\delta/h < 1/250$	Desplome relativo a la altura total del edificio: $\Delta/H < 1/500$

Vibraciones

No se ha considerado el efecto debido a estas acciones sobre la estructura.

3.1.1.4. Acciones en la edificación (DB SE AE)

3.1.1.4.1. Acciones permanentes (G)

Peso propio de la estructura

Para elementos lineales (pilares, vigas, diagonales, etc.) se obtiene su peso por unidad de longitud como el producto de su sección bruta por el peso específico del hormigón armado: 25 kN/m³ - Acero 78,5 kN/m³. En elementos superficiales (losas y muros), el peso por unidad de superficie se obtiene multiplicando el espesor 'e(m)' por el peso específico del material (25 kN/m³).

Cargas permanentes superficiales

Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Representan elementos tales como pavimentos, recrecidos, tabiques ligeros, falsos techos, etc.

Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento

Éstos se consideran como cargas lineales obtenidas a partir del espesor, la altura y el peso específico de los materiales que componen dichos elementos constructivos, teniendo en cuenta los valores especificados en el anejo C del Documento Básico SE AE.

Las acciones del terreno se tratan de acuerdo con lo establecido en el Documento Básico SE C.

<u>Cargas superficiales generales de plantas</u>

Planta cubierta

- Peso propio 3,71 kN/m²
- Concarga cubierta aislada 2.50 KN/m2

Planta Baja

- Concarga 1,50 KN/m2

<u>Peso superficial de elementos lineales (particiones y cerramientos)</u>

Cerramiento Exterior (Fachada) 1,2 t/m

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.1.1.4.2. Acciones variables (Q)

Sobrecarga de uso

Planta cubierta (incluido planta techo castillete)

- Sobrecarga de uso

Uniforme cubiertas (solo mantenimiento	1,00 kN/m^2
Puntual	2,00 kN

Planta baja

- Sobrecarga de uso 3,00 KN/m2

Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

q_b (kN/m²)	Viento X			Viento Y		
	esbeltez	c_p (presión)	C_s (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.450	0.46	0.70	-0.39	0.75	0.80	-0.40

Presión estática

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
SP_Baja	1.30	0.546	0.617
SP_Primera	1.35	0.567	0.641
SP_Cubierta	1.68	0.706	0.797
Techo PCastillete	1.83	0.769	0.869

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
SP Baja	16,89	56,15
SP Primera	16,89	56,65
SP_Cubierta	15,39	56,65
Techo P_Castillete	2,50	8,58

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Valor para multiplicar los desplazamientos 2.00

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
SP_CubCastillete	12.286	3.960
SP_Cubierta	28.159	55.337
SP_Primera	31.416	60.668
SP_Baja	40.362	77.412

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

Acciones térmicas

No es necesario tenerlas en cuenta.

Nieve

Se tienen en cuenta los valores indicados en el apartado 3.5 del documento DB SE AE.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Planta	Superficiales		Lineales		Puntuales	
	Mín. (kN/m²)	Máx. (kN/m²)	Mín. (kN/m)	Máx. (kN/m)	Mín. (kN)	Máx. (kN)

Planta	Superficiales		Lineales		Puntuales	
	Mín. (kN/m²)	Máx. (kN/m²)	Mín. (kN/m)	Máx. (kN/m)	Mín. (kN)	Máx. (kN)
Techo Planta Castillete	0.20	0.20	---	---	---	---
SP_Cubierta	0.20	0.20	---	---	---	---
SP_Primera	0.20	0.20	---	---	---	---

3.1.1.4.3. Acciones accidentales

Se consideran acciones accidentales los impactos, las explosiones, el sismo y el fuego. La condiciones en que se debe estudiar la acción del sismo y las acciones debidas a éste en caso de que sea necesaria su consideración están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.

Sismo

Véase anejo de cálculo

Incendio

Norma: CTE DB SI - Anejo C: Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado.

Norma: CTE DB SI - Anejo D: Resistencia al fuego de los elementos de acero.

Véase anejo de cálculo.

3.1.1.5. Cimientos (DB SE C)

La cimentación no se ha tenido en cuenta en el cálculo de la estructura.

3.1.1.5.1. Bases de cálculo

Método de cálculo

El comportamiento de la cimentación se verifica frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud al servicio. A estos efectos se distinguirá, respectivamente, entre estados límite últimos y estados límite de servicio.

Las comprobaciones de la capacidad portante y de la aptitud al servicio de la cimentación se efectúan para las situaciones de dimensionado pertinentes.

Las situaciones de dimensionado se clasifican en:

- situaciones persistentes, que se refieren a las condiciones normales de uso;
- situaciones transitorias, que se refieren a unas condiciones aplicables durante un tiempo limitado, tales como situaciones sin drenaje o de corto plazo durante la construcción;
- situaciones extraordinarias, que se refieren a unas condiciones excepcionales en las que se puede encontrar, o a las que puede estar expuesto el edificio, incluido el sismo.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límite Últimos (apartado 3.2.1 DB SE) y los Estados Límite de Servicio (apartado 3.2.2 DB SE).

Las consideraciones anteriores se aplican también a las estructuras de contención.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Verificaciones

Las verificaciones de los estados límite se basan en el uso de modelos adecuados para la cimentación y su terreno de apoyo y para evaluar los efectos de las acciones del edificio y del terreno sobre el edificio.

Para verificar que no se supera ningún estado límite se han utilizado los valores adecuados para:

- las solicitaciones del edificio sobre la cimentación;
- las acciones (cargas y empujes) que se puedan transmitir o generar a través del terreno sobre la cimentación;
- los parámetros del comportamiento mecánico del terreno;
- los parámetros del comportamiento mecánico de los materiales utilizados en la construcción de la cimentación;
- los datos geométricos del terreno y la cimentación.

Acciones

Para cada situación de dimensionado de la cimentación se han tenido en cuenta tanto las acciones que actúan sobre el edificio como las acciones geotécnicas que se transmiten o generan a través del terreno en que se apoya el mismo.

Sobre las estructuras de contención se consideran los empujes del terreno actuantes sobre las mismas.

Coeficientes parciales de seguridad

La utilización de los coeficientes parciales implica la verificación de que, para las situaciones de dimensionado de la cimentación, no se supere ninguno de los estados límite, al introducir en los modelos correspondientes los valores de cálculo para las distintas variables que describen los efectos de las acciones sobre la cimentación y la resistencia del terreno.

Para las acciones y para las resistencias de cálculo de los materiales y del terreno, se han adoptado los coeficientes parciales indicados en la tabla 2.1 del documento DB SE C.

3.1.1.5.2. Estudio geotécnico

No existe estudio geotécnico

Parámetros geotécnicos adoptados en el cálculo

Tensión admisible 1 Kg/cm2

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.1.1.6. Elementos estructurales de hormigón (EHE-08)

3.1.1.6.1. Bases de cálculo

Requisitos

La estructura proyectada cumple con los siguientes requisitos:

- Seguridad y funcionalidad estructural: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que la estructura tenga un comportamiento mecánico inadecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, considerando la totalidad de su vida útil.

- Seguridad en caso de incendio: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de la estructura sufran daños derivados de un incendio de origen accidental.

- Higiene, salud y protección del medio ambiente: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que se provoquen impactos inadecuados sobre el medio ambiente como consecuencia de la ejecución de las obras.

Conforme a la Instrucción EHE-08 se asegura la fiabilidad requerida a la estructura adoptando el método de los Estados Límite, tal y como se establece en el Artículo 8º. Este método permite tener en cuenta de manera sencilla el carácter aleatorio de las variables de solicitación, de resistencia y dimensionales que intervienen en el cálculo. El valor de cálculo de una variable se obtiene a partir de su principal valor representativo, ponderándolo mediante su correspondiente coeficiente parcial de seguridad.

Comprobación estructural

La comprobación estructural en el proyecto se realiza mediante cálculo, lo que permite garantizar la seguridad requerida de la estructura.

Situaciones de proyecto

Las situaciones de proyecto consideradas son las que se indican a continuación:

- Situaciones persistentes: corresponden a las condiciones de uso normal de la estructura.

- Situaciones transitorias: que corresponden a condiciones aplicables durante un tiempo limitado.

- Situaciones accidentales: que corresponden a condiciones excepcionales aplicables a la estructura.

Métodos de comprobación: Estados límite

Se definen como Estados Límite aquellas situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que la estructura no cumple alguna de las funciones para las que ha sido proyectada.

Estados límite últimos

La denominación de Estados Límite Últimos engloba todos aquellos que producen el fallo de la estructura, por pérdida de equilibrio, colapso o rotura de la misma o de una parte de ella. Como Estados Límite Últimos se han considerado los debidos a:

- fallo por deformaciones plásticas excesivas, rotura o pérdida de la estabilidad de la estructura o de parte de ella;

- pérdida del equilibrio de la estructura o de parte de ella, considerada como un sólido rígido;

- fallo por acumulación de deformaciones o fisuración progresiva bajo cargas repetidas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

En la comprobación de los Estados Límite Últimos que consideran la rotura de una sección o elemento, se satisface la condición:

$R_d \geq S_d$

donde:

R_d: Valor de cálculo de la respuesta estructural.

S_d: Valor de cálculo del efecto de las acciones.

Para la evaluación del Estado Límite de Equilibrio (Artículo 41º) se satisface la condición:

$E_{d,\ estab} \geq E_{d,\ desestab}$

donde:

$E_{d,\ estab}$: Valor de cálculo de los efectos de las acciones estabilizadoras.

$E_{d,\ desestab}$: Valor de cálculo de los efectos de las acciones desestabilizadoras.

Estados límite de servicio

La denominación de Estados Límite de Servicio engloba todos aquéllos para los que no se cumplen los requisitos de funcionalidad, de comodidad o de aspecto requeridos. En la comprobación de los Estados Límite de Servicio se satisface la condición:

$C_d \geq E_d$

donde:

C_d: Valor límite admisible para el Estado Límite a comprobar (deformaciones, vibraciones, abertura de fisura, etc.).

E_d: Valor de cálculo del efecto de las acciones (tensiones, nivel de vibración, abertura de fisura, etc.).

3.1.1.6.2. Acciones

Para el cálculo de los elementos de hormigón se han tenido en cuenta las acciones permanentes (G), las acciones variables (Q) y las acciones accidentales (A).

Para la obtención de los valores característicos, representativos y de cálculo de las acciones se han tenido en cuenta los artículos 10º, 11º y 12º de la instrucción EHE-08.

Combinación de acciones y coeficientes parciales de seguridad

Verificaciones basadas en coeficientes parciales (ver apartado *Verificaciones basadas en coeficientes parciales*).

3.1.1.6.3. Método de dimensionamiento

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límite del artículo 8º de la vigente instrucción EHE-08, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.1.1.6.4. Solución estructural adoptada

Componentes del sistema estructural adoptado

La estructura está formada por los siguientes elementos:

- Soportes:
  - Pilares de hormigón armado de sección rectangular y circular.
  - Muros de hormigón armado de diferentes secciones.
  - Muros de contención.
  - Pilares metálicos.
- Vigas de hormigón armado planas y descolgadas.
- Forjados de viguetas y losas macizas.

Deformaciones

Flechas

Se calculan las flechas instantáneas realizando la doble integración del diagrama de curvaturas (M / E·Ie), donde Ie es la inercia equivalente calculada a partir de la fórmula de Branson.

La flecha activa se calcula teniendo en cuenta las deformaciones instantáneas y diferidas debidas a las cargas permanentes y a las sobrecargas de uso calculadas a partir del momento en el que se construye el elemento dañable (normalmente tabiques).

La flecha total a plazo infinito del elemento flectado se compone de la totalidad de las deformaciones instantáneas y diferidas que desarrolla el elemento flectado que sustenta al elemento dañable.

Valores de los límites de flecha adoptados según los distintos elementos estructurales:

Elemento	Valores límites de la flecha
Vigas	Instantánea de sobrecarga de uso: L/350 Total a plazo infinito: L/500 + 1 cm, L/300 Activa: L/400
Viguetas	Instantánea de sobrecarga de uso: L/350 Total a plazo infinito: L/500 + 1 cm, L/300 Activa: L/1000 + 0.5 cm, L/500

Desplomes en pilares

Se han controlado los desplomes locales y totales de los pilares, resultando del cálculo los siguientes valores máximos de desplome:

Desplome local máximo de los pilares (δ / h)				
Planta	Situaciones persistentes o transitorias		Situaciones sísmicas (1)	
	Dirección X	Dirección Y	Dirección X	Dirección Y
Techo Planta Castillete	1 / 1337	1 / 2034	1 / 314	1 / 110
SP_Cubierta	1 / 900	1 / 429	1 / 231	1 / 113
SP_Primera	1 / 1000	1 / 750	1 / 167	1 /121

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Desplome local máximo de los pilares (δ / h)				
Planta	Situaciones persistentes o transitorias		Situaciones sísmicas[1]	
	Dirección X	Dirección Y	Dirección X	Dirección Y
SP_Baja	----	----	1 / 1950	1 / 1463
Notas: [1] *Los desplazamientos están mayorados por la ductilidad.*				

Desplome total máximo de los pilares (Δ / H)			
Situaciones persistentes o transitorias		Situaciones sísmicas[1]	
Dirección X	Dirección Y	Dirección X	Dirección Y
1 / 917	1 / 688	1 / 337	1 / 219
Notas: [1] *Los desplazamientos están mayorados por la ductilidad.*			

Los valores indicados tienen en cuenta los factores de desplazamientos definidos para los efectos multiplicadores de segundo orden.

Cuantías geométricas

Se han adoptado las cuantías geométricas mínimas fijadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción EHE-08.

Características de los materiales

Los coeficientes a utilizar para cada situación de proyecto y estado límite están definidos en el cumplimiento del Documento Básico SE.

Los valores de los coeficientes parciales de seguridad de los materiales (γ_c y γ_s) para el estudio de los Estados Límite Últimos son los que se indican a continuación:

Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido	
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)
Todos	HA-25	25	1.30 a 1.50	Cuarcita	16

Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.00 a 1.15

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Recubrimientos

Pilares (geométrico): 3.0 cm

Vigas (geométricos): 3.0 cm

Losas macizas (mecánicos): 3.5 cm

Forjados de viguetas (geométricos): 3.0 cm

Características técnicas de los forjados

Forjados de viguetas

Nombre	Descripción
25+5	FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN Canto de bovedilla: 25 cm Espesor capa compresión: 5 cm Intereje: 72 cm Bovedilla: De hormigón Ancho del nervio: 12 cm Volumen de hormigón: 0.106 m³/m² Peso propio: 3.71 kN/m² Incremento del ancho del nervio: 3 cm Comprobación de flecha: Como vigueta armada

Forjados de losas macizas

Canto: 20 cm

3.1.1.7. Elementos estructurales de acero (DB SE A)

3.1.1.7.1. Generalidades

Se comprueba el cumplimiento del presente Documento Básico para aquellos elementos realizados con acero.

En el diseño de la estructura se contempla la seguridad adecuada de utilización, incluyendo los aspectos relativos a la durabilidad, fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento.

3.1.1.7.2. Bases de cálculo

Para verificar el cumplimiento del apartado 3.2 del Documento Básico SE, se ha comprobado:

- La estabilidad y la resistencia (estados límite últimos)
- La aptitud para el servicio (estados límite de servicio)

Estados límite últimos

La determinación de la resistencia de las secciones se hace de acuerdo a lo especificado en el capítulo 6 del documento DB SE A, partiendo de las esbelteces, longitudes de pandeo y esfuerzos actuantes para todas las combinaciones definidas en la presente memoria, teniendo en cuenta la interacción de los mismos y comprobando que se cumplen los límites de resistencia establecidos para los materiales seleccionados.

Se ha comprobado además, la resistencia al fuego de los perfiles metálicos aplicando lo indicado en el Anejo D del documento DB SI.

Estados límite de servicio

Se comprueba que todas las barras cumplen, para las combinaciones de acciones establecidas en el apartado 4.3.2 del Documento Básico SE, con los límites de deformaciones, flechas y desplazamientos horizontales.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
28 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.1.1.7.3. Durabilidad

Los perfiles de acero están protegidos de acuerdo a las condiciones de uso y ambientales y a su situación, de manera que se asegura su resistencia, estabilidad y durabilidad durante el periodo de vida útil, debiendo mantenerse de acuerdo a las instrucciones de uso y plan de mantenimiento correspondiente.

3.1.1.7.4. Materiales

Los coeficientes parciales de seguridad utilizados para las comprobaciones de resistencia son:

- γ_{M0} = 1,05 coeficiente parcial de seguridad relativo a la plastificación del material.
- γ_{M1} = 1,05 coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de inestabilidad.
- γ_{M2} = 1,25 coeficiente parcial de seguridad relativo a la resistencia última del material o sección, y a la resistencia de los medios de unión.

Características de los aceros empleados

Los aceros empleados en este proyecto se corresponden con los indicados en la norma UNE EN 10025: Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general.

Las propiedades de los aceros utilizados son las siguientes:

- Módulo de elasticidad longitudinal (E): 210.000 N/mm²
- Módulo de elasticidad transversal o módulo de rigidez (G): 81.000 N/mm²
- Coeficiente de Poisson (ν): 0.30
- Coeficiente de dilatación térmica (α): $1{,}2 \cdot 10^{-5}(°C)^{-1}$
- Densidad (ρ): 78.5 kN/m³

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275	275	210

3.1.1.7.5. Análisis estructural

El análisis estructural se ha realizado con el modelo descrito en el Documento Básico SE, discretizándose las barras de acero con las propiedades geométricas obtenidas de las bibliotecas de perfiles de los fabricantes o calculadas de acuerdo a la forma y dimensiones de los perfiles.

Los tipos de sección a efectos de dimensionamiento se clasifican de acuerdo a la tabla 5.1 del Documento Básico SE A, aplicando los métodos de cálculo descritos en la tabla 5.2 y los límites de esbeltez de las tablas 5.3, 5.4, y 5.5 del mencionado documento.

La traslacionalidad de la estructura se contempla aplicando los métodos descritos en el apartado 5.3.1.2 del Documento Básico SE A teniendo en consideración los correspondientes coeficientes de amplificación.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.1.1.8. Muros de fábrica (DB SE F)

No hay elementos estructurales de fábrica.

3.1.1.9. Elementos estructurales de madera (DB SE M)

No hay elementos estructurales de madera.

3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

Este proyecto consiste sólo en la construcción de un módulo de aseos, y no tiene impacto en la globalidad del centro.

Sección S1. Propagación interior.

- No se modifica la sectorización, ni se incluyen locales de riesgo especial
- Se cumple la clase de reacción al fuego exigible a los revestimientos en función de la situación del elemento, siendo ésta la siguiente:

Situación del elemento	Revestimientos	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	E_{FL}
Recintos de riesgo especial		
Espacios ocultos no estancos, falsos techos y patinillos		

Suelos de gres

Paredes alicatadas

Falso techo de yeso laminado hidrófugo.

Sección S2. Propagación exterior.

No aplicable, la nueva pieza no es un sector distinto ni tiene locales de riesgo especial.

Sección S3. Evacuación de ocupantes.

La nueva pieza no entorpece ni elimina ninguna de las salidas existentes. Tiene una ocupación de 3 m2/p, esto es 10 personas y tiene una salida a espacio exterior seguro.

Sección S4. Instalaciones de protección contra incendios.

La nueva pieza no influye en las instalaciones generales del edificio, únicamente habrá que colocar:

- Rótulos de salida
- Luminaria de emergencia

Sección S5. Intervención de los bomberos.

- No aplicable.

Sección S6. Resistencia al fuego de la estructura.

La estructura será R 60.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2009
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. DB-SUA.

Este documento tiene por objeto establecer las condiciones que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de la utilización. Las secciones de este documento se corresponden con las exigencias básicas SUA1 a SUA9. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización".

SECCIÓN SU 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS.

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS	Los suelos que se definen en el proyecto serán de las siguientes clases:	
	Suelos interiores secos	-
	Escaleras y rampas secas	Clase 2
	Interiores húmedos	Clase 2
	Escaleras y rampas exteriores	Clase 3
	Suelos exteriores	-
	En cumplimiento del anejo II del RD 314/2006, de marzo, por que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, "el constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos" con objeto de verificar que se cumplen las características contempladas en este Proyecto para cada uno de ellos.	
2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO	Se cumple todo lo establecido en este apartado.	
3. DESNIVELES	No procede	
4. ESCALERAS	Anchura útil mínima uso restringido : 1,10 m	No procede
	Huella mínima:>28 cm. Tiene 30 cms	No porcede
	Contrahuella:<17.50 cm. Tiene 17,50 cms	No procede
	No tiene mesetas partidas	No procede
5. RAMPAS	Pdte. Máx. 12%	No tiene

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

	Pdte. Máx. para usuarios en sillas de ruedas:	<3m: 10%	Cumple
		>3 y <6m: 8% son del 8%	Cumple
		>6m: 6%	Cumple
	Pdte. Máx. rampas para vehículos y personas.	18%	No procede
	Longitud tramos:<15m ó <9m (usuarios en sillas de ruedas)		Cumple
	Tramos rectos (usuarios en sillas de ruedas)		Cumple
	Anchura útil mínima: 1,20m, tienen 1,50 m		Cumplen
	Mesetas: anchura del tramo, longitud>1,5m, tienen 1,50 metros		cumplen
	Pasamanos a ambos lados si a>1,20m		Cumple
	Altura pasamanos: 90-110. Lo tiene 65 y 90 cms		Cumple
	Pasamanos adicional para usuarios en sillas de rueda y para infantil y primaria con altura comprendida entre 65-75 cm. Lo tiene a 65 cms		Cumple
6. LIMPIEZA DE ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES	Son fácilmente desmontables se proyectan sistemas de apertura.		Cumple

SECCIÓN SU 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.

1. IMPACTO	FIJOS	Altura libre de paso >2,2m		Cumple
		Altura libre umbral puerta >2,00 m		Cumple
		Salientes a una altura 0,15 m<h<2,2 m del suelo <15cm.		Cumple
	PRACTICABLES	Hojas de puertas no invadirán pasillos <2,50m		Cumple
	FRAGILES	Nivel de resistencia al impacto en función de la diferencia de cota existente "d" entre ambos lados de la superficie acristalada.		
		Si, 0,55>d	Nivel 3. Vidrios X=<3, Y=R y Z= cualquiera	Cumple (ver nota)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

		Si, 0,55<d<12m	Nivel 2	No existen
		Si, d>12m	Nivel 1	No existen
		Las partes vidriadas de puertas estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3.		No tiene
	IMPERCEPTIBLES	Señalización situada a altura inferior comprendida entre 85 cm. y 110 cm. y altura superior entre 150 cm. y 170 cm.		No es de aplicación
2. ATRAPAMIENTO				Cumple
	Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.			No existen

SECCIÓN SU 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.

1. APRISIONAMIENTO.

- No procede

SECCIÓN SU 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

1. ALUMBRADO NORMAL	Los niveles de iluminación considerados en el proyecto se comparan a continuación con los mínimos exigidos en este DB.		
		Exigido	Proyecto
	Locales docentes	-	-
	Aulas de dibujo, y laboratorios	-	-
	Biblioteca	-	-
	Administración y despachos	-	-
	Aseo	100 lux	200 lux
	Gimnasio	-	-
2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA	Se indican a continuación aquellos espacios en los que es obligatorio el alumbrado de emergencia según este DB y también aquellos en los que finalmente se han previsto		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

	Exigido	Proyecto
	Recorridos de evacuación	-
	Locales de riesgo especial	-
	Aseos generales	Aseos generales
	Cuartos de cuadros eléctricos de alumbrado	-

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

Esta sección no es de aplicación por no estar el uso de los edificios recogido en el ámbito de aplicación de la misma.

SECCIÓN SU 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

Esta sección no es de aplicación al no existir ninguna piscina.

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

Esta sección no es de aplicación ya que la parte de ampliación del edificio no tiene aparcamiento, sino que se encuentra ejecutada de la fase 1.

SECCIÓN SU 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

Al tratarse de un apéndice más bajo que el resto del edificio y de superficie muy inferior al resto del conjunto, no procede.

SECCIÓN SU 9: ACCESIBILIDAD.

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio. Existe al menos un itinerario que conecta el viario público con el interior del edificio, todos los recorridos desde el exterior se proyectan accesibles.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio. No procede

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio. No procede

1.2 Dotación de elementos accesibles

- No procede.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.4 SALUBRIDAD

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SECCIÓN HS 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

1. Muros

No procede.

2. Suelos

El grado de impermeabilidad exigido a los suelos se obtiene entrando en la tabla 2.3 del DB-HS1 con los siguientes datos:

Coeficiente de permeabilidad del terreno $Ks \leq 10^{-5}$ cm/s.
Presencia de agua: Baja.

Se obtiene un grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos: 1

Condiciones de las soluciones constructivas:

Con este grado de impermeabilidad y entrando en la tabla 2.4 y en el caso de un suelo elevado, se observa que no se exige ninguna condición al suelo para este grado de impermeabilidad. La ventilación de la cámara cumple las condiciones expuestas en el DB-HS:

- Las aberturas se encuentran repartidas al 50% entre dos paredes enfrentadas, dispuestas regularmente y al tresbolillo.
- La relación entre el área efectiva total de las aberturas, S_s, en cm^2, y la superficie del suelo elevado, A_s, en m^2 cumple la condición:

  $30 > S_s/A_s > 10$

- La distancia entre la aberturas de ventilación debe ser menor que 5 metros.

3. Fachadas y medianeras descubiertas

Zona pluviométrica de promedios: III
Zona eólica: C
Altura del edificio: <15 m.
Tipo de terreno: Tipo IV (Zona urbana, industrial o forestal)
Clase del entorno del edificio: E1
Grado de exposición al viento: V3
Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas: 3
Condiciones de las soluciones constructivas:

Fachada principal:

Condiciones a cumplir: R1+B1+C1/ R1+C2

Se utiliza la siguiente solución constructiva:

El mencionado cerramiento tipo del edificio principal presenta la siguiente composición:

- Revoco monocapa hidrófugo de 1,5 cm de espesor, color blanco.
- Citara de LP tomada con mortero de cemento (1:6).

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Embarrado con mortero hidrófugo, e = 1,50 cms.
- Capa aislante de poliuretano proyectado de 4 cms.
- Cámara de aire
- Hoja interior de ladrillo hueco de 5 cms.
- Embarrado de mortero de cementos
- Alicatado tomado con adhesivo.

4. Cubiertas

La cubierta proyectada cumple con el grado de impermeabilidad requerido en este documento básico y está constituida de la siguiente manera:

La cubierta proyectada para las edificaciones es una cubierta plana, no transitable con lámina autoprotegida con pendiente del 10%, que queda recogida dentro de la tabla 2.9 "Pendientes de las cubiertas planas".

La cubierta tendrá la siguiente composición:

1.- Barrera de vapor

2.- Capa de mortero de regularización

3.- geotextil

4.- Capa aislante de poliestierno extruido de 5 cms de espesor

5.- Geotextil

6.- Capa de compresión de hormigón de 5 cms con mallazo 20.20.5

7.- Capa de mortero de regularización

8.- Lámina impermeabilizante autoprotegida, con protección de pizarra.

Cumplimiento de prescripciones del DB-HS1

Formación de pendiente.
La pendiente de la cubierta oscilará entre 1-15 %.

Aislante térmico.

Se dispone aislamiento de poliestireno extruido de 5 cms.
Se dispone bajo la lámina impermeabilizante.
Entre la lámina impermeabilizante y el aislamiento térmico se dispone una capa separadora de mortero de protección.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Capa de impermeabilización.

Se dispone lámina asfáltica autoprotegida con protección de pizarra.
Se dispone adherida.

Capa de protección

La propia lámina es autoprotegida.

Puntos singulares.

Se dispondrán bandas de refuerzo en todos los ángulos y en las juntas de dilatación.

Juntas de dilatación.

Se disponen juntas de dilatación en cubierta coincidiendo con la juntas estructurales.

Encuentro de la cubierta con un paramento vertical.

La impermeabilización se prolonga por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.
Se realizará una roza de 3x3 cm como mínimo para recibir la impermeabilización con mortero en bisel formado aproximadamente un ángulo de 30 º con la horizontal y redondeándose la arista del paramento.

Encuentro de la cubierta con los sumideros.

La cubierta evacua por borde libre.

SECCIÓN HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No procede en este caso.

SECCIÓN HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Se proyecta una instalación de extracción de aire. El aire es tomado en el interior a través de rejillas e impulsado al exterior a través de rejillas de sobrepresión. El conjunto está encauzado por conductos flexibles y lo ponen en funcionamiento cajas de ventilación. Ver características en plano.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

SECCIÓN HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

1. Condiciones mínimas de suministro

Caudal mínimo para cada tipo de aparato.

Tabla 2.1. Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm^3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm^3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Grifo aislado	0,15	0,10
Ducha	0,20	0,10
Urinario con grifo temporizado	0,15	-

1.2. Presión mínima.

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:

- 100 kPa para grifos comunes.
- 150 kPa para fluxores.

1.3. Presión máxima.

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el C.T.E., si bien se garantiza dicha condición al disponer un elemento partidor de presión previo al grupo de presión.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.4. Temperatura de ACS

No si dispone de ACS

2. Esquema general de la instalación de agua fría

El centro tiene un considerable problema de presión, debido a esto, desde el núcleo de aseos más cercano, se saca una tubería de PPR en superficie hacia un depósito acumulador desde el que un grupo de presión de caudal variable da servicio a los aseos. Desde el grupo de presión sale una red de PEX con tres derivaciones, dos de ellas van a sendos depósitos de presión de 150 l, que dan servicio cada uno a 6 fluxores de seis inodoros. El tercer ramal discurre en polietileno de alta densidad soterrado bajo la solería hasta llegar a la zona de lavabos, dónde sube en PEX y da servicio a los 12 lavabos.

3. Esquema general de la instalación de agua caliente

No se proyecta.

4. Dimensionado de las Instalaciones y materiales utilizados.

Se justifica en el anejo de cálculo de la instalación.

SECCION HS5: EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES

1. Descripción general de la instalación.

Las aguas pluviales son vertidas por borde libre al patio.

Las aguas residuales (inodoros, lavabos, pileta y sumideros), son recogidas por una red de colectores de pvc y arquetas y conducidas a una arqueta existente.

2. Características de la red de saneamiento.

El vertido de nuestra red se realiza a una arqueta existente, que cuenta con cota hidráulica y sección suficiente. Hay que comprobar que la arqueta que hemos elegido es de aguas fecales y que conecta con la red general.

3. Descripción de la red de saneamiento y sus partes.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Las características de los principales elementos de la red son los siguientes:

Desagües

Material: PVC

Sifón: De tipo individual

Sumideros de cubierta

No existen

Derivaciones individuales

Material: PVC serie B

Situación: No registrable

Bajantes

No existen

Colectores

Material: PVC serie B

Situación: Enterrados. Registrables desde los extremos de arquetas situadas con separación s/CTE

Acometida

No existe, se conecta con arqueta existente en el centro.

4. Ventilación de la red

No es necesaria, el edificio sólo tiene planta baja y no tiene bajantes.

5. Dimensionado de la instalación

Se justifica en el anejo de cálculo de la instalación.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.5 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. DB HR

En el punto II “ámbito de aplicación” del DB HR, se indica: “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:

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

Debido a lo expuesto en el párrafo anterior el DB HR, no es de aplicación.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.6 AHORRO DE ENERGÍA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.6 AHORRO DE ENERGÍA. DB HE

Sección HE 0 Limitación de consumo energético.

Según el punto 1 “Ámbito de aplicación” apartado “C”, lo asimilamos a un edificio aislado de superficie inferior a 50 m2, por lo que consideramos que no es de aplicación.

Sección HE 1 Limitación de demanda energética.

Según el punto 1 “Ámbito de aplicación” apartado “C”, lo asimilamos a un edificio aislado de superficie inferior a 50 m2, por lo que consideramos que no es de aplicación.

Sección HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Esta sección aparece regulada en el RITE.

Sección HE 3 Eficiencia energética de las Instalaciones de Iluminación.

Según el punto 1 “Ámbito de aplicación” apartado “C”, lo asimilamos a un edificio aislado de superficie inferior a 50 m2, por lo que consideramos que no es de aplicación.

Sección HE 4 Contribución solar mínima de ACS

No es aplicación porque no se proyecta instalación de ACS.

Sección HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

No es aplicación porque no se proyecta instalación fotovoltaica.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 238/2009

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
28 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
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 nº 12, de 19 de enero)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

ACTUACIÓN
Construcción de aseos y reformas puntuales en el CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz.
La superficie de ampliación de edificación corresponde a la creación del nuevo módulo de aseos.

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	12
Número de asientos	-
Superficie (ampliación)	41,52
Accesos	2
Ascensores	no
Rampas	si
Alojamientos	no
Núcleos de aseos	no
Aseos aislados	no
Núcleos de duchas	no
Duchas aisladas	no
Núcleos de vestuarios	no
Vestuarios aislados	no
Probadores	no
Plazas de aparcamientos	no
Plantas	1 (B)
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

TITULARIDAD
Titularidad Pública.

PERSONA/S PROMOTORA/S
Agencia Pública Andaluza de Educación. Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

PROYECTISTA/S
Julio Rodríguez Moguer, Arquitecto

OBSERVACIONES

Desde el punto de vista de la accesibilidad, este proyecto sólo incorpora 3 rampas:

1.- Rampa de urbanización (Actuación 2 del proyecto)

Se coloca una rampa que salva un desnivel de 15 cms con una pendiente del 8% en un desarrollo de 1,88 m y con una anchura de 2,10. Se cumple todo lo establecido por el decreto en cuanto a pendientes, longitudes máximas, anchura, barandillas de protección, tipos de pavimentos y pavimentos de señalización.

2.- Rampa de acceso al aseo desde el interior (Actuación 1 del proyecto)

Se coloca una rampa que salva un desnivel de 30 cms con una pendiente del 10% en un desarrollo de 3,00 m y con una anchura

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

de 2,33 – 1,25 m. Se cumple todo lo establecido por el decreto en cuanto a pendientes, longitudes máximas, anchura, barandillas de protección, tipos de pavimentos y pavimentos de señalización.

3.- Rampa de acceso al aseo desde el exterior (Actuación 1 del proyecto)

Se coloca una rampa que salva un desnivel de 32 cms con una pendiente del 8% en un desarrollo de 4,00 m y con una anchura de 1,20. Se cumple todo lo establecido por el decreto en cuanto a pendientes, longitudes máximas, anchura, barandillas de protección, tipos de pavimentos y pavimentos de señalización.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.2 JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DEL RITE

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.2. JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)

En este sentido la única instalación que se proyecta es la ventilación de los aseos, que no es ninguna instalación térmica.

Ventilación de los aseos.

En los aseos se realiza una extracción mecánica, en acuerdo al RITE. Se realiza extracción mecánica en los siguientes espacios:

Planta baja

- Aseos generales de la planta 26,46 m2

La ventilación se realiza mediante 5 cajas de extracción, una en el cuarto de instalaciones y cuatro en el aseo. Desde cada caja de ventilación cuelgan dos rejillas de 200x1500 conectadas mediante conducto flexible con la caja de ventilación, que expulsa el aire al exterior a través de una rejilla de sobrepresión.

Las características de las cajas de ventilación son las siguientes:

Caudal (m3/h)	135
Peso (Kg)	4,6
Presión estática (Pa)	55,13
Presión total (Pa)	47,31

Cálculo de la red de conductos.

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual DTIE 5.01 Cálculo de conductos, editado por ATECYR y HANDBOOK FUNDAMENTALS 2001 editado por ASHRAE, de las cuales reproducimos las más importantes:

Pérdidas de carga por fricción.

Las pérdidas de presión debidas al rozamiento de la corriente de aire en el interior del conducto se calculan utilizando la ecuación de Darcy-Weisbach-Colebrook, aproximando el factor de fricción mediante la ecuación de Blasius, y particularizando para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

- *Siendo:*
- *ΔP_f = Pérdidas de presión por fricción, en Pa*
- *Dh = Diámetro hidráulico, en m*
- *v = Velocidad, en m/s*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- *L = Longitud total, en m*
- *α = Factor que depende de la superficie del material utilizado (adimensional)*

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.4.

Pérdidas de presión por singularidades

Se denomina singularidad a cualquier elemento de la red de conductos que produce un cambio significativo en la dirección o en la velocidad de la corriente de aire (codos, derivaciones, transiciones...)

La pérdida de presión en estos elementos es proporcional a la velocidad del aire a la entrada, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

- *Siendo:*
- *ΔP_s = Pérdidas de presión por singularidades, en Pa*
- *Co = coeficiente de pérdida dinámica (adimensional)*
- *v = Velocidad, en m/s*

Pérdidas de presión en unidades terminales

Las unidades terminales de retorno (sólo hay extracción) se han seleccionado en función de los siguientes criterios:

1. El caudal de cálculo es el necesario para vencer las cargas térmicas o cumplir los criterios de ventilación.

2. La velocidad media del aire en la zona ocupada se debe mantener dentro de los valores máximos establecidos.

3. Los niveles de ruido generado están limitados por la actividad desarrollada en cada recinto.

Las pérdidas de carga en los elementos de difusión se calculan de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\Delta P_T = (Cd + 1) \cdot \frac{\rho \cdot Q^2}{S_e \cdot 2}$$

- *Siendo:*
- *ΔP_T = Pérdidas de presión total la en unidad terminal, en Pa*
- *Cd = Coeficiente de pérdidas en difusor (adimensional)*
- *Q = Caudal de aire, en m³/s*
- *ρ = Densidad del aire húmedo, en kg/m³*
- *Se = Sección de entrada a la unidad terminal, en m²*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El coeficiente de pérdidas de la rejilla extractora se obtiene a partir de los datos del fabricante para el punto de funcionamiento en condiciones nominales.

Cálculo de las características del ventilador.

Una vez calculadas las dimensiones de los conductos y seleccionados los tamaños de las bocas de retorno es posible obtener las características del ventilador:

Caudal nominal: Suma de los caudales individuales de todas las bocas del mismo tipo conectadas a la red.

El caudal de aire se reparte en las redes de retorno de modo que siempre se produce la misma pérdida de carga desde el ventilador hasta cualquier boca de entrada.

Presión nominal: La presión total se determina en base a la boca con mayores pérdidas de presión desde el ventilador.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.3 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n.38, 13 de febrero de 2008

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	**OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS.**
Emplazamiento	**C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ.**
Fase de proyecto	**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION.**
Técnico redactor	**D. JULIO RODRIGUEZ MOGUER. ARQUITECTO.**
Dirección facultativa	**D. JULIO RODRIGUEZ MOGUER. ARQUITECTO.**
Productor de residuos	**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS, CÁDIZ.**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1-A. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m²)	Coeficiente (m³/m²) *(2)*	Volumen total RCDs (m³)	Peso Total RCDs (t) *(3)*
Nueva construcción	**42**	0,12	**5,04**	**4,032**
Demolición		0,85	**0**	**0**
Reforma	**10**	0,12	**1,2**	**0,96**
Total			**6,24**	**4,992**

Volumen en m³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos *(Edificación + Urbanización)*	**76,35 m³**

1-B. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior		4,992	
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales *(5)*	Peso (t) *(6)*
17 01 01	Hormigón	0,180	**0,89856**
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	**2,69568**
17 02 01	Madera	0,025	**0,1248**
17 02 02	Vidrio	0,025	**0,1248**
17 02 03	Plástico	0,012	**0,059904**
17 04 07	Metales mezclados	0,025	**0,1248**
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,021	**0,104832**
20 01 01	Papel y cartón	0,012	**0,059904**
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,160	**0,79872**

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) *(7)*		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. *(8)*

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc…	**NO PROCEDE**

INGENIERIA PÚBLICA Y PRIVADA S.L.P.
EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc…	**NO PROCEDE.**
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc…	**NO SE REUTILIZA.**
	Otras (indicar cuáles)	

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. *(9)*

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
17 01 01:Hormigón	**Ninguna**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 02 01: Madera	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 02 02: Vidrio	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 02 03: Plástico	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 04 07: Metales mezclados	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
20 01 01: Papel y cartón	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 09 04: Otros RCDs		

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m^3)	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
	Hormigón.
X	Ladrillos, tejas y cerámicos.
X	Madera.
X	Vidrio.
X	Plástico.
X	Metales.
X	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

X	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

5. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDs EN OBRA.

Se adjunta el plano de ordenación de la gestión de residuos.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

- Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.

- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.

- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.

- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.

- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)

- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de escombros (camión volquete, pala cargadora, dúmper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
- El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
- No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
- Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dúmper se tendrá en cuenta:
- Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
- No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
- Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
- No se transportarán operarios en el dúmper, ni mucho menos en el cubilote.
- En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
- Desvío de la línea.
- Corte de la corriente eléctrica.
- Protección de la zona mediante apantallados.
- Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que, al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
SERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a lacota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

- Para los depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
  - Deberán tener forma regular.
  - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

m3	Retirada de tierras en obra de nueva planta a planta de valorización, formada por: carga, transporte, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.(M17TTT00201)					
S/ mov tierras	1	1,30	76,35			
				76,35	**3,22**	**245,85**
m3	Retirada en contenedor de 1 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen según estudio de gestión de residuos.(17RRR00300.)					
Volumen según memoria del estudio de gestión de residuos	1	17,04	17,04			
				17,04	**20,32**	**346,25**

TOTAL CAPÍTULO 29..... **592,10**

Los Palacios y Villafranca, mayo de 2019

Julio Rodríguez Moguer. Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5. ANEJOS DE CALCULO

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA..... 2

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA..... 2

3.- NORMAS CONSIDERADAS..... 2

4.- ACCIONES CONSIDERADAS..... 2
4.1.- Gravitatorias..... 2
4.2.- Viento..... 2
4.3.- Sismo 3
4.3.1.- Datos generales de sismo..... 3
4.4.- Hipótesis de carga..... 4
4.5.- Listado de cargas..... 4

5.- ESTADOS LÍMITE..... 4

6.- SITUACIONES DE PROYECTO..... 5
6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)..... 5
6.2.- Combinaciones..... 7

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS..... 10

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS..... 10
8.1.- Pilares..... 10

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA..... 11

10.- LISTADO DE PAÑOS..... 11

11.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN..... 11

12.- MATERIALES UTILIZADOS..... 11
12.1.- Hormigones..... 11
12.2.- Aceros por elemento y posición..... 11
12.2.1.- Aceros en barras.....11
12.2.2.- Aceros en perfiles..... 11

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2015

Número de licencia: 50193

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Aseos para el colegio Adalides de Aljeciras

Clave: Ada_01_s_v

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-98-CTE

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Forjados de viguetas: EFHE

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
suelo_cubierta	0.10	0.20
Cimentación	0.30	0.15

4.2.- Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.053	0.93	0.80	-0.47	0.48	0.70	-0.39

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
suelo_cubierta	1.34	0.090	0.077

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	9.00	4.60

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden
Valor para multiplicar los desplazamientos 2.00
Coeficientes de Cargas
+X: 1.00 -X:1.00
+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
suelo_cubierta	1.746	0.764

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3.- Sismo

Norma utilizada: NCSE-02
Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Método de cálculo: Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)

4.3.1.- Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento
a_b: Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) a_b : 0.040 g
K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) K : 1.20
Tipo de suelo (NCSE-02, 2.4): Tipo II

Sistema estructural
Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Ductilidad baja
W: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1) W : 5.00 %

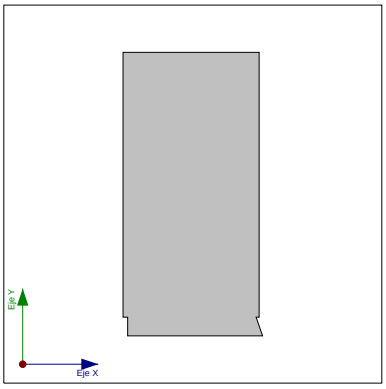
Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2): Construcciones de importancia normal

Parámetros de cálculo
Número de modos de vibración que intervienen en el análisis : 3
Fracción de sobrecarga de uso : 0.50
Fracción de sobrecarga de nieve : 0.50

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden
Valor para multiplicar los desplazamientos 2.00

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

Direcciones de análisis
Acción sísmica según X
Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

4.4.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Sismo X Sismo Y Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-

4.5.- Listado de cargas

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

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas	
0	Cargas muertas	Lineal	1.10	(-0.08, 8.34)	(-0.08, 0.04)
	Cargas muertas	Lineal	1.10	(-0.06, 0.01)	(4.30, 0.01)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(4.29, 0.01)	(4.29, 8.38)
	Cargas muertas	Lineal	0.80	(4.25, 8.38)	(-0.01, 8.38)
1	Cargas muertas	Lineal	0.30	(-0.08, -0.02)	(0.03, 8.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.30	(0.03, 8.17)	(4.05, 8.17)
	Cargas muertas	Lineal	0.30	(4.09, 0.07)	(4.11, 8.15)

5.- ESTADOS LÍMITE

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

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

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

- Situaciones persistentes o transitorias
  - Con coeficientes de combinación

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

  - Sin coeficientes de combinación

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

- Situaciones sísmicas
  - Con coeficientes de combinación

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

  - Sin coeficientes de combinación

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

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
A_E Acción sísmica
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
γ_{AE} Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

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

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

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-98-CTE

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.500	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-98-CTE

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Sísmica		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)		
Sismo (E)	-1.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Sísmica		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)		
Sismo (E)	-1.000	1.000

6.2.- Combinaciones

- Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-
SX	Sismo X
SY	Sismo Y

- E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.500	1.500											
3	1.000	1.000	1.600										
4	1.500	1.500	1.600										
5	1.000	1.000		1.600									
6	1.500	1.500		1.600									
7	1.000	1.000	1.120	1.600									
8	1.500	1.500	1.120	1.600									
9	1.000	1.000	1.600	0.960									
10	1.500	1.500	1.600	0.960									
11	1.000	1.000			1.600								
12	1.500	1.500			1.600								
13	1.000	1.000	1.120		1.600								
14	1.500	1.500	1.120		1.600								
15	1.000	1.000	1.600		0.960								
16	1.500	1.500	1.600		0.960								
17	1.000	1.000				1.600							
18	1.500	1.500				1.600							
19	1.000	1.000	1.120			1.600							
20	1.500	1.500	1.120			1.600							
21	1.000	1.000	1.600			0.960							
22	1.500	1.500	1.600			0.960							
23	1.000	1.000					1.600						
24	1.500	1.500					1.600						
25	1.000	1.000	1.120				1.600						
26	1.500	1.500	1.120				1.600						
27	1.000	1.000	1.600				0.960						
28	1.500	1.500	1.600				0.960						
29	1.000	1.000						1.600					
30	1.500	1.500						1.600					
31	1.000	1.000	1.120					1.600					
32	1.500	1.500	1.120					1.600					
33	1.000	1.000	1.600					0.960					
34	1.500	1.500	1.600					0.960					
35	1.000	1.000							1.600				
36	1.500	1.500							1.600				
37	1.000	1.000	1.120						1.600				
38	1.500	1.500	1.120						1.600				
39	1.000	1.000	1.600						0.960				
40	1.500	1.500	1.600						0.960				
41	1.000	1.000								1.600			
42	1.500	1.500								1.600			
43	1.000	1.000	1.120							1.600			
44	1.500	1.500	1.120							1.600			
45	1.000	1.000	1.600							0.960			
46	1.500	1.500	1.600							0.960			
47	1.000	1.000									1.600		
48	1.500	1.500									1.600		
49	1.000	1.000	1.120								1.600		
50	1.500	1.500	1.120								1.600		
51	1.000	1.000	1.600								0.960		
52	1.500	1.500	1.600								0.960		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.600	1.600											
3	1.000	1.000	1.600										
4	1.600	1.600	1.600										
5	1.000	1.000		1.600									
6	1.600	1.600		1.600									
7	1.000	1.000	1.120	1.600									
8	1.600	1.600	1.120	1.600									
9	1.000	1.000	1.600	0.960									
10	1.600	1.600	1.600	0.960									
11	1.000	1.000			1.600								
12	1.600	1.600			1.600								
13	1.000	1.000	1.120		1.600								
14	1.600	1.600	1.120		1.600								
15	1.000	1.000	1.600		0.960								
16	1.600	1.600	1.600		0.960								
17	1.000	1.000				1.600							
18	1.600	1.600				1.600							
19	1.000	1.000	1.120			1.600							
20	1.600	1.600	1.120			1.600							
21	1.000	1.000	1.600			0.960							
22	1.600	1.600	1.600			0.960							
23	1.000	1.000					1.600						
24	1.600	1.600					1.600						
25	1.000	1.000	1.120				1.600						
26	1.600	1.600	1.120				1.600						
27	1.000	1.000	1.600				0.960						
28	1.600	1.600	1.600				0.960						
29	1.000	1.000						1.600					
30	1.600	1.600						1.600					
31	1.000	1.000	1.120					1.600					
32	1.600	1.600	1.120					1.600					
33	1.000	1.000	1.600					0.960					
34	1.600	1.600	1.600					0.960					
35	1.000	1.000							1.600				
36	1.600	1.600							1.600				
37	1.000	1.000	1.120						1.600				
38	1.600	1.600	1.120						1.600				
39	1.000	1.000	1.600						0.960				
40	1.600	1.600	1.600						0.960				
41	1.000	1.000								1.600			
42	1.600	1.600								1.600			
43	1.000	1.000	1.120							1.600			
44	1.600	1.600	1.120							1.600			
45	1.000	1.000	1.600							0.960			
46	1.600	1.600	1.600							0.960			
47	1.000	1.000									1.600		
48	1.600	1.600									1.600		
49	1.000	1.000	1.120								1.600		
50	1.600	1.600	1.120								1.600		
51	1.000	1.000	1.600								0.960		
52	1.600	1.600	1.600								0.960		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

- Tensiones sobre el terreno
- Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	1.000										
3	1.000	1.000		1.000									
4	1.000	1.000	1.000	1.000									
5	1.000	1.000			1.000								
6	1.000	1.000	1.000		1.000								
7	1.000	1.000				1.000							
8	1.000	1.000	1.000			1.000							
9	1.000	1.000					1.000						
10	1.000	1.000	1.000				1.000						
11	1.000	1.000						1.000					
12	1.000	1.000	1.000					1.000					
13	1.000	1.000							1.000				
14	1.000	1.000	1.000						1.000				
15	1.000	1.000								1.000			
16	1.000	1.000	1.000							1.000			
17	1.000	1.000									1.000		
18	1.000	1.000	1.000								1.000		
19	1.000	1.000										-1.000	
20	1.000	1.000	1.000									-1.000	
21	1.000	1.000										1.000	
22	1.000	1.000	1.000									1.000	
23	1.000	1.000											-1.000
24	1.000	1.000	1.000										-1.000
25	1.000	1.000											1.000
26	1.000	1.000	1.000										1.000

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
1	suelo_cubierta	1	suelo_cubierta	4.30	4.30
0	Cimentación				0.00

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
P1	(-0.00, 0.00)	0-1	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
P2	(4.10, 0.00)	0-1	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
P3	(0.00, 4.11)	0-1	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
P4	(4.10, 4.11)	0-1	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
P5	(0.00, 8.22)	0-1	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
P6	(4.10, 8.22)	0-1	Sin vinculación exterior	0.0	Centro

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
			Cabeza	Pie	X	Y	
Para todos los pilares	1	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

10.- LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
25+5	FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN Canto de bovedilla: 25 cm Espesor capa compresión: 5 cm Intereje: 72 cm Bovedilla: De hormigón Ancho del nervio: 12 cm Volumen de hormigón: 0.106 m³/m² Peso propio: 0.371 t/m² Incremento del ancho del nervio: 3 cm Comprobación de flecha: Como vigueta armada

11.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (t/m³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (kp/cm²)	Tensión admisible en situaciones accidentales (kp/cm²)
Todas	35	7000.00	1.00	1.50

12.- MATERIALES UTILIZADOS

12.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	γ_c	Tamaño máximo del árido (mm)
Todos	HA-25, Control Estadístico	255	1.30 a 1.50	15

12.2.- Aceros por elemento y posición

12.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	γ_s
Todos	B 400 S, Control Normal	4077	1.00 a 1.15

12.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S235	2396	2140673
Acero laminado	S275	2803	2140673

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2 INSTALACIONES DEL EDIFICIO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.1 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

5.2.1. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.

5.2.1.0. Introducción.

El presente proyecto contempla la recogida de aguas tanto pluviales como fecales del nuevo módulo de aseos.

Aguas pluviales.

Por un lado tenemos las aguas de la cubierta, las cuales evacúan por borde libre hasta el patio y por otro hay que destacar que esta zona presenta problemas de inundación. Este último problema es importante y para solucionarlo se elimina el muro de separación del patio dónde se ubican los aseos con las aulas exteriores de infantil y se modifica la cota de la solera con la intención de que las aguas puedan correr libremente hacia abajo sin provocar inundaciones.

Aguas fecales.

Recoge al conjunto de desagües de los 12 inodoros, los 12 lavabos y la pileta. Se trata de una red soterrada de arquetas y colectores de pvc que conducen las aguas fecales hasta una arqueta existente indicada en plano. Es muy importante comprobar en obra hacia dónde vierte la mencionada arqueta, comprobando que conecta con la red general del recinto.

Los desagües de los inodoros discurrirán, formarán parte de la red de pequeña evacuación y discurrirá bajo la solería entrando a las arquetas por la parte superior. Los inodoros se conectarán directamente a arquetas, no teniendo ninguna arqueta más de una entrada por cara.

5.2.1.1. Derivaciones individuales.

Red de aguas residuales

Según la tabla 4.1 del DB-HS Salubridad, las unidades de descarga y diámetros de las derivaciones individuales asignadas a cada aparato son los siguientes:

Lavabo (uso público)	2 UD
Inodoro con cisterna (uso público)	5 UD
Sumidero sifónico	3 UD
Pileta de aula (asimilado a fregadero)	6 UD

Los diámetros de los sifones y derivaciones individuales prescritos en la mencionada tabla y los adoptados en proyecto son los siguientes:

	DB-HS	Proyecto
Lavabo uso público	Ø40	Ø50
Inodoro con cisterna uso público	Ø100	Ø110
Sumidero sifónico	Ø40	Ø50

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Pileta de aula (asimilado a fregadero)	Ø50	Ø50

5.2.1.3. Accesorios.

Las dimensiones mínimas de las arquetas dispuestas en el proyecto se han calculado según la tabla 4.13 en función del diámetro del colector de salida.

5.2.1.4. Ventilación de la red.

No existen bajantes, por tanto, no es necesario realizar una ventilación primaria de la red.

5.2.1.5 Dimensionamiento.

El dimensionamiento se realiza con las indicaciones del DB HS, pero además se sobredimensiona para intentar evitar los atascos provocados por las toallitas

NOTA MUY IMPORTANTE. A PESAR DE QUE LA RED DE SANEAMIENTO SE SOBREDIMENSIONA Y DE QUE SE DEJAN ARQUETAS DE REGISTROS PARA PODER LIMPIAR TODA LA RED, ES IMPRESCINDIBLE QUE SE TOMEN MEDIDAS PARA QUE NO SE ARROJEN "TOALLITAS" A LOS INODOROS, ESTA ACCIÓN GENERARÍA INSOLAYABLES IMPORTANTES PROBLEMAS DE ATASCOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.2 INSTALACIÓN DE FONTANERIA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.2 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Este proyecto tiene por objeto dotar de AFS al nuevo núcleo de aseos de infantil. El centro actual tiene importantes problemas de presión por lo que se hará necesario la instalación de un pequeño grupo de presión.

Nuestra instalación parte del núcleo de aseos principal existente, desde donde se saca un ramal de PPR DN 40, que discurre en superficie hasta nuestro grupo de presión. Este ramal de PPR alimenta a un depósito acumulador/partidor de 1.500 l. Desde el anterior depósito un grupo de presión compuesto por dos bombas de caudal variable se impulsa el agua a los distintos puntos de consumo.

Los puntos de consumo son 12 inodoros de infantil con fluxor, 12 lavabos de infantil y 1 pileta.

La instalación interior se realiza en polietileno reticulado, con los diámetros indicados en plano.

Desde la salida del grupo de presión tenemos tres ramales, que son los siguientes:

- Dos ramales alimentan a dos depósitos de presión de 150 l ubicados en el falso techo. Desde cada depósito de presión se alimentará a los fluxores de 6 inodoros.
- El tercer ramal, sale soterrado bajo solería en polietileno de alta densidad hasta alcanzar la pila de los lavabos. Una vez en esta pila parte en polietileno reticulado alimentado a los 12 lavabos.

No se proyecta instalación de ACS.

1. Objeto de la presente memoria

La presente memoria define y detalla las prescripciones y elementos que contiene la instalación de fontanería de la ampliación del nuevo núcleo de aseos del CEIP Adelides.

2. Normativa de aplicación y Criterios de diseño.

- Código Técnico de la Edificación. Documento Básico Salubridad DB-HS-4 Suministro de Agua.
- Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
- Orden Orden de 24 de enero de 2003, por la que se aprueban las Normas de diseño y constructivas para los edificios de uso docente.

Esquema general de la instalación.

X	**CONTADOR GENERAL ÚNICO**	Red compuesta por la acometida, la instalación general que contiene un armario o arqueta del contador general, un tubo de alimentación y un distribuidor principal; y las derivaciones colectivas.
	CONTADORES DIVISIONARIOS	Red compuesta por la acometida, la instalación general que contiene los contadores aislados, las instalaciones particulares y las derivaciones colectivas.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Condiciones mínimas del suministro.

La instalación se diseña atendiendo a los criterios expuestos en la Orden. La instalación suministrará a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales

siguientes, obtenidos de la Tabla 2.1, Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato, del DB-HS4.

3. Memoria descriptiva

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Este proyecto tiene por objeto dotar de AFS al nuevo núcleo de aseos de infantil. El centro actual tiene importantes problemas de presión por lo que se hará necesario la instalación de un pequeño grupo de presión.

Nuestra instalación parte del núcleo de aseos principal existente, desde donde se saca un ramal de PPR DN 40, que discurre en superficie hasta nuestro grupo de presión. Este ramal de PPR alimenta a un depósito acumulador/partidor de 1.500 l. Desde el anterior depósito un grupo de presión compuesto por dos bombas de caudal variable se impulsa el agua a los distintos puntos de consumo.

Los puntos de consumo son 12 inodoros de infantil con fluxor, 12 lavabos de infantil y 1 pileta.

La instalación interior se realiza en polietileno reticulado, con los diámetros indicados en plano.

Desde la salida del grupo de presión tenemos tres ramales, que son los siguientes:

- Dos ramales alimentan a dos depósitos de presión de 150 l ubicados en el falso techo. Desde cada depósito de presión se alimentará a los fluxores de 6 inodoros.
- El tercer ramal, sale soterrado bajo solería en polietileno de alta densidad hasta alcanzar la pila de los lavabos. Una vez en esta pila parte en polietileno reticulado alimentado a los 12 lavabos.

No se proyecta instalación de ACS.

Presión mínima y máxima.

La instalación se realizará de manera que en los puntos de consumo la presión mínima sea:

- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para fluxores y calentadores.

Así mismo la presión en cualquier punto de consumo no superará los 500 KPa (50 m.c.a), según el Punto 2.1.3. del DB-HS-4 del C.T.E.

	Red con presión suficiente para abastecer a todas las plantas del edificio.
	Red con presión suficiente para las primeras plantas del edificio e insuficiente para el resto (abastece directamente las bocas de riego y las fuentes para beber en patios).
X	Red con presión insuficiente para todas las plantas del edificio.
	Red con presión excesiva en alguna de las plantas (se ubicarán válvulas reductoras de presión)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4. Elementos que componen la instalación.

01.1.4.1. Instalación de agua fría.

La instalación que se proyecta sirve a 12 inodoros de infantil, a 12 lavabos y a una pileta

ACOMETIDA

El centro cuenta con una acometida.

GRUPO SOBREPRESOR Y DEPÓSITO REGULADOR.

La presión de la red es insuficiente para abastecer a los puntos de consumo proyectado por lo que se coloca un depósito regulador de 1.500 l y un grupo de presión de caudal varibale.

RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA.

La red de distribución será de polietileno reticulado

RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE.

No se proyecta instalación de ACS.

MATERIALES EMPLEADOS

Conducciones soterradas: Las conducciones que van soterradas serán de polietileno r de alta densidad con los diámetros indicados en planos.

Conducciones aéreas: La red general, se hará en polietileno reticulado con los diámetros señalados en planos.

5. Memoria justificativa

DATOS DE LA INSTALACION

Temperatura del agua fría: 15°C

Viscosidad cinemática del agua fría: $1{,}16\times10^{-6}$ m^2/s

CAUDALES INSTALADOS.

Se tendrán en cuenta los del edificio existente y de los nuevos edificios.

Aparatos	Unidades Edif. Exist+Edif Propuesto	Q/Ud. (l/s)	Q (l/s)
Inodoro (fluxor)	12	1,25	15
Lavabo	12	0,10	1,2
Pileta-vertedero	1	0,20	0,2
TOTALES			16.4

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MÉTODOS DE CÁLCULO

CAUDAL MÁXIMO PREVISIBLE

Para cada tramo, según norma UNE 149201, se determina el caudal presumible como máximo aplicando simultaneidad según la siguiente expresión:

$$\text{Para} \quad Q_t > 20\ l/s \quad \Rightarrow \quad Q_c = -22{,}5 \times (Q_t)^{-0{,}5} + 11{,}5\ (l/s)$$

$$\text{Para} \quad Q_t \leq 20\ l/s \quad \Rightarrow \quad \begin{cases} Q_t \leq 1{,}5\ l/s & \Rightarrow \quad Q_c = Q_t \ \textit{No simultaneidad} \\ Q_t > 1{,}5\ l/s & \Rightarrow \quad Q_c = 4{,}4 \times (Q_t)^{0{,}27} - 3{,}41\ (l/s) \end{cases}$$

Donde:

Q_t = Caudal instalado.
Q_c = Caudal de cálculo.

DIAMETRO

Cada uno de los métodos analizados en los siguientes apartados nos permite calcular el diámetro interior de la conducción. De los diámetros calculados por cada método, elegiremos el mayor, y a partir de él, seleccionaremos el diámetro comercial que más se aproxime.

CÁLCULO POR LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD

Obtenemos el diámetro interior basándonos en la ecuación de la continuidad de un líquido, y fijando una velocidad de hipótesis comprendida entre 0,5 y 2 m/s (si bien para tuberias termoplásticas podemos llegar a 3,5 m/s), según las condiciones de cada tramo. De este modo, aplicamos la siguiente expresión:

$$Q = V \cdot S \quad \Rightarrow \quad D = \sqrt{\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}}$$

Donde:

Q = Caudal máximo previsible (l/s)
V = Velocidad de hipótesis (m/s)
D = Diámetro interior (mm²)

CÁLCULO POR LIMITACIÓN DE LA PÉRDIDA DE CARGA LINEAL

Consiste en fijar un valor de pérdida de carga lineal, y utilizando la fórmula de pérdida de carga de PERCY-FLAMANT, determinar el diámetro interior de la conducción:

$$\Delta p_L = F \cdot v^{1.75} \cdot d^{-1.25}$$

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Donde:

Δp_L = Pérdida de carga lineal, en mca/m
F = Coeficiente de rugosidad según material, adimensional

V = Velocidad en el tramo, en m/s
d = Diámetro de la tuberia, en m

CÁLCULO SEGÚN NORMAS BÁSICAS

A partir del tipo de tramo, seleccionamos la tabla adecuada de las Normas Básicas, y en función del número y tipo de suministros, tipo de tubería, etc., determinamos el diámetro interior mínimo.

VELOCIDAD

Basándonos de nuevo en la ecuación de la continuidad de un líquido, una vez elegido el diámetro de la tubería, se obtiene la velocidad del fluido en función del caudal que circula por el tramo.

$$V = \frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot D^2}$$

Donde:

V = Velocidad de circulación del agua (m/s)
Q = Caudal máximo previsible (l/s)
D = Diámetro interior del tubo elegido (mm²)

PÉRDIDAS DE CARGA

Obtenemos la pérdida de carga lineal, o unitaria, basándonos de nuevo en la fórmula de PERCY-FLAMANT, ya explicada en apartados anteriores.

La pérdida total de carga que se produce en el tramo vendrá determinada por la siguiente ecuación:

$$J_T = J_U \cdot (L + L_{eq}) + \Delta H$$

Donde:

J_T = Pérdida de carga total en el tramo, en m.c.a.
J_U = Pérdida de carga unitaria, en m.c.a./m
L = Longitud del tramo, en metros
L_{eq} = Longitud equivalente de los accesorios del tramo, en metros
ΔH = Diferencia de cotas, en metros

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Para determinar la longitud equivalente en accesorios, utilizamos la relación L/D (longitud equivalente/diámetro interior). Para cada tipo de accesorio consideramos las siguientes relaciones L/D:

Accesorio	L/D
Codo a 90°	45
Codo a 45°	18
Curva a 180°	150
Curva a 90°	18
Curva a 45°	9
Te Paso directo	16
Te Derivación	40
Cruz	50

CÁLCULO DE TRAMOS

TRAMO	Q inst	Kp	Qc
1-2	0,20	1,00	0,20
2-3	0,40	0,68	0,27
3-4	0,60	0,57	0,34
4-5	0,80	0,52	0,42
5-6	1,00	0,50	0,50
6-7	1,20	0,47	0,56
7-8	1,20	0,47	0,56
8-A	2,60	0,50	1,30
A-B			0,00
B-C			0,00
C-D			0,00
D-E			**0,00**

Diametro	Velocidad	L	L eq.	j
13	1,51	1,30	0,13	0,523
18	1,06	0,70	0,07	0,188
18	1,34	0,70	0,07	0,282
23	0,99	0,70	0,07	0,122
23	1,18	0,70	0,07	0,166
23	1,20	0,50	0,05	0,173
32	0,62	5,88	0,59	0,036
51	0,63	1,00	0,10	0,020
			0,00	
			0,00	
			0,00	
			0,00	

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

J	H Altura	J total	P inst	P final	
0,748	0,00	0,75	17	17,75	
0,145	0,00	0,14	17,75	17,89	
0,217	0,00	0,22	17,89	18,11	
0,094	0,00	0,09	18,11	18,20	
0,128	0,00	0,13	18,20	18,33	
0,095	0,00	0,10	18,33	18,43	
0,233	3,00	3,23	18,43	21,66	
0,022	0,00	0,02	21,66	21,68	
0,000		0,00	21,68	21,68	
0,000		0,00	21,68	21,68	
0,000		0,00	21,68	21,68	
0,000		0,00	21,68	**21,68**	**m.c.a**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

5.2.3. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.

5.2.1.0. Introducción.

La instalación eléctrica tendrá por objeto abastecer el suministro del núcleo de aseos, concretamente el alumbrado, el alumbrado de emergencia, las tomas de fuerza y las bombas del grupo de presión.

La instalación eléctrica partirá del cuadro general de la planta, desde éste sacaremos un pequeño cuadro con 6 circuitos, que son los siguientes (véase esquema unifilar):

1.- Circuito de alumbrado	300W
2.- Circuito de fuerza	3.000W
3.- Circuito de cajas de ventilación	1.500W
4.- Circuito de cajas de ventilación	1.000W
5.- Circuito de Bomba 1	2.200W
6.- Circuito de Bomba 2	2.200W

Potencia total instalada 10.200W, aplicando la simultaneidad nos sale una potencia de cálculo demandada de 5.500, potencia que debe asumir perfectamente el centro.

Desde el cuadro de planta existente se sacará el nuevo cuadro, que se instalará junta al existente conteniendo las protecciones de los 6 circuitos arriba mencionados.

Desde el cuadro partirán en tendido visto bajo tubo de pvc los 6 circuitos de cable libre de halogenuros.

Una vez en el interior del núcleo húmedo los circuitos irán empotrados bajo tubo corrugado de pvc.

La iluminación será Downlight empotrado con reflector pintado en blanco y cuerpo de aluminio fundido. Lámpara: LED 1X22w (2100 LM, 3000k). Ejecución empotrada. Marca Philips. Modelo: CORELINE DOWNLIGHT DN130B d217 o equivalente.
Las tomas serán. Base de enchufe empotrada 2P+T (10/16A) tipo SCHUKO, ejecución empotrada, con protección infantil.

El conjunto contará con una toma de tierra que partirá de un anillo de cobre desnudo de 35 mm2 soterrado en el terreno y una pica de acero cobreado de 2m ubicada en el cuarto de instalaciones. Todos los circuitos de tierra irán al cuadro y de ahí a la instalación de tierra.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.4 INSTALACIÓN DE VENTILACION

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.4 Anejo de Instalación de Ventilación

Ventilación de los aseos.

En los aseos se realiza una extracción mecánica, en acuerdo al RITE. Se realiza extracción mecánica en los siguientes espacios:

Planta baja

- Aseos generales de la planta 26,46 m^2

La ventilación se realiza mediante 5 cajas de extracción, una en el cuarto de instalaciones y cuatro en el aseo. Desde cada caja de ventilación cuelgan dos rejillas de 200x1500 conectadas mediante conducto flexible con la caja de ventilación, que expulsa el aire al exterior a través de una rejilla de sobrepresión.

Las características de las cajas de ventilación son las siguientes:

Caudal (m3/h)	135
Peso (Kg)	4,6
Presión estática (Pa)	55,13
Presión total (Pa)	47,31

Cálculo de la red de conductos.

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual DTIE 5.01 Cálculo de conductos, editado por ATECYR y HANDBOOK FUNDAMENTALS 2001 editado por ASHRAE, de las cuales reproducimos las más importantes:

Pérdidas de carga por fricción.

Las pérdidas de presión debidas al rozamiento de la corriente de aire en el interior del conducto se calculan utilizando la ecuación de Darcy-Weisbach-Colebrook, aproximando el factor de fricción mediante la ecuación de Blasius, y particularizando para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

- *Siendo:*
- ΔP_f *= Pérdidas de presión por fricción, en Pa*
- *Dh = Diámetro hidráulico, en m*
- *v = Velocidad, en m/s*
- *L = Longitud total, en m*
- α *= Factor que depende de la superficie del material utilizado (adimensional)*

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.4.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.4 Instalación de ventilación

Pérdidas de presión por singularidades

Se denomina singularidad a cualquier elemento de la red de conductos que produce un cambio significativo en la dirección o en la velocidad de la corriente de aire (codos, derivaciones, transiciones...)

La pérdida de presión en estos elementos es proporcional a la velocidad del aire a la entrada, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

- *Siendo:*
- *ΔP_s = Pérdidas de presión por singularidades, en Pa*
- *Co = coeficiente de pérdida dinámica (adimensional)*
- *v = Velocidad, en m/s*

Pérdidas de presión en unidades terminales

Las unidades terminales de retorno (sólo hay extracción) se han seleccionado en función de los siguientes criterios:

1. El caudal de cálculo es el necesario para vencer las cargas térmicas o cumplir los criterios de ventilación.

2. La velocidad media del aire en la zona ocupada se debe mantener dentro de los valores máximos establecidos.

3. Los niveles de ruido generado están limitados por la actividad desarrollada en cada recinto.

Las pérdidas de carga en los elementos de difusión se calculan de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\Delta P_T = (Cd + 1) \cdot \frac{\rho \cdot Q^2}{S_e \cdot 2}$$

- *Siendo:*
- *ΔP_T = Pérdidas de presión total la en unidad terminal, en Pa*
- *Cd = Coeficiente de pérdidas en difusor (adimensional)*
- *Q = Caudal de aire, en m³/s*
- *ρ = Densidad del aire húmedo, en kg/m³*
- *Se = Sección de entrada a la unidad terminal, en m²*

El coeficiente de pérdidas de la rejilla extractora se obtiene a partir de los datos del fabricante para el punto de funcionamiento en condiciones nominales.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.4 Instalación de ventilación

Cálculo de las características del ventilador.

Una vez calculadas las dimensiones de los conductos y seleccionados los tamaños de las bocas de retorno es posible obtener las características del ventilador:

Caudal nominal: Suma de los caudales individuales de todas las bocas del mismo tipo conectadas a la red.

El caudal de aire se reparte en las redes de retorno de modo que siempre se produce la misma pérdida de carga desde el ventilador hasta cualquier boca de entrada.

Presión nominal: La presión total se determina en base a la boca con mayores pérdidas de presión desde el ventilador. Para las restantes bocas del mismo tipo se calculan las pérdidas que es necesario provocar para el equilibrado de la red.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.2.4 Instalación de ventilación

6. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA.

Las actuaciones proyectadas consisten en la reforma puntual de algunos aspectos de la edificación existente y la construcción de un nuevo aseo de educación infantil. De cualquier manera, los materiales y sistemas utilizados para la envolvente de la edificación mejoran las condiciones térmicas del edificio.

Al no tratarse de obra nueva ni de una intervención integral de las envolventes y las instalaciones, **NO PROCEDE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO**.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

7. PLAN DE CONTROL

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1. Introducción. Bases generales del control

El presente Plan de Control de Calidad, constituye el conjunto de controles y ensayos necesarios para verificar el cumplimiento de las prestaciones que se requieren a los diferentes productos y procesos incorporados en la ejecución de las obras objeto de este proyecto, así como las pruebas necesarias para la comprobación de la correcta ejecución de las obras, todo conforme a lo establecido en los distintos documentos del CTE, EHE-08, RITE, y demás normativas vigentes de obligado cumplimiento, asi como para comprobar o verificar aquellos aspectos que estime necesario la Dirección Facultativa dentro de sus atribuciones.

Se establecen las siguientes fases diferenciadas para la ejecución del Plan de Control de Calidad.

- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, según lo especificado en el art. 7.2. del CTE y que englobara:
- Control de la documentación de los suministros.
- Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.
- Control de recepción mediante ensayos.
- Control de ejecución de la obra.
- Control de la obra terminada.

Antes del inicio de la obra la empresa constructora deberá presentar un documento, para su aprobación, en el que se desarrollen todos los aspectos recogidos en el presente plan de control de calidad, asi como los que le sean preceptivos de acuerdo a la legislación vigente.

2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

Todos los productos y unidades de esta obra, se regirán por lo establecido en el CTE, por las normas UNE que se especifican en el CTE y en cada documento del proyecto, asi como por las normas, ordenes e instrucciones que les sean obligatorias y preceptivas según la legislación vigente. Por ello, esta primera fase del control de calidad, consiste en la obtención por parte del contratista de la documentación exigible asi como la verificación del cumplimiento de estas reglamentaciones, para todos los productos a incorporar. Dichos trabajos de gestión documental, serán realizados por técnicos cualificados, perteneciente a la empresa constructora, con implantación de jornada completa en las obras y teniendo disposición de las oficinas y medios ofimáticos necesarios, para la comprobación, archivo y clasificación de dicha documentación. Esta documentación se entregará al Director de Ejecución el cual la incorpora a la documentación final de la obra.

La empresa contratista deberá revisar, antes de la entrega a la D.F., toda la documentación y asegurarse que esta correcta, completa y en vigor. Para gestionar dicha documentación y su entrega, la documentación irá acompañada de un estadillo de control según anexo I del presente plan de control de calidad.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

La documentación, (salvo indicación en contrario o motivado por la naturaleza del documento y previa autorización de la D.F.), se entregará en soporte informático, escaneada en formato PDF (portable document format) según ISO-3200-1. Existiendo dos archivos de registros; Uno, en el que se consignaran los estadillos resumen (anexo I) donde existe una columna donde se identificara con un número de orden el material o equipo controlado y que tendrá correspondencia con el segundo archivo donde se almacena la documentación escaneada. Todos los productos o equipos se identificarán por su número de orden, su nombre y el código del elemento según el capítulo de precios descompuestos del presente proyecto. La entrega de la documentación será semanal y a origen, evitando entregas parciales que originen duplicidades y confusión de la documentación entregada.

En general todo lo productos que se empleen en la obra deberán ser controladas, identificados y supervisados por la empresa constructora de forma que siempre y en cualquier momento durante la obra y a posteriori se pueda localizar e identificar cualquier remesa o unidad dentro del conjunto de del edificio, por lo que la empresa deberá disponer de un plan de Trazabilidad de toda la obra, que estará a disposición de la Dirección Facultativa y que se entregara periódicamente para adjuntar a la documentación final de obra.

Este control de trazabilidad junto con la documentación exigida en este plan y en la normativa vigente formara parte del control documental de la obra.

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá al menos:

2.1. Control de la documentación de los suministros:

Los suministradores entregaran al constructor, quien los facilitara 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 construccion, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados. Todos los productos que se relacionan en los diferentes documentos de este proyecto, y que se empleen en esta obra, deberán necesariamente llevar el marcado CE de Conformidad, con la directiva 89/106/CEE de productos de construccion, transpuestas por el Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995 de 28 de Julio, y, Disposiciones de desarrollo, u otras Directivas Europeas que se sean de obligación.

2.1.1. Documentación acreditativa del marcado CE

Dado que existen seis sistemas de evaluación de la conformidad que implican tareas diferentes, se indican a continuación cuales documentos deben formar parte de la acreditación del marcado CE en función del sistema de evaluación que se le exija al producto.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Productos por sistemas de evaluación de la conformidad 1+ y 1

Este sistema supone una certificación completa del producto por un organismo de certificación notificado, es decir, que es el organismo el que vigila y certifica las tareas del fabricante y emite un certificado CE.

La documentación que el fabricante debe aportar cuando se le pida demostrar el correcto marcado CE seria:

– Marcado CE (etiquetado CE)

– Declaración CE de conformidad

– Certificado de conformidad CE:

Estos son los documentos fundamentales, aunque, adicionalmente, también se le podrán pedir al fabricante los ensayos iniciales de tipo realizados por el organismo certificador o, inclusive, la constancia del control de producción en fábrica.

- Productos por sistemas de evaluación de la conformidad 2+ y 2

La documentación que se le debe y puede pedir al fabricante para los productos bajo este sistema seria:

– Marcado CE (etiquetado CE).

– Declaración CE de conformidad.

– Certificado del control de producción en fabrica: emitido por el organismo certificador (sistema 2+) o el organismo de inspección (sistema 2). Ver ejemplo y detalles en el Anexo 6. Estos serían los documentos fundamentales; no obstante, también se le podría pedir al fabricante el informe o protocolo de ensayo de los ensayos iniciales de tipo realizados por el mismo sobre el producto y, en caso de sospechas fundadas, la constatación del control de producción en fábrica.

- **Productos por el sistema de evaluación 3**

La documentación que debe aportar el fabricante relativo al marcado CE seria:

– Marcado CE (etiquetado CE).

– Declaración CE de conformidad:

– El informe o protocolo de los ensayos iniciales de tipo: realizado por el laboratorio notificado. Estos serían los documentos principales y, únicamente de forma opcional, se le podría pedir la constatación del control de producción en fábrica, pero solo en caso de dudas razonables de incumplimientos.

- Productos por sistema de evaluación 4

La documentación a aportar seria:

– Marcado CE (etiquetado CE)

– Declaración CE de conformidad.

Esta sería la documentación imprescindible y, en caso de necesidad o duda, se le podría pedir al fabricante los informes de los ensayos iniciales de tipo y, menos frecuente, salvo dudas, seria pedirle la constatación del control de producción en fábrica.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.1.2. Documentación adicional para los productos vía Guía Dite.

Los productos que deben obtener el marcado CE cumpliendo una Guía de DITE ("productos no tradicionales"). Se les podrá además pedir la presentación del DITE de su producto.

2.1.3 Otros documentos.

Los documentos antes mencionados en este apartado 2, se complementarán con los que en función de la unidad de obra se le deba exigir de acuerdo a su normativa específica o las condiciones para una correcta ejecución de la obra asi lo exijan, y que la Dirección Facultativa requerirá su presentación para su aprobación, previa a la incorporación a la obra de dichos productos o elementos. Estos documentos son imprescindibles para poder comenzar cualquier unidad de la obra y siempre deberán ser debidamente presentados con la suficiente antelación para que la D.F, puede estudiarlos y admita o no dichos productos o equipos. Como ejemplo indicar, las fichas técnicas o descriptivas del producto, los controles previos del hormigón recogidos por la EHE-08, documentación de encofrados, estudios de cimbrados y recimbrados, sellos de calidad de las plantas, certificados y ensayos de cementos, etc, los indicados en CTE DB SE relativos a ejecución y control de calidad o los indicados en los distintos reglamentos como RITE; RBT, etc…

Destacar por su importancia:

2.1.3.1. Documentación relativa a la Cimentación y Estructura de Hormigón.

La documentación relativa al control de la cimentación y de la estructura de Hormigón armado se regirá por lo especificado en la Instrucción del Hormigón Estructural de 2008, en adelante EHE-2008, y por el código técnico de la edificación, documento básico de seguridad estructural cimentaciones, en adelante DB-SE-C. Antes de comenzar la estructura y la cimentación la empresa constructora elaborará un programa de control que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Este programa se redactará de acuerdo al presente plan de control.

El programa de control contendrá al menos:

a) La identificación de productos y procesos objeto de control, definiendo los correspondientes lotes de control y unidades de inspección, describiendo para cada caso las comprobaciones a realizar y los criterios a seguir en el caso de no conformidad.

b) La previsión de medios materiales y humanos destinados al control con identificación, en su caso, de las actividades a subcontratar.

c) la programación del control, en función del procedimiento de autocontrol del Constructor y el plan de obra previsto para la ejecución por el mismo.

d) la designación de la persona encargada de las tomas de muestras, en su caso.

e) el sistema de documentación del control que se empleara durante la obra.

- Control documental de los suministros.

El control de documentación es la herramienta diseñada con el fin de garantizar que los productos colocados cumplen con lo exigido con el proyecto y con la normativa vigente. De acuerdo anejo 21 y al artículo 79.3.1de la norma EHE-08, el constructor entregara a la Dirección Facultativa;

- Antes del suministro:

Marcado CE de acuerdo a lo indicado en el apartado anterior. Distintivo de calidad oficial, firmado por persona física.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Durante el suministro:

Documentación del distintivo de calidad.

Documentos de cementos de acuerdo al RD 956/2008 de 6 de junio (RC-08)

Documentación del agua empleada.

Marcado CE de los áridos.

Marcado CE de los aditivos.

Marcado CE de las adicciones.

Certificados de los ensayos de cumplimiento de la EHE -2008, siendo al menos de

Certificado de dosificación

Ensayos previos de resistencia de hormigón y profundidad de penetración de agua.

Designación y denominación del laboratorio.

Marcado CE del acero. Si a la fecha de inicio de la obra no se existiera aun aceros con marcado CE se deberá entregar certificado de ensayo que garantice las especificaciones recogidas en artículo 32 de la EHE-2008.

- Documentación durante el suministro.

Con la entrega de cualquier material o producto, el suministrador proporcionará una hoja de suministro en la que se recogerá, como mínimo, la información que a continuación se detalla de forma específica para cada uno de ellos.

- Áridos.

Identificación del suministrador

Número del certificado de marcado CE, o en su caso, indicación de autoconsumo

Número de serie de la hoja de suministro

Nombre de la cantera

Identificación del peticionario

Fecha de entrega

Cantidad de árido suministrado

Designación del árido según se especifica en el apartado 28.2 de esta Instrucción

Identificación del lugar de suministro

- Aditivos

Identificación del suministrador

Número del certificado de marcado CE

Número de serie de la hoja de suministro

Identificación del peticionario

Fecha de entrega

Cantidad suministrada

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Designación del aditivo según se especifica en el apartado 29.2 de esta Instrucción

Identificación del lugar de suministro

- Adiciones

Identificación del suministrador

Número del certificado de marcado CE, para las cenizas volantes

Identificación de la instalación de procedencia (central térmica o alto horno) para las cenizas volantes o escorias

Número de serie de la hoja de suministro

Identificación del peticionario

Fecha de entrega

Designación de la adición según se especifica en el artículo 30 de la Instrucción

Cantidad suministrada

Identificación del lugar de suministro

- Hormigón

Identificación del suministrador

Número de serie de la hoja de suministro

Nombre de la central de hormigón

Identificación del peticionario

Fecha y hora de entrega

Cantidad de hormigón suministrado

Designación del hormigón según se especifica en el apartado 29.2 de la Instrucción EHE-08, debiendo contener siempre la resistencia a compresión, la consistencia, el tamaño máximo del árido y el tipo de ambiente al que va a ser expuesto.

Dosificación real del hormigón que incluirá, al menos: tipo y contenido de cemento, relación agua/cemento, contenido en adiciones, en su caso tipo y cantidad de aditivos Identificación del cemento, aditivos y adiciones empleados

Identificación del lugar de suministro

Identificación del camión que transporta el hormigón

Hora límite de uso del hormigón

- Acero para armaduras pasivas

Identificación del suministrador

Número del certificado de marcado CE, o en su caso, indicación de autoconsumo

Número de identificación de la certificación de homologación de adherencia, en su caso, contemplado en el apartado 32.2 de la instrucción EHE-08

Número de serie de la hoja de suministro

Nombre de la fábrica

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Identificación del peticionario

Fecha de entrega

Cantidad de acero suministrado clasificado por diámetros y tipos de acero

Diámetros suministrados

Designación de los tipos de aceros suministrados

Forma de suministro (barra o rollo)

Identificación del lugar de suministro

- Armaduras pasivas

Identificación del suministrador

Número del certificado de marcado CE, o en su caso, indicación de autoconsumo

Número de serie de la hoja de suministro

Nombre de la instalación de ferralla

Identificación del peticionario

Fecha y hora de entrega

Identificación del acero utilizado

Identificación de la armadura

Identificación del lugar de suministro

- Elementos prefabricados

Identificación del suministrador

Nº del certificado de marcado CE (a partir de la fecha de entrada en vigor) o en su caso,

Indicación de autoconsumo

Número de serie de la hoja de suministro

Nombre de la instalación de prefabricación

Identificación del peticionario

Fecha y hora de entrega

Identificación de los materiales empleados

Designación de los elementos suministrados

Cantidad de elementos suministrados

Identificación del lugar de suministro

- Documentación tras el suministro

-Certificado de garantía final del suministro

Los suministradores de materiales o productos incluidos en el ámbito de esta Instrucción proporcionarán un certificado final de suministro, en el que se recogerán la totalidad de los materiales o productos suministrados.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
29 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El certificado de suministro deberá mantener la necesaria trazabilidad de los materiales o productos certificados. Como mínimo se recogerán los datos que recogen en el modelo propuesto del Anejo 21 de la EHE-08.

- Acta de toma de muestras.

Durante la obra se realizarán toma de muestras, debiéndose recogerse en un acta de toma de muestras que como mínimo contendrá la siguiente información:

Identificación del producto

Fecha, hora y lugar de la toma de muestras

Identificación y firma de los responsables presentes en la toma

Identificación del material o producto del que se extraigan las muestras o probetas, según lo establecido la Instrucción

Número de muestras obtenidas.

Tamaño de las muestras

Código de las muestras

- Documentación y trazabilidad.

Todas las actividades relacionadas con el control establecido en la instrucción EHE-2008, en el presente plan de control y aquellas que dicte la Dirección Facultativa deberán quedaran recogidos mediante los preceptivos documentos por la empresa constructora la cual siempre velara por la documentación y garantizara la trazabilidad de los productos colocados.

2.2. El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.

El suministrador proporcionara 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 documentara, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del CTE.

b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. El director de la ejecución de la obra verificara que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

2.3. El control mediante ensayos.

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas 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 o ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto, en el presente plan de control o indicados por la Dirección Facultativa si así lo estimara necesario. Dicha Dirección determinara el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Analizados los datos del proyecto, se propone el siguiente plan de control de materiales:

2.3.1. Ensayos obligatorios.

2.3.1.1. Cimentación y Estructuras

De acuerdo a la Instrucción EHE-08 en el presente apartado se contempla el control de materiales para las cimentaciones y estructuras de hormigón armado.

2.3.1.1.1. Control del Hormigón Preamasado en Central

Los ensayos previos de dosificación, penetración del agua, de resistencia característica, etc, no son objeto de este plan ya que se deberán presentar dentro de la documentación previa para aprobar el inicio del suministro de la obra. Si no los dispusiera la planta o estuvieran caducados, o no fueran validos a efectos de la D.F. se deberán realizar de nuevo a costa de la planta suministradora o en su defecto del contratista y por tanto no son objeto de este apartado ni de este plan. Para el control de la resistencia, y de acuerdo a la EHE-08, por cada serie se fabricarán 5 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm. para su rotura a 7 y 28 días. A todos los lotes ensayados se realizará el control de consistencia mediante cono de Abrams.

LOTES Por cada lote se fabricarán tres (3) series, para hormigones fck ≤ 30 N/mm2.

En principio se contempla un plan de control estadístico del hormigón de acuerdo a la EHE-2008. Con casi toda seguridad y dada la geometría de la obra, el límite máximo para establecimiento de lotes será el tiempo de hormigonado, es decir dos semanas para los tipos de elementos estructurales a compresión y flexión y una semana para macizos. Por tanto los lotes que se establecen a continuación se basan en este límite y son orientativos. Una vez comenzada la obra y de acuerdo al programa de control del contratista y al programa de obra se determinaran con más detalle. Se recuerda que la norma recoge el mínimo pudiendo la D.F. determinar que se incremente el número de lotes.

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE LOTES

Localización	Elemento	Medición Tiempo	Tipo de Hormigón	Limitación temporal	Nº Lotes	Nº Amas.
Cimentación	Losa	1 semana	HA-25	1 semana	1	3
Estructura	Pilares	1 semana	HA-25	2 semanas	1	3
Estructura	Forjado	1 semana	HA-25	2 semanas	1	3

Nº Total de Series: 9

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.3.1.1.2. Control de Armaduras

Para un control a nivel normal se realizará el siguiente muestreo:

2.3.1.1.2.1. Barras.

La medición acero para la obra objeto del presente plan de control arroja un resultado de 224,54 Tn. Por tanto y para suministros inferiores a 300 Tn de acuerdo a la EHE-08 se procederá a la división del suministro en lotes, correspondientes cada uno a un mismo suministrador, fabricante, designación y serie, siendo su cantidad máxima 40 Tn. Para cada lote, se tomarán 2 probetas sobre las que se efectuarán los siguientes ensayos:

- Características geométricas. UNE-36068/94.

- Determinación de sección equivalente.

- Doblado desdoblado. UNE-36068/94.

Además, se comprobará, en una probeta de cada diámetro, tipo de acero empleado y fabricante:

- Ensayo de tracción determinando: límite elástico, tensión de rotura, la relación entre ambos, el alargamiento de rotura y el alargamiento bajo carga máxima. UNE-7474-1/92, UNE-7474-1/92, UNE-7474-2/92, UNE-7474-3/95, UNE-36068/94.

Considerando que los aceros estén en posesión de sello reconocido, se dividirá el suministro en 30 lotes de entre los diferentes diámetros a emplear de las series media, fina y gruesa, a los que se les realizaran los ensayos anteriores, excepto los de tracción. Además, se realizarán al menos en 6 de ellos (uno por diámetro) los ensayos de tracción indicados anteriormente. Se ha considerado que el suministro de acero procede de un mismo suministrador. Si el suministro se realizase por diferentes fabricantes se podría necesitar mayor número de ensayos, puesto que habrá que examinar todos los diferentes proveedores. Dichos ensayos no se contemplan en este plan. Se establecen cuatro unidades para las obras.

2.3.2. Ensayos no obligatorios.

REVESTIMIENTOS

<u>AZULEJOS</u>

Ensayo de control de adherencia de azulejos.

PRUEBAS DE INSTALACION DE LAS INTALACIONES.

Se realizarán pruebas del buen funcionamiento de la instalación eléctrica, fontanería y saneamiento.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3. Control de ejecución en obra.

3.1. Autocontrol del Constructor.

El contratista deberá disponer de un plan o programa de autocontrol de las distintas unidades de obra, de acuerdo al artículo 79.1. de la norma EHE para la estructura de hormigón en particular y en general para el resto de unidades de la obra de acuerdo al artículo II.2.C) del Anejo del RD 314/2006. Dicho programa contendrá al menos:

a) La identificación de productos y procesos objeto de control, definiendo los correspondientes lotes de control y unidades de inspección, describiendo para cada caso las comprobaciones a realizar y los criterios a seguir en el caso de no conformidad;

b) La previsión de medios materiales y humanos destinados al control con identificación, en su caso, de las actividades a subcontratar;

c) La programación del control, en función del procedimiento de autocontrol del Constructor y el plan de obra previsto para la ejecución por el mismo;

d) La designación de la persona encargada de las tomas de muestras o realización de las inspecciones, en su caso; y

e) El sistema de documentación del control que se empleara durante la obra.

Este programa se presentará bien en su totalidad o por partes a la Dirección Facultativa para su aprobación previa. Esta documentación una vez cumplimentada se entregará al Director de Ejecución para su incorporación a documentación final de la obra.

3.2. Control de ejecución. Asistencia Técnica, controles y ensayos.

Según estable el CTE en su artículo 7.3: en la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, asi como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

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. Para esta labor y de acuerdo a la normativa vigente, la Dirección Facultativa contará con la asistencia técnica de los laboratorios y entidades de control de calidad reconocidas de acuerdo a la legislación que le son de aplicación. Por ello, se establece que las entidades y laboratorios de control de calidad, previa aprobación por la D.F, a través de sus técnicos competentes, realice las certificaciones de conformidad y verificaciones mediante ensayos que se estiman a continuación.

3.2.1. Control Estructura hormigón s/Art. 92.1 EHE-08. Asistencia Técnica.

La Dirección facultativa, según art. 92.1 de la norma EHE, tiene la obligación de efectuar el control de ejecución, comprobando los registros del autocontrol del constructor y efectuando inspecciones puntuales. Para esta labor, y según el artículo 78.2.2.2 y el 92.1 de la citada norma, la D.F. se podrá auxiliar de los laboratorios y entidades de control de calidad para la inspección de la ejecución de cimentaciones, forjados, pilares, muros y demás elementos estructurales. La periodicidad y los elementos a inspeccionar se determinarán por la D.F. una vez comenzada la obra, se disponga de un Planning de obra y se conozca el plan de autocontrol.

AGENCIA PÚBLICA PARA LA EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.2.2. Control Instalaciones. Asistencia Técnica.

Se podrá auxiliar de los laboratorios y entidades homologadas y reconocidas según normativa vigente, para la realización de las certificaciones de conformidad y verificaciones de las instalaciones según establece como posibilidad el CTE. Estos ensayos complementaran las revisiones de la D.F y contemplaran los medios técnicos necesarios tales como bombas, generadores, polímetros, etc, para poder realizar las pertinentes pruebas de contrastes y funcionamiento que la D.F estime. Estos controles no eximirán a la constructora de las pruebas finales, que se realizarán a cargo de esta.

Control de regulación y pruebas de funcionamiento.

La asistencia técnica adscrita al laboratorio homologado, realizaran ensayos y pruebas durante el transcurso de la obra que estime la D.F dentro de las jornadas previstas.

Antes de finalizar la obra, la misma también efectuara la comprobación de la puesta en marcha y revisara las pruebas que habrán realizado anteriormente los subcontratistas y la empresa constructora. Esta comprobación es totalmente independiente de las pruebas realizadas por los diferentes subcontratistas, que deberán aportar la documentación correspondiente sobre los resultados obtenidos. Las pruebas se ajustarán a las exigencias de la reglamentación vigente que le sea de aplicación y según los criterios indicados por la D.F.

Para la realización de las pruebas de funcionamiento, el laboratorio aportara el personal, instrumental y equipamiento mínimo necesario con el respectivo certificado de calibración.

El subcontratista y la empresa constructora deberán colaborar y estar presente en el transcurso de la realización de todas las comprobaciones. El instrumental y equipamiento para la realización de las pruebas de los equipos, que la Dirección Facultativa solicite, será diferente al utilizado por el industrial durante la regulación de la puesta en marcha y la toma de datos de las fichas de funcionamiento.

Los resultados y conclusiones de todos los ensayos y pruebas realizadas serán claros en cumplimiento o no a condiciones de proyecto, e incluidos en Dossier de Documentación que se entregara al final de la obra.

Equipos de Prueba

La empresa constructora, deberá cumplimentar previo a las comprobaciones, las fichas recogidas en el anexo II, según el tipo de instalación, además deberá aportar a las pruebas de comprobación conjuntas, los operarios necesarios para manipular la instalación, provistos de las herramientas y aparatos suficientes. Indicar, que antes de que el laboratorio de control realice la comprobación de las pruebas y los ensayos correspondientes, el instalador deberá presentar los valores obtenidos en la realización de sus ensayos para que estos puedan ser comprobados por la empresa adjudicataria durante la realización de las comprobaciones.

Las pruebas finales de funcionamiento se iniciarán cuando se disponga de los planos definitivos y del resto de documentación a suministrar por la empresa instaladora.

Se cumplimentará una ficha para cada tipo de equipo.

Como pruebas de contraste a las realizadas por la empresa constructora se propone realizar:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Saneamiento y drenajes:

Se comprobará estanqueidad del saneamiento dentro del edificio en al menos 4 puntos que determine la Dirección facultativa.

Fontanería y red suministro:

Se realizará este control de acuerdo con el CTE DB HS

Se comprobará:

Presión y caudal.

Estanqueidad de las redes, comportamiento de desagües, funcionamiento de grifería y llaves de paso y fijación de sanitarios.

Se comprobará la estanqueidad de la canalización de fontanería realizando pruebas de presión a 20 kg/cm^2. de todas las tuberías y accesorios de la instalación, comprobando que no hay perdida. A continuación, se disminuirá la presión hasta llegar a la de servicio con un mínimo de 6 kg/cm2. y se mantendrá durante 15 min.

Electricidad en general:

Se realizará este control conforme al REBT, y a las Normas particulares de la Cía. Suministradora, verificando:

Conductores: Tipos, secciones, identificación, uniones y conexiones.

Cuadros Eléctricos: Dimensiones, tipo, identificación del cuadro, identificación de los circuitos y conexionado interior.

Tipo de protecciones: Protecciones con relación al cable que protege.

Funcionamiento de diferenciales y magnetotérmicos.

Caídas de tensión.

Funcionamiento de mecanismos (interruptores, bases de enchufes, pulsadores, etc.).

Comprobación de la red de tierra y se medirá la resistencia de tierra.

Comprobación del sistema de red equipotencial.
Niveles de iluminación.

Comprobación de la entrada en servicio del alumbrado de emergencia cuando falta el alumbrado normal.

Protección de motores eléctricos.
Medida de potencia eléctrica en motores.

3.2.3. Adherencia al soporte sobre pinturas.

Se realizará un ensayo para la comprobación de la adherencia al soporte sobre pinturas.

3.2.4. Ensayo estanqueidad de cubiertas.

Se realizará sobre el 100% de la superficie de cubiertas. Se ensayarán por el método de riego por rociadores.

4. Control de la obra terminada.

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

Para ello se establece, y asi consta en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, que, en cada unidad de las mediciones del proyecto, se incluye la parte proporcional de costo de la puesta en funcionamiento, permisos, boletines, licencias, peticiones, tasas, arbitrios, suministros para pruebas, etc, y por lo tanto se entiende que la unidad se entregara totalmente terminada, con sus ensayos correspondientes realizados y funcionando correctamente. Aun así, la Dirección Facultativa posee la potestad de realizar ensayos complementarios a los realizados por la empresa como contraste. Para esta fase del control, dentro del presente plan se contempla que se dispondrá de un técnico adscrito al laboratorio del control de calidad e independiente de la empresa constructora que asistirá y supervisará las pruebas finales que realice la empresa constructora. De estas visitas elaborará el correspondiente informe que junto a las pruebas finales realizadas por el contratista formará la documentación final de pruebas de servicio de las instalaciones terminadas. Estas pruebas serán complementarias de las previstas en el apartado 3.2.2.2 del presente plan de control.

La valoración de los ensayos no obligatorios del plan de control, asciende a una cantidad inferior al 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la obra. Por ello, en las mediciones y presupuesto aparece el capítulo del Plan de Control valorado a 0,00 €.

Los Palacios y Villafranca (Sevilla), mayo de 2019.

Julio Rodríguez Moguer, arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

8. PLIEGO DE CONDICIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PLIEGO DE CONDICIONES

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.- GENERALIDADES

1.1.- OBRAS QUE COMPRENDE
1.2.- ANTECEDENTES
1.3.- ORDEN DE PRELACIÓN DE DOCUMENTOS
1.4 - PLIEGO DE PRESCRIPCIONES SUPLETORIO
1.5.- CRITERIOS SOBRE LAS FORMAS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

2.- PLIEGO PARTICULAR

2.1.- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
2.2.- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
2.3.- ANEXOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.- GENERALIDADES

1.1.- OBRAS QUE COMPRENDE.

Este Pliego se extiende a todas aquellas unidades que figuran en el presente proyecto, o aquellas obras que imponga el criterio de la Dirección Facultativa durante la ejecución de las obras.

Las obras que comprende el proyecto, están reflejadas claramente en los documentos que acompañan a este Pliego y se ajustarán en cuanto a dimensiones y distribución a lo especificado en ambos.

1.2.- ANTECENDES.

Las condiciones Técnicas que a continuación se detallan complementan las mencionadas en las especificaciones de los cuadros de precios y planos que tienen, a todos los efectos, valor de pliego de condiciones técnicas particulares.

Promotor:	Gerencia Provincial de Cádiz de la Agencia Pública Andaluza de Educación, con domicilio en Plaza de Madrid, 11, 11010-Cádiz. El número de identificación fiscal es Q-4100702-B.
Redactor del Proyecto, Estudio de Seguridad y Salud y Director de Obra:	Julio Rodríguez Moguer, arquitecto colegiado 5393 del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla.
Director de la Ejecución:	Eduardo Begines Gómez, arquitecto técnico colegiado 4472 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnico de Sevilla.
Coordinador de Seguridad y salud durante la ejecución:	Juan Carranza Tirado, arquitecto técnico colegiado 3400 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnico de Sevilla.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo con el Proyecto y demás documentos redactados por el Arquitecto.

El Proyecto consta de los siguientes documentos:

- MEMORIA GENERAL

- ANEJO DE CÁLCULO Y PLAN DE CONTROL

- PLIEGO DE CONDICIONES

- ESTRECYM

- MEDICIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Mediciones

- Precios

- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Los índices particulares se incluyen y figuran al comienzo de cada uno de los Documentos.

Las Obras a realizar son las consignadas en los capítulos recogidos en el Presupuesto.

1.3.- ORDEN DE PRELACIÓN DE DOCUMENTOS

El orden de prelación de los documentos que componen el presente Proyecto es el siguiente:

1º Planos

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

3º Pliego

4º Memoria

1.4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES SUPLETORIO.

Regirán en esta obra los artículos contenidos en el "Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura", compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura en 1.948 y actualizado en 1.960 por la Dirección General de Arquitectura Técnica y Económica y de la Construcción para la ejecución de sus obras de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Contratos del Estado, que tiene el carácter de Pliego Oficial de Prescripciones Técnicas del Ministerio de la Vivienda en virtud de la Orden del mismo de 4 de Junio de 1.973 (B.O.E. de 13 de Junio de 1.973)

1.5.- CRITERIOS SOBRE LAS FORMAS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

La medición en obra se referirá a lo realmente ejecutado, de donde se tomarán las cotas que correspondan, sin que sirvan de base en ningún caso los errores, omisiones o criterios equivocados que pudieran presentar las mediciones del proyecto.

En el precio de cada unidad está incluida la parte proporcional de costo de puesta en funcionamiento, permisos, boletines, licencias, peticiones, tasas, arbitrios, etc.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.- PLIEGO PARTICULAR

2.1.-PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

EPÍGRAFE 1.º
CONDICIONES GENERALES

***Artículo* 1.- Calidad de los materiales.**

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

***Artículo* 2.- Pruebas y ensayos de materiales.**

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

***Artículo* 3.- Materiales no consignados en proyecto.**

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

***Artículo 4.-* Condiciones generales de ejecución.**

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

EPÍGRAFE 2.º
CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

***Artículo* 5.- Materiales para hormigones y morteros.**

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

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

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

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

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

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

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

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

5.2. Agua para amasado.

Habrá de cumplir las siguientes prescripciones:

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 organismo competente.

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 éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Artículo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrado de pilares y vigas.

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 kg. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. 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 co

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

rrespondiente 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.- Materiales para fábrica y forjados.**

11.1. Fábrica de ladrillo.

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

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm^2.

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

11.2. 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.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará al CTE.

11.3. Bovedillas.

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

***Artículo* 12.- Materiales para solados y alicatados.**

12.1. 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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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.

12.2. 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.

12.3. 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.

***Artículo 13.-* Carpintería de taller.**

13.1. 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.F. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

13.2. Cercos.

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

***Artículo* 14.- Carpintería metálica.**

14.1. 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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

***Artículo* 15.- Pintura.**

15.1. Pintura pétrea.

Pigmento: Bióxido de titanio rutilo producido vía cloruro.
PH: Entre 8 y 10.
Densidad: 1,58 ± 0,05 Kg/l.
Viscosidad (medida en Brookfield RVT, 20 r.p.m., spin 6): 16000-25000 cp., según Tp (°C) entre 16° y 30°.
Lavabilidad: Superior a las 8000 dobles pasadas.
Rendimiento: 7-9 m^2/l. a dos manos aproximadamente, según el tipo de soporte.
Secado: A las 2 horas está seco al tacto. Puede soportar la lluvia a partir de las 10 horas. A las 48 horas ha secado totalmente.

15.2. Pintura plástica.

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

***Artículo* 16.- 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* 17.- Fontanería.**

17.1. 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.

17.2. 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.

17.3. Bajantes.

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

17.4. Tubería de cobre.

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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las indicadas en plano.

Artículo 18.- Instalaciones eléctricas.

18.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en Ia 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.

18.2. 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.

18.3. 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.

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

Artículo 19.- Demoliciones.

Las operaciones a ejecutar serán las indicadas en los planos de demoliciones del presente proyecto.

Artículo 20.- trabajos previos.

Las operaciones a ejecutar serán las indicadas en los planos de trabajos previos del presente proyecto.

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de la ejecución de la obra, quien designará los elementos que se hayan de conservar intactos, previa consulta con el Arquitecto Director.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las Compañías suministradoras. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, en evitación de formación de polvo durante los trabajos.

Artículo 21.- Acondicionamiento de terrenos.

21.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar, nivelar y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

21.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones previas, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de excavación se efectuaran con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes.

La ejecución de estos trabajos se realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas a la excavacion.

21.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará con los criterios de medición expuestos en el documento de mediciones.

21.2. Excavación en cimentación. Tipo de cimentación

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas, pozos, cajeados u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

21.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de los cajeados.

El comienzo de la excavación se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose cunetas, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la excavación deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado u hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

Las zanjas nunca permanecerán abiertas mas de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja o pozo, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

21.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

21.2.3. Medición y abono.

La excavación se abonará siguiendo los criterios establecidos en el documento de mediciones.

21.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

***Artículo 22.-* Hormigones.**

22.1. Dosificación de hormigones.

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

22.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

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

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

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

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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

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

22.3. Mezcla en obra.

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

22.4. Transporte de hormigón.

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

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

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

22.5. Puesta en obra del hormigón.

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

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

22.6. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

22.7. Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso, deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración

del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

22.8. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

22.9. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado.
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado.

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

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido más de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

22.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará siguiendo los criterios establecidos en el documento de medición del proyecto.

***Artículo* 23.- Morteros.**

23.1. 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.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

23.2. 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.

24.3. 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 según se indique en los documentos de medición del proyecto.

***Artículo* 24.- Encofrados.**

24.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intradós.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificados y limpiados.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y, por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tablones/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablones colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10

- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes

Parciales	20
Totales	40

- Desplomes

En una planta	10
En total	30

24.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimiento locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

24.2. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre siguiendo los criterios de medición establecidos en el proyecto, dentro del documento de medición.

***Artículo* 25.- Armaduras.**

25.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia.

25.2. Medición y abono.

Las armaduras se medirán y abonarán en acuerdo a los criterios establecidos en el documento de medición del proyecto.

***Artículo* 26 Estructuras de acero.**

26.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado (nuevo módulo de lavado).

26.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

26.3 Componentes.

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

26.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de

replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante soldadura.

Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

26.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

26.6 Medición.

Se utilizarán los criterios establecidos en el documento de mediciones.

26.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará la existencia de la base de apoyo.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

DEL CONTRATISTA.
Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.
Replanteo de las piezas. Montaje del encofrado auxiliar de madera. Colocación y montaje de las piezas. Realización de los orificios de paso. Colocación de la armadura. Colocación de los elementos para paso de instalaciones. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado de los elementos de madera. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.
La cámara estará suficientemente ventilada. El forjado será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

***Artículo* 27.- Albañilería.**

27.1 Fábrica de ladrillo macizo o perforado.

El ladrillo, a su llegada a la obra, debe cumplir las condiciones que se especifican en las normas vigentes en la que se establecen las prescripciones técnicas particulares que han de reunir los ladrillos cerámicos para su recepción en las obras de construcción, los métodos de ensayo para determinar sus características y el procedimiento general de recepción.

A continuación se citan una serie de recomendaciones sobre la recepción del ladrillo en obra, algunas incluidas en el citado documento.

- La recepción de los materiales, debe ser realizada por la dirección de obra, o persona debidamente acreditada, en quien delegue.
- En los albaranes o en el empaquetado figurará el nombre del fabricante y marca comercial, así como el tipo (macizo, perforado o hueco), la clase (común o visto), la resistencia a compresión (expresada en daN/cm2), las dimensiones nominales en milímetros de soga, tizón y grueso, y si poseen la marca **AENOR**.
- El suministrador facilitará, si así lo requiere la dirección de obra, con suficiente antelación al comienzo del suministro, dos muestras tomadas al azar en la fábrica. Una de ellas se enviará al laboratorio, para verificar que cumple con las especificaciones

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

dadas, mientras que la otra permanecerá en la obra como referencia de contraste para recepcionar las diferentes partidas.

- Las muestras se empaquetarán de modo que puedan almacenarse con facilidad y con garantía de no ser alteradas. Cada muestra llevará una etiqueta que permita su correcta identificación, constando en ella el nombre del fabricante, la designación del ladrillo, el nombre de la obra, el número de la partida y la fecha de la toma de la muestra.

- La dirección de obra podrá sustituir la realización de los ensayos previos por la presentación de certificados de ensayo, realizados por un laboratorio debidamente acreditado.

- A la llegada del material a la obra, la dirección comprobará que los ladrillos llegan en buen estado, el material es identificable de acuerdo con lo especificado en los albaranes y en el empaquetado, y que el producto se corresponde con la muestra de contraste aceptada. Si estas comprobaciones son satisfactorias, la dirección de obra puede aceptar la partida u ordenar ensayos de control; en caso contrario, la dirección puede rechazar directamente la partida.

- Los ensayos de control deben ser realizados en laboratorios debidamente acreditados en el área de materiales de arcilla cocida.

- Cuando los ladrillos suministrados estén amparados por la marca **AENOR**, la dirección de obra podrá simplificar la recepción, prescindiendo de los ensayos de control.

- Las muestras utilizadas para realizar los ensayos de control, deben ser extraídas al azar en presencia del fabricante, siendo representativas de la partida recibida en obra.

- Es recomendable disponer en la obra de una muestra de varios ladrillos representativa de la gama de tonalidades, que servirá para comprobar que la partida se encuentra dentro de dicha gama. Las piezas patrón y las que se utilicen para la comparación de color estarán perfectamente limpias y secas.

- Cualquier anomalía observada en el ladrillo suministrado, deberá ser comunicada al fabricante siempre antes de su puesta en obra.

Acopio

El acopio del ladrillo en la obra es una fase muy importante a tener en cuenta para evitar problemas posteriores en el desarrollo de la misma. Debiendo seguir las siguientes recomendaciones:

- Es conveniente que la descarga se realice directamente a las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura. Es recomendable que exista la posibilidad de localizar e identificar las diversas partidas en la obra.

- Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc. provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.

- Los ladrillos se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales, y donde no se produzcan aportales degua ni se recepcionen o realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

- Siempre que se pueda, el traslado se realizará con medios mecánicos. La manipulación de los ladrillos será cuidadosa, evitando roces entre la piezas.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Los ladrillos hidrofugados deben colocarse completamente secos, por lo que es necesario quitar el plástico protector del palet al menos dos días antes de su puesta en obra.

Recepción y acopio de complementos
Mortero y sus componentes

Teniendo en cuenta que aproximadamente el 20% de la superficie vista de la fábrica esta constituida por el mortero, se debe prestar especial atención a su recepción, acopio y manipulación, ya que cualquier alteración de sus características afectara de manera considerable al resultado final de la fábrica, tanto estética como funcionalmente. Para evitar estas posibles alteraciones y la posterior aparición de alguna patología es recomendable:

Para los morteros industriales

- Cada suministro deberá ir acompañado del correspondiente albarán. Verificar que la resistencia y demás características coinciden con el pedido.
- Se evitará la posible contaminación de mortero fresco preparado para su uso.
- Si es necesario y siempre durante el tiempo máximo de uso especificado para el mortero, se podrá agregar agua para compensar su perdida por evaporación, reamasando al menos durante 3 minutos. Pasado el tiempo límite de uso, el mortero que no se haya empleado se desechará.
- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada, excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.

Para los morteros preparados "in situ"

- Los suelos o superficies sobre las que se depositen los materiales que componen los morteros deben estar secos y libres de sustancias que puedan mezclarse o alterar las condiciones de estos.
- El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto.
- Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.
- El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su perdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.
- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada, excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.
- Los morteros secos, deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

Para los cementos y cales

- Los cementos y cales deben estar protegidos del agua y la intemperie durante su transporte y almacenamiento.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- El suministro puede efectuarse a granel o en sacos, acompañado de documentos de origen (albarán) que indiquen el tipo y garantía del fabricante. Todos los cementos deben estar homologados, o poseer la marca **AENOR**.
- El control sobre los cementos se efectuará según lo indicado en el Pliego RC-97.
- Cuando el periodo de almacenamiento de un cemento haya sido superior a 30 días, se realizará el ensayo de fraguado y el de resistencia mecánica a 3 y 7 días, sobre una muestra representativa del mismo. Si los resultados no cumpliesen las condiciones del Pliego RC-97, podrán hacerse ensayos para determinar la resistencia del mortero a 28 días, siendo estos resultados decisivos para aceptar o rechazar dicho cemento.
- Si la temperatura del cemento al llegar a la obra fuese superior a 70°C, se comprobará que no tiene tendencia a experimentar falso fraguado.
- Los distintos tipos de cementos y cales se almacenarán por separado en sitios limpios, secos y lejos de otros materiales que les puedan afectar negativamente, quedando especialmente protegidos contra el agua, hielo y humedad, ya que, de no ser así, se verán alteradas sus características.

Para las arenas

- Se verificará el albarán de entrega, comprobando que la arena entregada coincide con la solicitada.
- La arena debe cumplir con las especificaciones de la norma UNE 146.110. Áridos para morteros.
- Las diferentes arenas deben almacenarse separadamente, según su tipo u origen, granulometría etc.
- Se almacenarán en lugares protegidos de la contaminación del ambiente exterior y del terreno. Si es preciso se cubrirán y protegerán dichas áreas evitando el exceso de humedad y viento.

Otros materiales

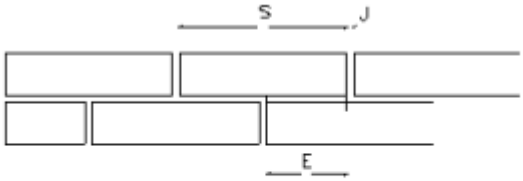
El resto de materiales complementarios que forman parte de la fábrica deberán almacenarse siguiendo las recomendaciones del fabricante con objeto de no alterar sus características.

Aparejos

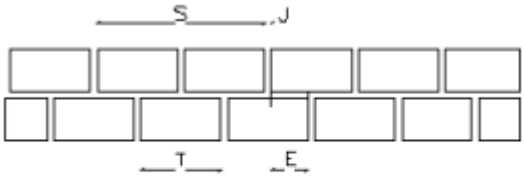
Se define aparejo, como la ley de traba que rige la disposición en que deben colocarse los ladrillos para garantizar su unidad constructiva.

Existen tantas soluciones y posibilidades como el diseño permita, pero siempre cumpliendo la NTE-FFL: "*No se utilizarán piezas inferiores a 1/2 ladrillo, pudiendo adoptarse cualquier tipo de aparejo de llagas encontradas, con solapes no menores de 1/4 de la soga menos una junta*."

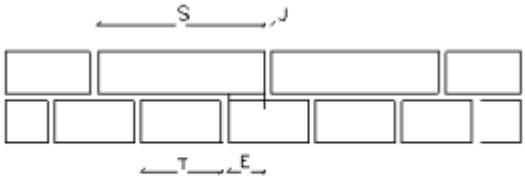
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO



E= 1/2 S – 1/2 J



E= 1/4 S – 3/4 J



E= 1/4 S – 3/4 J

S = SOGA = 2T + 1J = 1 PIE. PIEZAS > 1/2 PIE

T = TIZÓN = 1/2 PIE. SOLAPE > 1/4S – 1J

E = SOLAPE. J = JUNTA.

Desde el punto de vista estético, al ser ejecutada la fábrica con ladrillo cara vista, el tipo de aparejo empleado cobra gran importancia, formando parte del aspecto general del muro.

El diseño permite combinaciones múltiples, debiéndose construir de manera que todas las piezas queden trabadas en una o más direcciones y en todo su espesor. Las necesidades funcionales del muro determinarán el espesor del mismo.

Este será, de uno o más tizones, empleándose habitualmente las siguientes expresiones:

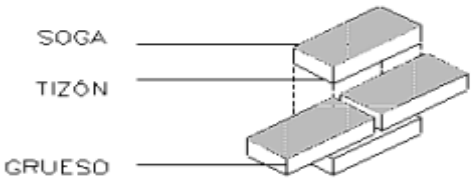
1 Tizón = 1/2 Pie

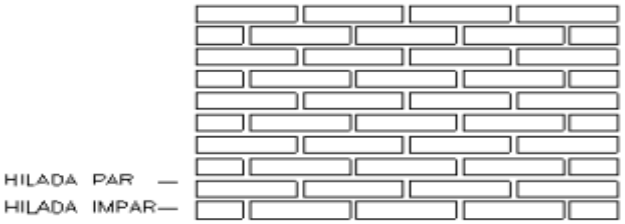
2 Tizones + 1 Junta = 1 Soga = 1 Pie

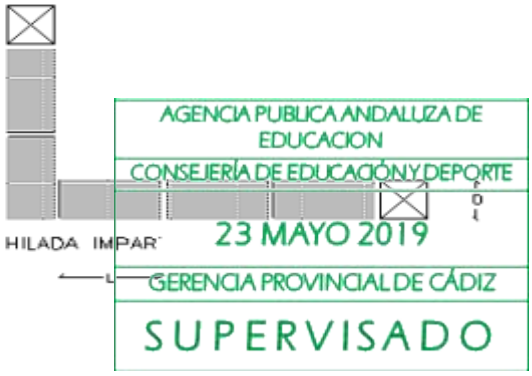
Los diferentes tipos de aparejos están formados por las siguientes combinaciones:

A sogas

La pieza está apoyada sobre su tabla y la testa es normal al paramento, resultando las dimensiones de soga paralelas al mismo.



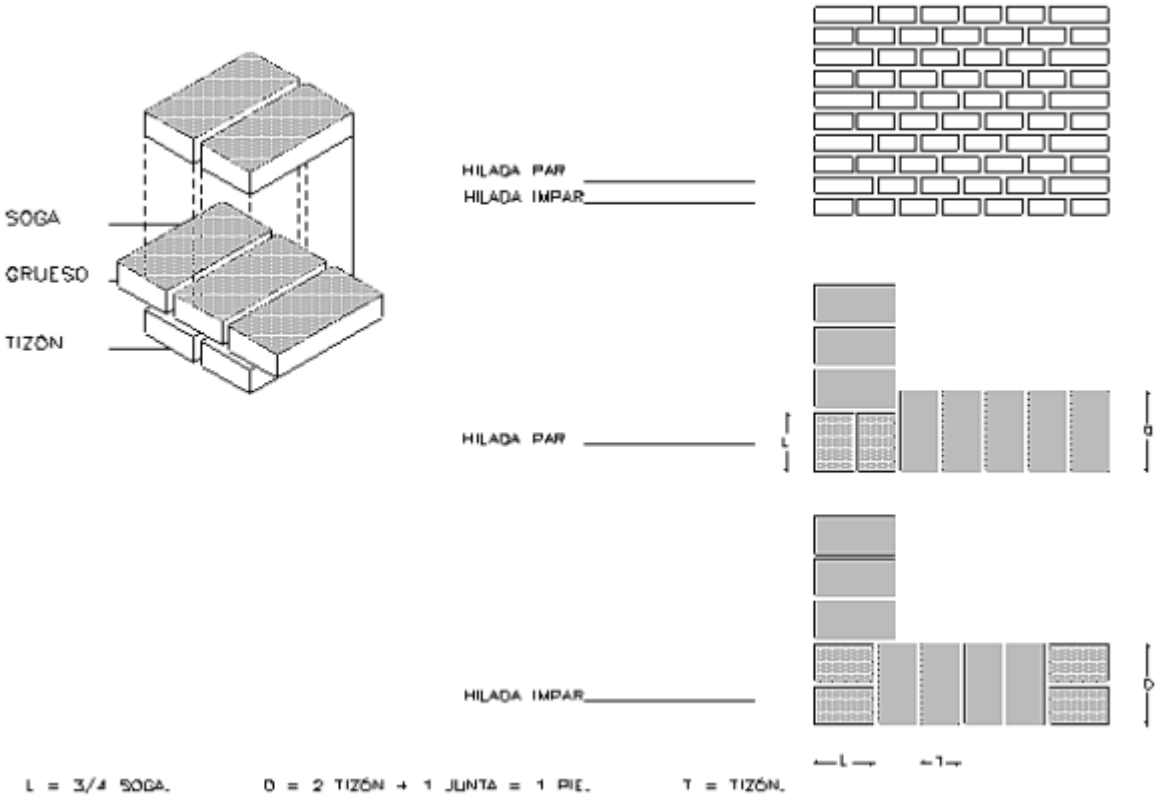




L = SOGA. D = 1 TIZON = 1/2 PIE.

A tizones

La pieza está apoyada sobre su tabla y la testa es paralela la paramento, resultando las dimensiones del tizón paralelas al mismo.



A sogas y tizones

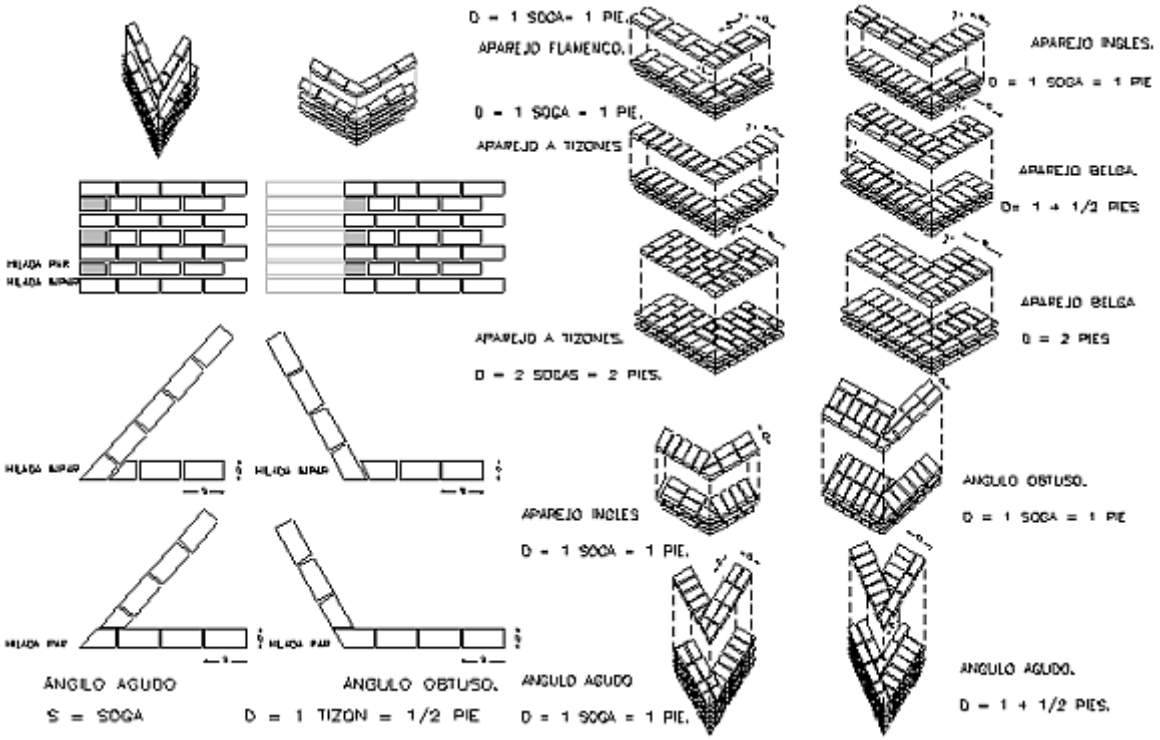
Las piezas se van combinando de diversas maneras, bien en hiladas alternas (aparejo inglés y belga), o en la misma hilada (aparejo flamenco y holandés).

Aparejo inglés Aparejo belga Aparejo flamenco Aparejo holandés

Encuentros en Esquinas

En el proyecto se ha de prever el tipo de aparejo a emplear, estudiando los encuentros y puntos singulares que el diseño del edificio presenta. Siempre se deben cumplir las leyes de traba a pesar de emplear piezas especiales, sobre todo en las esquinas. Cuando en algún encuentro singular la traba entre las piezas no pueda ser la correcta, se utilizarán armaduras de refuerzo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO



Muretes de referencia o de muestra

Son muros construidos antes de comenzar la ejecución de la fábrica realizados con los mismos materiales y en las mismas proporciones que se pretendan utilizar.

Finalidad

Se observará el comportamiento del conjunto ladrillo-mortero.

Se escogerá el color y tipo de ladrillo que mejor convenga, así como la mezcla y el color de la junta de mortero, pudiendo realizarse diversas combinaciones.

Se comprobará que las piezas especiales se adaptan a la forma y al color requeridos.

Donde ejecutarlos

Se situarán en un lugar bien iluminado por luz natural, para poder apreciar realmente su aspecto. Deberán ser observados a una distancia no inferior a 3 metros, sin que algún objeto intermedio dificulte la visión.

Construcción

Se construirán sobre una base de hormigón, perfectamente nivelada y aislada de la humedad del terreno. Se solicitará al fabricante que los ladrillos sean escogidos al azar. Se protegerá el muro en la parte superior para evitar que el efecto de la lluvia sature el ladrillo y varíe su aspecto.

Se dejará que transcurra un periodo de tiempo necesario para que el mortero seque y se pueda apreciar su aspecto definitivo.

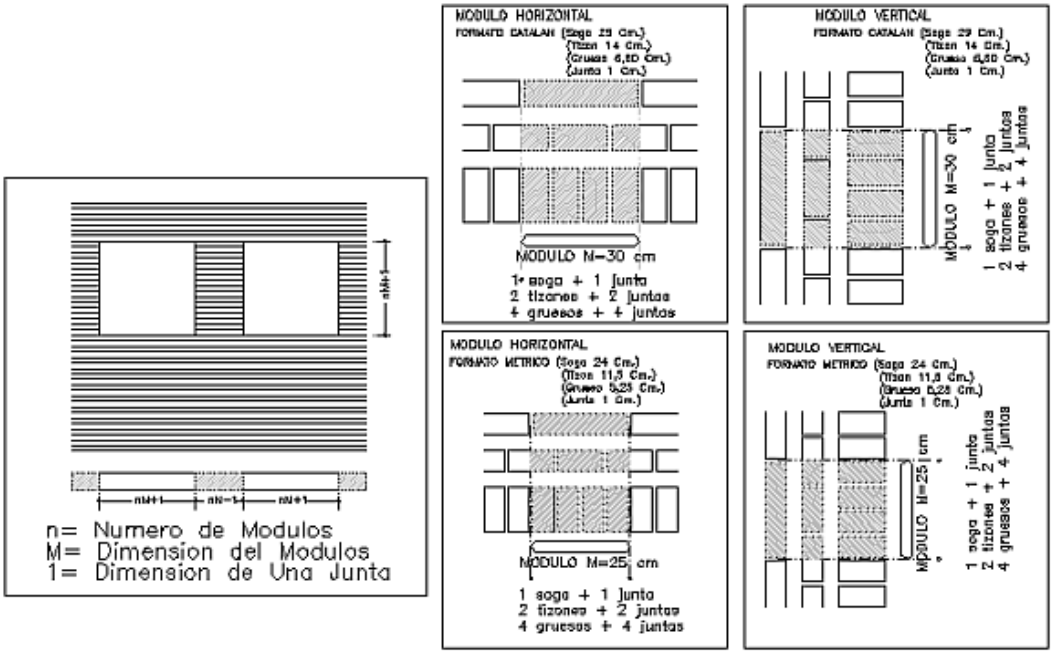
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Modulación y replanteo

Modulación

El proyecto contará con un estudio detallado de la distribución de ladrillos y juntas. Este estudio se hará en base a los siguientes módulos:

- Modulo Horizontal, que será: 1 soga + 1 junta, 2 tizones + 2 juntas o 4 gruesos + 4 juntas.
- Modulo Vertical, que será: 1 grueso + 1 junta. (ver dibujo)
- Las dimensiones de los entrepaños de los muros, deberán ser múltiplos del modulo horizontal menos una junta.
- Las dimensiones del ancho de los huecos deberán ser múltiplos del modulo horizontal más una junta.
- El <u>replanteo</u> permitirá variaciones hasta ± 10 mm entre ejes parciales, y ± 20 mm entre ejes extremos.



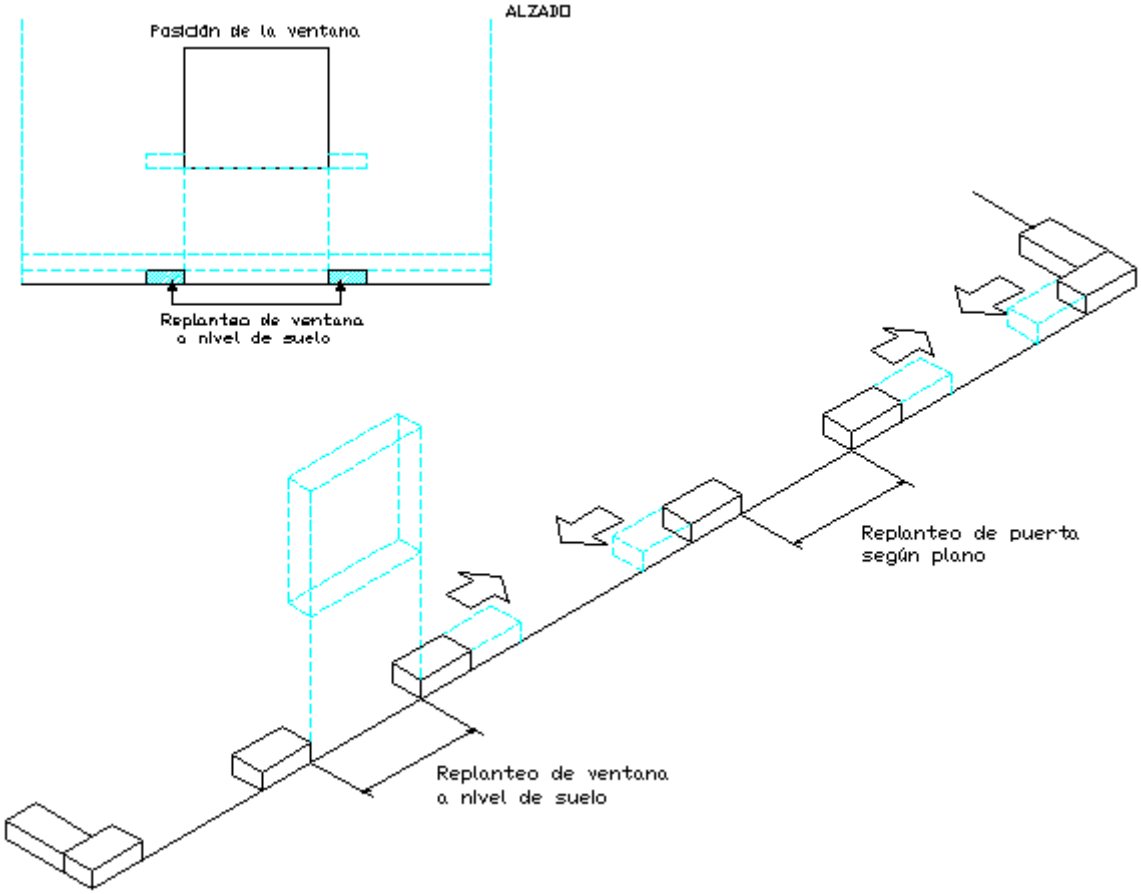
Replanteo en obra

Para realizar el replanteo se escogerán piezas al azar, debiendo hacerse con la máxima precisión y cuidado.

- Se comenzará trazando la planta de los muros a realizar, disponiendo la primera y segunda hilada en seco.
- Primero se replantearán las esquinas y se prestará especial atención a los huecos, debiendo hacerse el replanteo de los mismos en la primera hilada. (ver imagen)
- Se tendrán en cuenta las tolerancias admisibles del ladrillo (sobre el valor nominal y la máxima dispersión del modelo elegido), determinando el espesor de la junta necesaria.
- Las juntas tendrán una distribución regular e igual espesor.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- La dimensión habitualmente empleada para el espesor de la junta estará comprendida entre 10 y 20 mm (para espesores diferentes ver el apartado correspondiente a Juntas).



Mojado

Todos los ladrillos deben humedecerse antes de su puesta en obra a excepción de los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 0,10 gr/cm2 por minuto.

El motivo por el cual se mojan los ladrillos, es que de esta manera se reduce su capacidad de succión, evitando así la deshidratación que sufre el mortero al ponerse en contacto con él. Tomando esta precaución el mortero conservará todas sus propiedades, evitando la aparición de alguna patología.

Utilizando un mortero excesivamente fluido para compensar la succión de agua del ladrillo, se corre el riesgo de que escurra por las juntas y se produzcan retracciones de fraguado que provocan fisuras, penalizando la estanqueidad del muro.

Además de los motivos referentes a la colocación, otro efecto positivo del mojado de los ladrillos antes de su puesta en obra es la reducción de la expansión potencial por humedad, ya que la citada operación acelera el proceso, disminuyendo la expansión residual o potencial del ladrillo ya colocado.

Colocación

A continuación se recogen los pasos a seguir para la ejecución de una fábrica cara vista.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Colocación de miras y plomos

Se colocarán las miras sujetas y aplomadas, con todas sus caras escuadradas y a distancias no mayores de 4 metros y siempre en cada esquina, hueco, quiebro o mocheta.

En las miras se marcará la modulación vertical, situando un hilo tenso entre ellas y apoyado sobre las marcas realizadas, sirviendo de referencia para ejecutar correctamente las hiladas horizontales. Las miras también llevarán las marcas de los niveles de antepechos y dinteles de los huecos.

Se definirá el plano de fachada mediante plomos que se bajarán desde la última planta hasta la primera, con marcas en cada uno de los pisos intermedios, dejándose referencias para que pueda ser reconstruido en cualquier momento el plano así definido.

Colocación del ladrillo

Antes de proceder a la colocación de los ladrillos, se comprobará que la superficie de apoyo está perfectamente limpia y nivelada, de manera que permita el correcto arranque de la fábrica. Si hay alguna irregularidad, se rellenará con mortero.

Situar el hilo de la mira coincidiendo con la arista superior de la hilada que se vaya a ejecutar, sirviendo de referencia para garantizar la horizontalidad de la misma.

Con objeto de lograr la máxima homogeneidad en dimensiones y color, se utilizarán ladrillos de dos o tres paquetes a la vez, cogidos en tandas escalonadas.

Los ladrillos se colocarán siempre a restregón. Para ello se extenderá sobre el asiento, o la última hilada, la cantidad de mortero suficiente para que el tendel y llaga resulten de las dimensiones especificadas, y se igualará con la paleta. Se situará el ladrillo sobre el mortero a una distancia horizontal al ladrillo contiguo aproximadamente de cinco centímetros. Se apretará verticalmente el ladrillo y se restregará, acercándolo al ladrillo ya colocado, hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel, quitando con la paleta el sobrante de mortero.

No se moverá ningún ladrillo después de realizar esta operación y si fuera necesario corregir la posición de alguno, se quitará, retirando también el mortero. Si después de restregar el ladrillo no queda la junta totalmente llena, se añadirá el mortero necesario y se apretará con la paleta.

Ejecutada la primera hilada, se sitúa el hilo en la siguiente marca, procediendo a ejecutar la segunda y así sucesivamente. Las fábricas deben levantarse por hiladas horizontales en toda la extensión de la obra, siempre que sea posible.

En cerramientos de dos hojas se recogerán las rebabas del mortero sobrante en cada hilada, evitando que caigan al fondo de la cámara.

Cuando dos partes de la fábrica hayan de levantarse en épocas distintas, se dejará escalonada la que se ejecute primero. Si esto no fuera posible, se dispondrán entrantes (adarajas) y salientes (endejas). (ver dibujo)

Las dos caras del muro serán perfectamente planas, verticales y paralelas, controlando periódicamente la horizontalidad y verticalidad del paramento ejecutado de la siguiente manera:

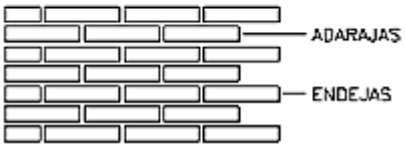
- Horizontalidad: Colocando una regla sobre la última hilada ejecutada y comprobándola con el nivel. Con el hilo situado entre las miras, también se realizará periódicamente una comprobación de la horizontalidad.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA TERRITORIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Verticalidad: Se comprobará mediante el uso de plomadas la verticalidad de todo el muro y también el plomo de las juntas verticales correspondientes a hiladas alternas. Dichas juntas seguirán la ley de traba empleada según el tipo de aparejo que se haya elegido.

Es recomendable colocar plomadas cada 2 m, de manera que sea más sencillo guardar la verticalidad del paramento y de las llagas.

Los plomos y niveles se conservarán mientras se ejecute el muro, de forma que el paramento resulte con las llagas alineadas y los tendeles a nivel. De este modo el cerramiento quedará plano y aplomado, con una composición uniforme, acorde con el proyecto.



Realización de juntas
Juntas de mortero

En la fase de replanteo se determinará el espesor de la junta de mortero, que debe ser constante en toda la fábrica.

El mortero que se utilice deberá cumplir con las exigencias comentadas en el apartado "**Morteros**". Su color depende del color del cemento, arena, cal y pigmentos empleados, así como de las cantidades que se utilicen de los mismos para obtener la mezcla final. Es recomendable utilizar morteros preparados, para poder garantizar que durante el desarrollo de toda la obra se dispondrá de un mortero de características constantes.

Hay que exigir y controlar el correcto relleno con mortero de las juntas. Una ejecución deficiente, provoca que en tiempo de lluvia el agua pueda penetrar hacia el intradós del muro cuando encuentre algún punto vulnerable, que generalmente suele ser una junta de mortero mal ejecutada, o un encuentro mal resuelto. Por este motivo es muy importante la correcta ejecución de la junta vertical en todo el espesor de la fábrica, ya que la práctica habitual de tapar la junta solo por el exterior no asegura la impermeabilidad del paramento.

La granulometría del mortero que se desee emplear tendrá una relación directa con el espesor de la junta, de manera que:

- Junta < 5 mm Tamaño máximo de árido 2 mm
- Junta 5-15 mm Tamaño máximo de árido 3 mm
- Junta 15-20 mm Tamaño máximo de árido 5 mm

Cuando se quieran utilizar llagas muy delgadas o aparentemente vacías, se tendrán en cuenta las tolerancias dimensionales sobre el valor nominal y sobre la dispersión del mortero elegido, y si es un ladrillo extrusionado, también el espesor de la cara no vista. Entre cada pieza debe quedar una distancia mínima que permita absorber las tolerancias propias del ladrillo, así como las de colocación.

En las fábricas con juntas a hueso, se respetará una separación mínima de 1 mm entre las testas de dos piezas contiguas. Desde el punto de vista técnico, el contacto entre ladrillos

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

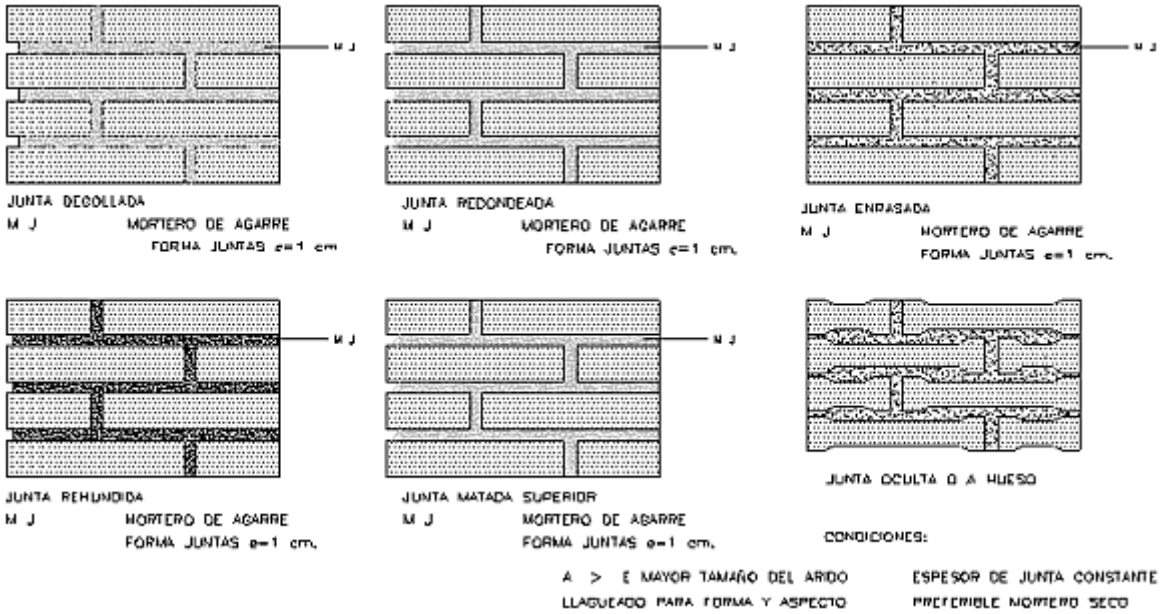
es desaconsejable ya que ante cualquier movimiento de la fachada podría provocarse la concentración de esfuerzos en esos puntos, produciendo deterioros en las piezas.

La junta se realizará con la máxima precisión y de acuerdo con las especificaciones del proyecto en cuanto a espesor, forma, textura, color, etc, por influir de forma importante en el aspecto final de la fachada, ya que supone aproximadamente un 20% de la superficie vista del paramento.

La junta puede tener diferentes formas dependiendo del aspecto estético que se quiera obtener. En cualquier caso su diseño evitará la acumulación de agua, facilitando su evacuación. (ver imagen)

La forma y el aspecto definitivo de la junta se obtendrá mediante el llagueado de la misma. Esta operación se realiza cuando se está ejecutando la fábrica y antes de que haya fraguado el mortero, repasando las juntas con el llaguero o con la paleta, mejorando de esta forma el comportamiento de las mismas y el aspecto estético de la fachada. Al repasar la junta, se tendrá la precaución de no arrastrar el mortero.

Con objeto de conseguir la máxima uniformidad en el tono de las juntas, conviene realizar el llagueado transcurrido siempre el mismo tiempo desde la ejecución, realizando primero las verticales para obtener las horizontales más limpias.



Juntas de movimiento

Es imprescindible utilizar juntas de movimiento en la fábrica para evitar la aparición de grietas y fisuras, causadas por la dilatación y contracción de los materiales.

Dimensión

La junta de movimiento tendrá un ancho comprendido entre 10 y 20 mm que deberá ser rellenada y sellada para evitar la penetración del agua de lluvia.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Precauciones

Antes de introducir el material elástico en la junta y proceder al sellado de la misma, se debe tener en cuenta que:

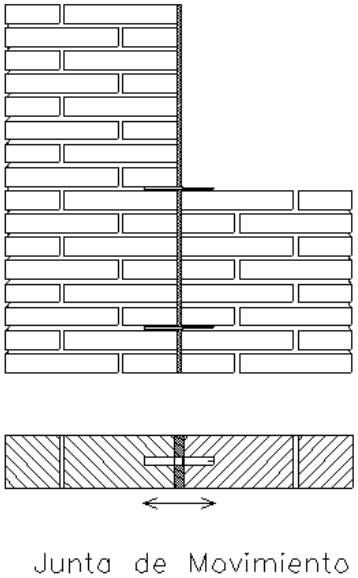
- La superficie interior de la junta debe estar limpia y libre de mortero.

- Las juntas de mortero de las hiladas horizontales, deben estar perfectamente llenas, para evitar que el material sellante penetre en ellas.
- El espesor de la junta debe ser constante.
- Antes de proceder al llenado de la junta, la fábrica debe estar seca.

Ejecución

Ante la complicación que supone el ejecutar la fábrica con las reservas correspondientes para las juntas de dilatación e introducir posteriormente el material elástico, es recomendable proceder de la siguiente manera:

- Colocar el material elástico en posición vertical y situado exactamente en el punto donde se realizará la junta.
- El material elástico, generalmente poliestireno expandido, tendrá un espesor igual al de la junta prevista y estará retranqueado unos centímetros de la cara externa del muro para permitir el sellado posterior de la junta.
- Comenzar a ejecutar la fábrica a ambos lados del material elástico de modo que éste quede perfectamente introducido en la junta.
- Para impedir que el muro pierda estabilidad en la junta, se colocan llaves que traban ambos paramentos de manera que sólo se permita el movimiento horizontal del muro en su mismo plano. El tipo de llave a emplear, definido en el apartado ***Ladrillo Cara Vista - Complementos:Llaves***, será metálica galvanizada y con una funda de plástico en uno de sus extremos. La separación entre llaves será como máximo 50 cm. (ver dibujo)
- Una vez concluida la ejecución de la fábrica se procede al sellado de la junta, generalmente utilizando silicona aplicada con pistola.
- Es recomendable que antes de la aplicación del sellante se protejan los ladrillos con algún tipo de cinta adhesiva, para que no se manchen. El acabado del sellado debe ser cóncavo debiendo seguir atentamente las instrucciones de aplicación del fabricante, para conseguir un sellado correcto y duradero de la junta.



AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Cortado de los ladrillos

Es habitual que en la construcción de la fábrica de ladrillo cara vista, si no se poseen piezas especiales, sea necesario cortar alguna pieza, bien para adaptarse al replanteo o para resolver puntos singulares, pero teniendo en cuenta que nunca se empleará menos de 1/2 ladrillo. A continuación se citan una serie de consejos que se deben seguir a la hora de cortar los ladrillos.

- No se cortarán los ladrillos con la paleta, ya que el corte es defectuoso y es necesario romper varias piezas hasta conseguir una con un corte aceptable.
- Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento, e irá provista de chorro de agua sobre el disco.
- Cuando se corten ladrillos hidrofugados, éstos deben estar completamente secos, dejando transcurrir 48 horas desde su corte hasta su colocación, para que se pueda secar perfectamente la humedad provocada por el corte.
- Una vez cortada correctamente la pieza, se deberá limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.
- Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la maquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.
- Los ladrillos que se empleen para ser cortados, se escogerán de cada una de las partidas que se están colocando, de esta manera se evitarán cambios de color entre los ladrillos cortados y los demás.

Condiciones atmosféricas

Es conveniente conocer las condiciones atmosféricas locales donde se vaya a ejecutar la obra. Éstas influirán tanto en el diseño de la fábrica, como en la elección de los materiales que la componen, no debiendo olvidar su influencia durante la puesta en obra.

No se ejecutará la fábrica cuando se produzcan fuertes lluvias, vientos que hagan peligrar la estabilidad de las fábricas recién ejecutadas, o temperaturas inferiores a 4°C.

Protección de la obra ejecutada

En caso de condiciones atmosféricas adversas, se tomarán las siguientes precauciones contra:

La lluvia

La fábrica recién ejecutada se debe proteger de la lluvia con plásticos, sobre todo en la parte superior. De este modo se evita:

- Que los finos del mortero sean arrastrados por el agua reduciendo considerablemente sus características físicas.
- Que disuelva las sales y otras sustancias provocando la aparición de eflorescencias y manchas.
- Que el agua erosione las juntas de mortero deteriorando el aspecto funcional y estético del cerramiento.

En caso de lluvia, también se tomarán las medidas necesarias para que no se vierta sobre la fábrica el agua acumulada en los forjados, terrazas y cubierta, debiendo ser conducida convenientemente al exterior.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

El hielo

Cuando el tiempo es frío, deben tomarse precauciones para asegurar que el mortero no queda afectado por las heladas durante su preparación y en la construcción de la fábrica, al ser muy sensible a la helada, debido a su alto contenido en agua y al reducido espesor de la junta.

- Si antes de fraguar, el mortero se hiela, se verán considerablemente reducidas su adherencia, resistencia y durabilidad.
- Si hiela al comenzar la jornada o durante ésta, las obras se interrumpirán y la fábrica ejecutada recientemente se protegerá con mantas de aislante térmico y plásticos. Si hay heladas antes de iniciar la jornada, debe efectuarse una inspección minuciosa en los muros construidos en los últimos días. En caso de que existan partes afectadas por el hielo, se demolerán y se reconstruirán cuando las condiciones climáticas lo permitan.
- Cuando se utilicen aditivos anticongelantes para el mortero, deben seguirse atentamente las indicaciones del fabricante en cuanto a dosificación, condiciones de ejecución, etc, asegurándose que no tengan ningún efecto nocivo sobre la fábrica.

El calor

En tiempo extremadamente seco y caluroso la fábrica se mantendrá húmeda, para evitar que se produzca una rápida evaporación del agua del mortero. Dicha evaporación alteraría el proceso normal de fraguado y endurecimiento del mortero, provocando fisuras en el mismo por la retracción. Se tendrá la precaución de no mojar la fábrica en exceso, ni con chorro a presión, ya que el agua podría arrastrar el mortero quedando la junta muy debilitada.

Colocación de complementos

Los fabricantes de cada uno de los complementos que intervienen en la construcción de la fábrica cara vista, tales como: aislantes térmicos, láminas impermeables, llaves, sistemas de soporte metálicos, etc., aportarán las indicaciones necesarias para su correcta puesta en obra.

Limpieza de la fábrica ejecutada

Durante la construcción de la fábrica se tendrá cuidado de no mancharla, no solo por los albañiles que intervienen en su ejecución, sino también por los otros oficios de la obra. Las labores de limpieza de la fábrica se deben realizar al final de la obra.

A continuación, se citan una serie de recomendaciones que se deben seguir para lograr una buena y fácil limpieza de la fábrica:

- Procurar que durante el proceso constructivo la fábrica no se manche, facilitando de este modo la limpieza posterior.
- Para eliminar los restos de mortero durante la ejecución de la fábrica, no se utilizarán estropajos ni esponjas húmedas.
- Proteger la fábrica mediante plásticos u otros elementos cuando se realice junto a ella algún trabajo que la pueda manchar, como por ejemplo, la aplicación de morteros proyectados, pinturas, pulido de terrazos, vertido de escombros, etc.
- La fábrica debe estar completamente seca antes de proceder a su limpieza.

Cuando sea necesaria, el procedimiento adecuado de limpieza será el siguiente:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

- Humedecer la zona a limpiar con agua.
- Aplicar un producto limpiador especifico para ladrillo cara vista, o bien una mezcla de una parte de ácido clorhídrico comercial con diez partes de agua.
- Realizar un cepillado enérgico en la dirección de los tendeles.
- Aclarar con la cantidad de agua necesaria y suficiente para arrastrar las sales disueltas.

Las operaciones de limpieza y aclarado se realizarán simultáneamente y sin demora entre ambas, con el fin de evitar que el ácido continúe actuando sobre la fábrica.

- En caso de emplear ácido nítrico para la limpieza, se debe tener en cuenta que puede llegar a oxidar algunos tipos de ladrillos cambiando su color.
- Se deben realizar previamente algunas pruebas para conocer la efectividad y reacción sobre el ladrillo del ácido o producto limpiador.
- Para la limpieza de las eflorescencias, debe intentarse su eliminación preliminar en seco mediante cepillado, ya que en muchos casos con esta simple operación puede ser suficiente para eliminarlas.
- Cuando se emplee el chorro de agua a presión, debe realizarse una prueba para comprobar que no se daña la junta de mortero.
- Antes de comenzar las labores de limpieza, se deben proteger todos los elementos de la fachada que puedan sufrir algún deterioro.
- La limpieza se efectuará comenzando por la parte superior de la fachada, con objeto de evitar el ensuciamiento de las zonas tratadas.
- Por todo lo expuesto anteriormente, es recomendable que la limpieza sea confiada a especialistas.

Humedad en la obra nueva

En la construcción de un edificio generalmente se emplean grandes cantidades de agua, y en particular cuando predominan los procesos húmedos de albañilería como ocurre en la ejecución de las fábricas. Por este motivo, se dan una serie de recomendaciones que ayudarán a mantener la fábrica limpia, evitando la aparición de patologías.

- Cuando la cubierta no esté terminada, las bajantes y canalones no estén colocados, y los puntos singulares susceptibles de recibir agua, como los petos, balcones, etc. estén en proceso constructivo, se evitarán los aportes de agua sobre la fábrica, protegiéndola o canalizando el agua hacia algún punto de desagüe.
- Es recomendable terminar la cubierta previamente a la realización de la fábrica, así como solucionar constructivamente los puntos singulares en el momento en que se ejecutan.
- La fábrica debe estar suficientemente seca cuando sobre ella se pueda realizar el enfoscado de su intradós, sobre todo cuando se emplean bloques.
- La práctica reciente de proyectar el material aislante, generalmente poliuretano, sobre el intradós de la fábrica es desaconsejable, puesto que el secado solo se produce por la cara exterior, retardando el proceso y originando en ocasiones manchas de difícil limpieza.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

27.2. Fábrica de ladrillo y tabiquería de placa de yeso laminado con estructura metálica.

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

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

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

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

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

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

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

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

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

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

27.3. 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 perfecta-

mente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

27.4. Citaras 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.

27.5. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

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

27.6. Guarnecido y maestreado 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 siguiendo los criterios establecidos en el proyecto.

27.7. 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 se hará siguiendo los criterios establecidos en el proyecto.

27.8. 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 hay 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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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.

27.9. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

27.10. Tabiquería de placa de yeso laminado con estructura metálica.

Descripción

Descripción

Tabiques de placa de yeso laminado con estructura metálica de acero galvanizado, de los siguientes tipos:

Tabique sencillo: con estructura sencilla (única) a cuyos lados se atornilla una placa.

Tabique múltiple: con estructura sencilla (única) a cuyos lados se atornillan dos o más placas de diferente tipo y espesor.

Tabique doble: con dos estructuras paralelas y arriostradas entre sí, a cuyos lados se atornilla una placa de diferente tipo y espesor.

Tabique especial: con dos estructuras paralelas y arriostradas entre sí, a cuyos lados se atornillan dos o más placas de diferente tipo y espesor.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de tabique formado por el número de placas de yeso del tipo y espesor determinados, a cada lado de una estructura metálica sencilla/doble, formada por montantes separados a ejes una distancia determinada, en mm, y canales del ancho especificado, en mm, dando el espesor total especificado de tabique terminado, en mm. Almas con aislante, en su caso, del tipo y espesor especificados, en una o en las dos estructuras. Parte proporcional de tornillería, pastas y cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, etc. Totalmente terminado y listo para imprimar y decorar.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.1).
- Perfiles metálicos para particiones de placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.3), de acero galvanizado: canales (perfiles en forma de “U”) y montantes (en forma de “C”).
- Adhesivos a base de yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE,

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

19.2.9).
- Material de juntas para placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.6), de papel microperforado o de malla para juntas de placas, de fibra de vidrio para tratamientos de juntas con placas M0 y perfiles guardavivos para protección de los cantos vivos.
- Tornillos: tipo placa-metal (P), metal-metal (M), placa-madera (N).
- Aislante térmico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3).

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado. Terminada la estructura, se comprobará que el soporte (forjado, losa, etc.) haya fraguado totalmente, esté seco, nivelado y limpio de cualquier resto de obra.

Las fachadas, cubiertas y otros muros en contacto con las unidades de tabiquería estarán totalmente terminados e impermeabilizados, y con los vierteaguas colocados.

La carpintería de huecos exteriores y cajas de persianas estarán colocadas; siendo recomendable que los huecos exteriores dispongan del acristalamiento. Los cercos interiores y otros elementos a incorporar en el tabique por los instaladores de la tabiquería estarán en obra. El techo estará limpio y plano. Los tabiques no serán solidarios con los elementos estructurales verticales u horizontales.

Compatibilidad

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Se aislarán las tuberías para evitar condensaciones.

Todos los elementos metálicos (de unión o refuerzo) que entren en contacto con el tabique de escayola, como rigidizadores, esquineros, etc., deberán estar protegidos contra la corrosión, mediante galvanizado, zincado o, al menos, cubiertos de pintura. En este caso, la pintura elegida, deberá ser compatible con los productos a utilizar, tales como el propio panel, la escayola y el adhesivo. La pintura estará totalmente seca antes de entrar en contacto con estos elementos.

Proceso de ejecución

Ejecución

Replanteo:

Se realizará el replanteo horizontal de los tabiques, según la distribución del proyecto, marcando la situación de los cercos, huecos, juntas de dilatación de la tabiquería, etc. En caso de tabiques de gran longitud se realizarán juntas de dilatación como máximo cada 15 m. Se respetarán en el tabique las juntas estructurales del edificio.

Colocación de canales:

Los perfiles inferiores llevarán en la superficie de apoyo una banda de estanqueidad. Además, será recomendable colocar esta banda en todo el perímetro del tabique.

Los canales se anclarán tanto a suelo como a techo. Se respetará la distancia entre anclajes aconsejada por el fabricante, y como mínimo deberán colocarse tres anclajes para piezas superiores a 50 cm y dos para piezas inferiores a 50 cm. El tipo y la fiabilidad del anclaje a las solicitaciones que se producen en él según el material del soporte, será avala-

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

da por el fabricante del anclaje.

Los canales se colocarán con continuidad a tope, y no solapados; en los cruces y esquinas quedarán separados el espesor de las placas del tabique pasante.

Colocación de elementos verticales:

De arranque con la obra gruesa o unidades terminadas:

Se fijarán a la obra con anclajes cada 60 cm como máximo y en no menos de tres puntos para tramos superiores a 50 cm. Se atornillarán a los canales inferior y superior. Se colocarán continuos de suelo a techo.

Fijos:

Los montantes que determinan puntos especiales de arranque, como esquinas, cruces, jambas, arranques, sujeción de soportes, etc., se situarán en su posición, y se atornillarán con tornillos tipo M, no con tornillos P, o se fijarán mediante punzonado, a los canales superior e inferior. No romperán la modulación general de los montantes de la unidad. Para la disposición y fijación de los perfiles necesarios en cada punto se seguirán las indicaciones del fabricante.

En general, en la realización de esquinas se colocarán dos montantes, uno por cada tabique coincidente.

En los cruces se podrá colocar un montante de encuentro dentro del tabique del que arrancan los otros y en estos últimos se colocarán montantes de arranque; o bien se sujetará el montante de arranque del tabique a realizar a la placa o placas del tabique ya instalado mediante anclajes.

Para la sujeción de los cercos de puertas, armarios, etc., se reforzará la estructura en el dintel, colocando dos tramos de montantes atornillados con tornillos M o unidos por punzonamiento a los que forman las jambas. En el dintel del cerco se colocará un canal doblado a 90º en sus dos extremos formando unas patillas de 15 a 20 cm, e igualmente el canal del suelo se subirá de 15 cm a 20 cm por cada lateral del hueco. Estas patillas quedarán unidas por atornillado o punzonado a los montantes que enmarcan el hueco.

Se consultará al fabricante la máxima longitud del tabique sin rigidizadores (cercos, encuentros, esquinas, son considerados así), que dependerá del tipo de tabique, modulación, dimensión del perfil, número y espesor de las placas.

De modulación o intermedios:

Los perfiles intermedios se encajarán en los canales por simple giro, dejándolos sueltos, sin atornillar su unión, y con una longitud de 8 mm a 10 mm más corta de la luz entre suelo y techo. La distancia entre ejes será la especificada en proyecto, submúltiplo de la dimensión de la placa y no mayor a 60 cm. Esta modulación se mantendrá en la parte superior de los huecos.

Los montantes se colocarán en el mismo sentido, excepto los del final y los lógicos de huecos de paso o soportes para anclajes o similar. En caso de que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre suelo y techo, se solaparán entre ellos o a través de piezas auxiliares, de forma que el solape quede perfectamente solidario.

Las perforaciones para el paso de instalaciones coincidirán en la misma línea horizontal. En caso de tener que realizar otras perforaciones, se comprobará que el perfil no queda debilitado. Es recomendable que los mecanismos de electricidad y otras instalaciones no coincidan en lados opuestos del tabique.

En caso de tabiques dobles o especiales los montantes se arriostrarán entre ellos, con cartelas de las dimensiones y a las distancias indicadas por el fabricante. En caso de alturas especiales o de no desear el arriostramiento (juntas de dilatación, altas prestaciones acústicas, etc.) se consultará a la dirección facultativa, y será objeto de estudio específico.

Atornillado de las placas de yeso:

Se colocarán las placas de una cara del tabique, se montarán las instalaciones que lleve en su interior y, después de ser probadas, y colocados los anclajes, soportes o aislamientos previstos, se cerrará el tabique por la otra cara.

En los tabiques sencillos o dobles las placas se colocarán en posición longitudinal respecto a los montantes, de manera que sus juntas verticales coincidan siempre con un montante. En los tabiques múltiples y especiales se podrán colocar indistintamente en posición

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

transversal o longitudinal.

Las placas se colocarán a tope en techo y apoyadas sobre calzos en el suelo, que las separan del suelo terminado entre 10 y 15 mm. Cuando las placas sean de menor dimensión que la altura libre se colocarán de manera que no coincidan sus juntas transversales en la misma línea horizontal, con un solape mínimo de 40 cm.

Las placas se fijarán a los perfiles cada 25 cm mediante tornillos perpendiculares a las placas, con la longitud indicada por el fabricante. Los tornillos del borde longitudinal de las placas se colocarán a 10 mm de éste y los de los bordes transversales a no menos de 15 mm. No se atornillarán las placas a los perfiles en la zona donde se produce el cruce de un montante con un canal.

Las juntas entre placas deberán contrapearse en cada cara, de tal forma que no coincida una junta del mismo nivel de laminación en un mismo montante.

En los huecos, las placas se colocarán según instrucciones del fabricante. En caso de tabiques sencillos se colocarán haciendo bandera en los cercos. Las juntas entre placas de caras opuestas de un mismo nivel de laminación no coincidirán en el mismo montante.

Tolerancias admisibles

Separación entre placas y suelo terminado: entre 10 y 15 mm.

Longitud de perfiles intermedios encajados en canales: entre 8 mm y 10 mm.

En zonas de circulación, altura sin elementos que vuelen más de 150 mm: entre 1,00 y 2,00 m.

Condiciones de terminación

Se comprobarán y repasarán las superficies a tratar. Las cabezas de los tornillos estarán rehundidas y limpias de celulosa a su alrededor. Las cajas para mecanismos eléctricos y distintos pasos de instalaciones estarán convenientemente recibidas y emplastecidas. Las superficies de las placas estarán limpias de polvo y manchas. Se repasarán las posibles zonas deterioradas, saneándolas convenientemente y realizando su emplastecido.

Las juntas entre placas tendrán un espesor inferior a 3 mm; en caso contrario, se realizará un emplastecido previo al tratamiento.

Como acabado se aplicará pasta en las cabezas de tornillos y juntas de placas, asentando en éstas la cinta de juntas con espátula. Se dejará secar y se aplicará una capa de pasta de acabado. Una vez seco, se aplicará una segunda capa y se lijará la superficie tratada.

En el caso de tabiques especiales de protección al fuego laminados (múltiples o especiales), será necesario emplastecer las juntas de las placas interiores.

Las aristas de las esquinas se rematarán con cinta o perfil guardavivos, fijado con pasta a las placas.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.

- Replanteo:

Desviaciones respecto a proyecto en cuanto a replanteo y espesores de la tabiquería.

No podrán producirse errores superiores a ± 20 mm no acumulativos.

Juntas de dilatación de la tabiquería: máximo cada 15 m.

- Ejecución:

Colocación de canales: colocación de banda de estanqueidad. Comprobación de los anclajes.

Colocación de montantes de arranque: fijaciones, tipo y distancia entre ellos.

Colocación de montantes intermedios: modulación y sin atornillar.

Colocación de montantes fijos (esquinas, cruces, jambas, etc.): fijaciones y distancia.

Refuerzos en huecos y fijación del cerco o premarco (descuadres y alabeos).

Sujeción de las placas: firmes, tornillos adecuados. Existencia de montante debajo de

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

cada junta longitudinal.

Zonas de circulación: según el CTE DB SU 2, apartado 1. Los paramentos carezcan de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1,00 m y 2,20 m medida a partir del suelo.

- Comprobación final:

Planeidad local: diferencias entre resaltes no mayor a 1 mm, medida con regla de 20 cm.

Planeidad general: diferencias entre resaltes no mayor a 5 mm, medida con regla de 2 m.

Desplome. No mayor de 5 mm en 3 m de altura.

Acabado de la superficie adecuado para la aplicación de revestimientos decorativos.

Ensayos y pruebas

Se realizará una prueba previa “in situ” de los anclajes de los perfiles canal para comprobar su idoneidad frente a las solicitaciones que se producen en ellos según el material del soporte. Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a una prueba para verificar su correcto funcionamiento, previa al cierre del tabique.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán las humedades y la transmisión de empujes sobre las particiones.

No se fijarán o colgarán pesos del tabique sin seguir las indicaciones del fabricante.

Se inspeccionará la posible aparición de fisuras, grietas, desplomes, etc.

La limpieza se realizará según el tipo de acabado.

Todos los trabajos de reparación se llevarán a cabo por profesional cualificado.

Artículo 28. Cubiertas.

28.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 35% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables.

28.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Limpieza de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

28.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia.

28.4 Ejecución.

Se atenderá a las condiciones del fabricante del panel.

28.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio.

28.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, siguiendo los criterios establecidos en el documento de medición.

28.7 Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las cubiertas serán ejecutadas por personal

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.

***Artículo* 29. Aislamientos.**

29.1 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.

29.2 Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
  - Acústico.
  - Térmico.
  - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
  - Fieltros ligeros:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado.
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con papel alquitranado.
    - Con velo de fibra de vidrio.
  - Mantas o fieltros consistentes:
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con velo de fibra de vidrio.
    - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
    - Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
  - Paneles semirrígidos:

Normal, sin recubrimiento.
Hidrofugado, sin recubrimiento.
Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

  - Paneles rígidos:

Normal, sin recubrimiento.
Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
Con un complejo de oxiasfalto y papel.
De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.

- Aislantes de lana mineral.
  - Fieltros:
    - Con papel Kraft.
    - Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
    - Con lámina de aluminio.
  - Paneles semirrígidos:

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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.

29.3 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.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

29.4 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.

29.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

29.6 Medición.

En general, se medirá siguiendo los criterios a tal efecto definidos en el documento de mediciones.

29.7 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* 30.- Solados y alicatados.**

30.1. 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 continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

repitiéndose esta operación a las 48 horas.

30.2. 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 siguiendo el criterio establecido en el documento de mediciones.

30.3. 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 siguiendo el criterio establecido en el documento de mediciones.

***Artículo* 31.- Carpintería de taller.**

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16–2–72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitará piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el piecero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en piecero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no haya canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machinembradas de

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

forma que no permitan el paso del agua.

- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE–FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

Cercos de madera:

- Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.
- Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.
- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

***Artículo* 32.- 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 siguiendo el criterio establecido en el documento de mediciones.

***Artículo* 33.- Pintura.**

33.1. 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.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

33.2. 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.

33.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará siguiendo el criterio de medición establecido en el documento de mediciones

***Artículo* 34.- Fontanería.**

34.1. 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 sí misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilarida. Las grapas para colgar la

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

Artículo 35.- Instalación de *Calefacción/ventilación:*

La calefacción se realiza a través de aerotermos y radiadores eléctricos, con las características expresadas en planos.

Artículo 36.- 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:
Características para que garanticen la seguridad de los operarios, usuarios y transeúntes.
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.

T*UBOS PROTECTORES.*

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21 , no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65º C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 ºC. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominal 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 UTILIZACIÓN

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

37 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

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 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 deberán instalar de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

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 más 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.

AGENCIA PÚBLICA PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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 están protegidas, y los otros aparatas eléctricos se permiten si están 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* 38.- Precauciones a adoptar.**

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

***Artículo* 39.- Control del hormigón.**

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):

- Resistencias característica Fck =250 kg./cm^2
- Consistencia plástica y acero B-500S.

El control de la obra será de el indicado en el Plan de Control.

EPÍGRAFE 3.º
OTRAS CONDICIONES

Ninguna.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.3.- ANEXOS

EPÍGRAFE 1.º
ANEXO 1
INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -
Ver cuadro en planos de estructura.

2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -
Ver Plan de Control.

3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -
Ver Plan de Control.

4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -
Ver Plan de Control.

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.

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.

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):.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

EPÍGRAFE 2.º
ANEXO 2

CÓDIGO TÉCNICO 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.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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.

EPÍGRAFE 3.º
ANEXO 3

CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: CTE DB-HR.

1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción 'f" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.

Se justificará preferentemente mediante ensayo.

3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionantes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.

Asimismo el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.

4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS

El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

5.1. Suministro de los materiales.

Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.

Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.

5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.

Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad, deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

5.3.- Composición de las unidades de inspección.

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.

5.4.- Toma de muestras.

Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.

La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.

5.5.- Normas de ensayo.

Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.

Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.

Ensayo de aislamiento a ruido de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.

Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.

Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.

6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.

Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

EPÍGRAFE 4.º
ANEXO 4

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)

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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2018
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

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".

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

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.

Los Palacios y Villafranca, Sevilla, enero de 2019

Julio Rodríguez Moguer

Arquitecto

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

23 MAYO 2019

GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

SUPERVISADO

9. ESTRECYM

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MEMORIA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ÍNDICE

MEMORIA.

1.- OBJETO

2.- IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO

3.- CONDICIONES DEL ASENTAMIENTO

3.1.- DATOS TOPOGRÁFICOS

3.2.- CONOCIMIENTO DEL TERRENO

4.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES CONTRUCTIVAS

5.- CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD

6.- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

EDIFICACIÓN

6.1 Alcantarillado

6.2 Estructura

6.3 Cubiertas

6.4 Pavimentos

6.5 Aplacados y Revestimientos

6.6 Carpintería de madera

6.7 Carpintería metálica y cerrajería de taller

6.8 Fontanería y aparatos sanitarios

6.9 Electricidad e Iluminación

6.10 Pinturas

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ. EXPTE. 0109/ISE/2018/CA.

ESTRECYM. MEMORIA.

1.- OBJETO

La presente memoria se entenderá como complementaria del proyecto redactado para las **OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ**. En la misma se evita la descripción de aquellos aspectos que ya han sido contemplados en la memoria principal de dicho Proyecto.

El objeto de esta memoria es recoger los condicionantes y exigencias que se han tenido en cuenta para la elección de las soluciones constructivas adoptadas y su justificación, en lo que respecta a las condiciones de seguridad en el mantenimiento, cuidados, repasos y reparaciones que el proceso de explotación de los edificios conlleva.

2.- IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO

Este punto queda suficientemente especificado en la memoria del proyecto.

3.- CONDICIONES DEL ASENTAMIENTO

3.1.- DATOS TOPOGRÁFICOS

Este punto queda suficientemente explícito en la memoria del proyecto

3.2.- CONOCIMIENTO DEL TERRENO

Queda explicado en la memoria de cimentación.

4.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES CONTRUCTIVAS

Las soluciones constructivas expresamente proyectadas para poder llevar a cabo los cuidados, mantenimiento, repasos y reparaciones del edificio son las siguientes:

El Centro dispone de almacenes con capacidad suficiente para el almacenaje de materiales de obra de las distintas calidades empleadas, en previsión de futuras reposiciones.

Se proyecta la red de saneamiento discurriendo soterrada con arquetas registrables para poder llevar a cabo una conservación adecuada del saneamiento.

Las instalaciones de fontanería discurren vistas por lo que su accesibilidad para mantenimiento está asegurada.

La red eléctrica discurre, en su mayor parte, vista para tener más fácil la accesibilidad, igual que ocurre con las instalaciones de telecomunicaciones y calefacción.

Las cubiertas son inclinadas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.- CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD

La utilización de los medios de seguridad del edificio responderá a las necesidades de cada momento surgidas durante la ejecución de los cuidados, repasos, reparaciones o actividades de mantenimiento que durante el proceso de explotación del edificio se lleven a cabo.

El responsable, encargado de la propiedad, de la programación periódica de las actividades del mantenimiento, en sus previsiones de actuación, ordenará para cada situación, cuando lo considere necesario, el empleo de estos medios, previa la comprobación periódica de su funcionalidad y de que su empleo no contradiga las hipótesis de cálculo del estudio de seguridad.

Las labores de mantenimiento de cubiertas se realizarán desde plataforma elevadora o telescópica, con la intención de garantizar la seguridad durante las tareas de mantenimiento.

6.- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

6.1.- ALCANTARILLADO

No se verterán basuras ni líquidos con un PH inferior a 6 ni superior a 9, ni a temperaturas superiores a los 40 grados. No se emplearán detergentes no auto biodegradable, aceites, concentrados de sulfatos superiores a 0,2 g/l.

Muy, muy importante, no se arrojarán “toallitas” a los inodoros.

Se revisarán los pozos y arquetas de registro cada seis meses, y los sumideros y sifones individuales cada mes. El alcantarillado general se limpiará al menos una vez al año y los sifones de desagües de aseos una vez cada tres meses.

6.2.- ESTRUCTURA

Revisión visual cada 5 años, comprobándose la inexistencia de procesos de oxidación, deformaciones o fisuras en la misma.

6.3.- CUBIERTAS

Se prestará atención inmediata a las goteras. Cada tres años se realizará una revisión de la estanqueidad, de limatesas y limahoyas. Cada 6 meses se limpiarán los bajantes, canalones, rejillas y sifones comprobándose la impermeabilización perimetral de estos elementos. Cada tres años se repasarán los encuentros con los paramentos.

Una vez al año, al comienzo del curso, se revisará la cubierta comprobándose la estabilidad de las piezas de remate (bordes libres, pretiles, canalones, bajantes, etc.).

Una vez al año, al comienzo de cada curso escolar, se procederá a la limpieza de la cubierta de cualquier elemento vegetal que haya podido surgir.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6.4.- PAVIMENTOS

Las solerías se limpiarán con bayeta húmeda, agua jabonosa o detergente no agresivo. Cada 5 años se realizará una inspección del pavimento, observando si hay baldosas agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrá o se procederá a su fijación.

6.5.- APLACADOS Y REVESTIMIENTOS

No se permitirán anclajes sobre el revestido y siempre se fijarán a los elementos de soporte con las limitaciones de las normas para estos elementos. Se repondrá inmediatamente cualquier pieza suelta o rota.

En referencia a los revestimientos, cada 2 años se realizará un repaso general no permitiéndose anclajes en los revestidos.

6.6- CARPINTERÍA DE MADERA

Cada 3 años se revisará la tornillería y se ajustará. Cada 2 años se repondrá el barniz o la pintura, engrasándose el herraje cada dos años. La carpintería de madera se limpiará cada mes.

6.7.- CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA DE TALLER

Cada 6 meses se revisarán los herrajes, realizándose un engrasado de los mismos. Cada 2 años se repondrá la pintura y cada semana se limpiará la carpintería y cerrajería.

Cada 6 meses se observará el correcto funcionamiento de los retenedores de las puertas metálicas, procediéndose a su reparación o sustitución en caso de que se encuentre defectuoso por el uso.

6.8.- FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

La instalación de fontanería se revisará anualmente o cuando se reduzca la presión o el caudal.

6.9.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

ELECTRICIDAD

No se permitirá la modificación de la instalación eléctrica sin la intervención de un técnico competente. Cada año se comprobarán los dispositivos cortocircuitos y contactos, siendo cada seis meses el tiempo de revisión de las intensidades en los cuartos, red de equipontencialidad e instalación completa de la toma a tierra.

Todas las comprobaciones se realizarán por instalador cualificado y previo el corte de los automáticos o del diferencial si fuese necesario. Las lámparas de alumbrado se sustituirán cuando alcancen su vida media, realizándose por zonas completas. Las luminarias se limpiarán cada 6 meses.

Según la norma UNE 21.186, que regula el uso de este tipo de aparatos, deben recibir un mantenimiento periódico, que garantice su buen funcionamiento, ya que, debido a la corrosión, inclemencias atmosféricas, aves o impactos del rayo, pueden perder su efectividad.

ILUMINACIÓN

Se llevará a cabo un Mantenimiento Correctivo de las Instalaciones de Alumbrado que nos ocupa, consistente en la reparación de todas las averías e incidencias del Sistema. Las actuaciones habituales serán:

Sustitución de lámparas.

Sustitución o reparación de las luminarias.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Sustitución y/o ajuste del Sistema de programación y/o encendido.

Además, se realizará también un Mantenimiento Correctivo, consistente en la revisión periódica de todos y cada uno de los elementos de la Instalación, efectuando las tareas necesarias para evitar averías y/o fallos de la misma, antes de que ocurran. Es fundamental siempre comenzar con la realización de un Inventario (número, tipo y ubicación de los puntos de luz, sistemas de control, cuadros eléctricos, planos, etc) y de un Plan de Mantenimiento, incluyendo la Gestión de recambios.

Tareas habituales serán:

Inspección del estado de los soportes (corrosión, anclajes, tapas de registro, etc.)

Inspección de las Luminarias (caja conexiones eléctricas, amarres, cierre, limpieza).

Inspección de las Luminarias (amarres, cierre, limpieza).

Inspección y comprobación del sistema de programación y/o encendido.

Comprobación de la iluminación ofrecida y su intensidad.

Se indica a continuación la frecuencia de las actuaciones:

Luminarias:

Semanal: comprobación visual del estado y sustitución sistemática de lámparas, tubos fluorescentes, reactancias y cebadores por agotamiento de su vida útil.

Anual: limpieza de reflectores.

Aparatos de señalización y emergencia:

Semanal: comprobación visual del estado y sustitución sistemática de lámparas de señalización por agotamiento de su vida útil.

Mensual: comprobación visual del estado y parámetros de funcionamiento (lámparas de emergencia, baterías, conmutación automática).

Equipos de regulación, control y seguridad:

Mensual: comprobación, ajuste y anotación del funcionamiento y de los parámetros fundamentales (verificación de tarado, regulación, accionamientos, estanqueidad de válvulas).

6.10.- PINTURA

En el interior se realizará cada 3 años un repaso y en el exterior cada 2 años.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PLIEGO DE CONDICIONES ESTRECYM

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PLIEGO DE CONDICIONES

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ÍNDICE

PLIEGO DE CONDICIONES.

1.- OBJETO

2.- LEGISLACIÓN VIGENTE

3.- LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

4.- PRECAUCIONES, CUIDADOS Y MANUTENCIÓN

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ESTRECYM. PLIEGO DE CONDICIONES.

1.-OBJETO

El objeto del presente Pliego de Condiciones es especificar los criterios que deben tenerse en cuenta en la programación de las acciones que la Propiedad, mediante personal adecuado o técnico competente deberá planificar y realizar periódicamente en el proceso de explotación del edificio.

2.- LEGISLACIÓN VIGENTE

Se tendrá en cuenta la Reglamentación vigente de ámbito estatal, autonómico y local, relativo a la ejecución de los trabajos que deben de realizarse para llevar a cabo los cuidados, manutención, repasos y reparaciones durante el proceso de explotación del edificio, así como las correspondientes condiciones de seguridad a tener en cuenta en estas actividades.

En el momento de la programación periódica de estas actividades, el responsable encargado por la propiedad, comprobará la vigencia de las previsiones y actualizará si es posible, aquellos aspectos que hubieran sido innovados por la autoridad competente.

Los ámbitos de cobertura serán los definidos por la normativa vigente en cada momento, como son:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias que los desarrollan.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, (RITE), y sus Instrucciones Técnicas Complementarias que lo desarrollan.
- Código Técnico de la Edificación: Seguridad en caso de Incendio (DB-SI).
- Código Técnico de la Edificación: Seguridad de Utilización (DB-SU)
- Hojas de Mantenimiento y Condiciones de Seguridad de las Normas Tecnológicas de la Edificación NTE.
- Ordenanzas General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Reglamento sobre señalización, medios de protección, personal y colectiva.
- Reglamento de Aparatos y Maquinaria de Obras.
- Ordenanzas Municipales.
- Normas Técnicas reglamentarias NT de la Dirección General de Trabajo.

3.- LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

Durante el uso del edificio se evitarán actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fue previsto y, por tanto, producir deterioros o modificaciones sustanciales en su funcionalidad.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.- PRECAUCIONES, CUIDADOS Y MANUTENCIÓN

En la memoria quedan reflejadas las precauciones más características en consideración, los cuidados y prestaciones que deben realizarse así como el mantenimiento necesario, quedando señalado para cada una de estas actuaciones la periodicidad aconsejable con que deben de realizarse para preservar el edificio en correcto estado de explotación. La periodicidad no reseñada en la memoria queda sujeta a lo estimado en las Normas Tecnológicas de la Edificación NTE.

Con carácter general se señalan para los distintos capítulos las siguientes actuaciones:

CIMENTACIÓN.

Precauciones: No realizar modificaciones del entorno que varíen las condiciones del terreno. No cambiar las características formales de la cimentación. No variar la distribución de cargas ni las solicitaciones.

Cuidados: Vigilar e inspeccionar posibles lesiones en la cimentación. Vigilar el estado de los materiales.

ESTRUCTURA.

Precauciones: No variar las secciones de los elementos estructurales. Evitar las humedades perniciosas permanentes o habituales. No variar las hipótesis de carga. No abrir huecos. No pasar las sobrecargas previstas.

Cuidados: Vigilar la aparición de grietas, flechas, desplomes, o cualquier anomalía. Vigilar el estado de los materiales. Limpieza de los elementos estructurales vistos.

Manutención: Productos de limpieza. Pinturas de protección de estructura metálica.

FACHADAS.

Precauciones: No fijar elementos pesados ni cargas o transmitir empujes sobre el cerramiento. Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales. No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento especialmente en sentido horizontal. No abrir huecos en los cerramientos.

Manutención: Material de sellado, productos de limpieza, pinturas iguales a las proyectadas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUBIERTAS.

Precauciones: No cambiar las características formales ni modificar las solicitaciones o sobrepasar las sobrecargas previstas. No recibir elementos que

perforen la impermeabilización. Evitar elementos que dificulten el normal desagüe de la cubierta.

Cuidados: Limpieza de canalones, bajantes, limahoyas, cazoletas y sumideros. Inspección del estado de los baberos y vierteaguas. Comprobar el estado de relleno de juntas. Vigilar el estado de los materiales.

Manutención: Material de relleno de juntas, material de limpieza.

PARTICIONES.

Precauciones: No colgar elementos pesados ni cargas o transmitir empujes sobre particiones. Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales. No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección especialmente en sentido horizontal. No abrir huecos.

Cuidados: Vigilar la aparición de grietas, desplomes o cualquier otra anomalía. Vigilar el estado de los materiales. Comprobar los dispositivos móviles de las mamparas y la fijación de las mismas. Limpieza.

Manutención: Material de engrase de elementos móviles. Material de sellado. Productos de limpieza.

CARPINTERIA DE HUECOS.

Precauciones: No apoyar sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. No modificar su forma ni sujetar sobre ella elementos extraños.

Cuidados: Comprobar la estanqueidad en carpinterías exteriores. Comprobar los drenajes y dispositivos de apertura y cierre de ventanas, puertas, etc. Comprobar la sujeción de los vidrios. Vigilar el estado de los materiales. Limpieza.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN.

Precauciones: No apoyar sobre barandillas elementos para subir cargas. No fijar sobre barandillas y rejas elementos pesados.

Cuidados: Inspeccionar uniones, anclajes y fijaciones de persianas y cierres. Vigilar el estado de los materiales. Limpieza.

Manutención: Material de engrase de mecanismos, ejes y guías. Productos de limpieza.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

INSTALACIONES DE FONTANERÍA.

Precauciones: Cerrar o vaciar sectores afectados antes de manipular la red. Evitar modificaciones de la instalación. No utilizar la red como bajante de puesta a tierra. Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.

Cuidados: Comprobar llaves de desagüe. Comprobar la estanqueidad de la red. Comprobar la estanqueidad de la valvulería de la instalación. Verificar el estado de las válvulas de retención y demás materiales en general.

Manutención: Material de empaquetadura y lubricación de valvulería. Suministro de agua y suministro de energía eléctrica.

INSTALACIONES DE EVACUACIÓN DE AGUAS.

Precauciones: No verter productos agresivos ni o biodegradables a la red general sin tratamiento previo. Evitar modificaciones de la red. **No arrojar "toallitas" a través de los inodoros.**

Cuidados: Limpieza de arquetas y sumideros. Limpieza e inspección de arquetas y pozos de registro. Comprobar el funcionamiento de los cierres hidráulicos y botes sifónicos. Vigilar la estanqueidad de la red. Vigilar e inspeccionar el estado de los materiales. Vigilancia de juntas estancas de colectores de PVC.

Manutención: Productos de limpieza y material auxiliar.

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO.

Precauciones: Evitar modificaciones de la instalación. Desconectar el suministro de electricidad antes de manipular la red en ausencias prolongadas. No aumentar el potencial de la red por encima de las previsiones. Evitar humedades perniciosas. Permanentes o habituales.

Cuidados: Comprobar los dispositivos de protección. Comprobar las intensidades nominales en relación con la sección de los conductos. Comprobar el aislamiento y la continuidad de la instalación interior. Comprobar la resistencia de puesta a tierra. Comprobar el estado de las conexiones de la línea principal y de las barras de puesta a tierra. Limpieza de las luminarias y vigilar el estado de los materiales.

Manutención: Suministro de energía eléctrica, pequeño material y productos de limpieza.

REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS.

Precauciones: No sujetar elementos en el revestimiento. Evitar humedades perniciosas en revestimientos no impermeables. Evitar roces, punzonamientos y pintadas

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Cuidados: Vigilar el estado de los materiales del revestimiento. Vigilar la adherencia o fijación al soporte. Limpieza y reposición de la pintura.

Manutención: Productos de limpieza y pinturas iguales a las proyectadas.

REVESTIMIENTOS DE SUELOS.

Precauciones: Evitar humedades perniciosas en revestimientos no impermeables. Evitar roces y punzonamientos. Evitar contacto con productos que deterioren su superficie.

Cuidados: Vigilar el estado y relleno de las juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras. Limpieza.

Manutención: Materiales de relleno de juntas y productos de limpieza.

REVESTIMIENTOS DE TECHOS.

Precauciones: No se fijarán elementos pesados a los revestimientos. Evitar las humedades perniciosas permanentes o habituales.

Cuidados: Limpieza del revestimiento. Comprobar el estado del revestimiento, así como el estado y relleno de juntas. Comprobar el estado de los materiales y su fijación al soporte.

Manutención: Productos de limpieza y pinturas iguales a las proyectadas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

10. MEDICIONES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ. EXPTE. 0109/ISE/2018/CA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPEURO
E01	TRABAJOS PREVIOS	1.896,50 €
E02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	878,24 €
E03	CIMENTACIÓN	3.636,31 €
E04	ALCANTARILLADO	3.143,42 €
E05	ESTRUCTURA	3.455,57 €
E06	ALBAÑILERÍA	3.884,23 €
E07	CUBIERTAS	2.483,36 €
E08	PAVIMENTOS	867,96 €
E09	APLACADOS Y REVESTIMIENTOS	7.716,18 €
E10	AISLAMIENTOS	2.084,67 €
E11	CARPINTERÍA DE MADERA	1.057,90 €
E12	CARPINTERÍA METÁLICA	2.055,63 €
E13	VIDRIERÍA	339,76 €
E14	FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS	8.413,63 €
E15	ELECTRICIDAD	2.514,45 €
E16	ASCENSORES	0 €
E17	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	2.180,23 €
E18	INSTALACIONES ESPECIALES	18,38 €
E19	PINTURAS	597,09 €
E20	DECORACIÓN, COMPLEMENTOS Y VARIOS	64,62 €
U01	PAVIMENTACIONES	1.218,74 €
U02	ALCANTARILLADO	0 €
U03	ALIMENTACIÓN DE AGUA	0 €
U04	RED ELÉCTRICA	0 €
U05	EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS	2.916,75 €
U06	JARDINERÍA	0 €
U07	SEÑALIZACIÓN Y COMPLEMENTOS	0 €
V01	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	0,00 €
V02	GESTIÓN DE RESIDUOS	592,10 €
V03	SEGURIDAD Y SALUD	895,50 €

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		**52.911,22 €**
13,00 % Gastos generales.....	6.878,46	
6,00 % Beneficio industrial.....	3.174,67	
SUMA DE GASTOS Y BENEFICIOS		10.053,13 €
21,00 % I.V.A.		13.222,51 €
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		**76.186,86 €**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS CON OCHENTA Y SEIS EUROS

Cádiz, mayo de 2019.

El Arquitecto

Julio Rodríguez Moguer

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PRECIOS ELEMENTALES

CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Ud	Descripción	EURO
AA00200	m3	ARENA FINA	6,21
AA00300	m3	ARENA GRUESA	4,83
AG00100	m3	GRAVA	10,86
AS00400	kg	POLVO DE SÍLICE Y CUARZO, SECO Y ENVASADO	0,35
AW00100	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL	5,86
CA00220	kg	ACERO B 400 S	0,49
CA00320	kg	ACERO B 500 S	0,56
CA00620	kg	ACERO ELECTROSOLDADO B 500 T EN MALLA	0,48
CA00700	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,98
CA00753	kg	ACERO EN CHAPAS, S275 JR	0,65
CA01600	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	0,63
CA01700	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,16
CA03654	kg	ACERO PERFILES S 275 JR GALVANIZADO EN CALIENTE	1,15
CA03750	kg	ACERO EN CHAPA, GALVANIZADO EN CALIENTE	1,22
CA03850	kg	ACERO PERFIL TUBULAR, GALVANIZADO EN CALIENTE	1,12
CB00600	u	BOVEDILLLA DE MORTERO CEMENTO	0,48
CB00701G	m2	CÚPULA DE PLÁSTICO RECICLADO 58X58X26 CM	6,60
CB00702G	u	PIEZA DE CIERRE DE CÚPULA. BETONSTOP	1,79
CE00200	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	15,41
CH02910	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15
CH02920	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15
CH02940	m3	HORMIGÓN HA-25/F/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15
CH03020	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa, SUMINISTRADO	42,15
CH04020	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	35,95
CH04120	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	35,95
CH80010	m3	HORMIGÓN HA-25/P/15/IIa, SUMINISTRADO	42,15
CH80060	m3	HORMIGÓN HA-25/B/15/IIa, SUMINISTRADO	42,15
CH80140	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa, SUMINISTRADO	35,95
CH80141	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa, SUMINISTRADO	35,95
CHOVPL	m2	LAMINA POLIETILENO TRIPE CAPA	1,85
CM00200	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	184,65
CM00300	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	213,45
CM00450	m2	PANEL METÁLICO REVESTIMIENTO TABLERO FENOLICO	41,86
CM00600	u	PANEL METÁLICO 50x50 cm	11,70
CM80040	m	ENCOF. CARTÓN LISO PILAR CIRCULAR DIÁM. 40 cm	11,82
CV00300	m	VIGUETA SEMIRRESISTENTE DE ARMADURA RÍGIDA	1,89
CW00500	m2	MALLA TIPO GALLINERO	1,37
CW00600	l	DESENCOFRANTE	1,63
DA00100	u	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	10,75
DA00200	u	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	9,54

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Ud	Descripción	EURO
DA00500	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	202,73
DA00700	u	ESPEJO 0,50x0,40 m	11,42
DW00400	u	PAPELERA PLÁSTICO	2,30
DW00500	u	PERCHA	4,86
DW02259	u	ROTULO SEÑALIZACIÓN 300X150 MM	22,92
DW80030M.	u	SEÑAL DE PVC FOTOLUMINSCENTE DE PROTECCIÓN C.I	7,17
DW80200S	m2	ALFOMBRA - FELPUDO FIBRA DE COCO 20 mm	17,26
EHS0340002	u	CHAPA NERVADA TROQUELADA DE ACERO GALVANIZADO	4,82
ENDMFO	m2	TABLERO DM FORMICA 25 MM HIDROF.	21,85
ER00100	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	15,00
ET00201M	m3	CANON VERTIDO TIERRAS	1,20
EW00100	u	CONTENEDOR 1 m3	1,89
FL00300	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	74,73
FL00400	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	48,24
FL00500	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	55,81
FL01300	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	72,04
FP01612M.	m2	PLACA DE YESO LAMINADO IMPREGNADA H1, 15mm (KNAUF O EQUIV.)	5,49
FP01800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	0,62
GA00200	l	PLASTIFICANTE	0,94
GC00100	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	182,44
GC00100RP	t	ADHESIVO PUENTE UNIÓN EXTERIOR ZÓCALO	312,00
GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52
GK00100	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	63,01
GK00300	t	CAL VIVA	96,60
GM00120	kg	MORTERO CEMENTO HIDROFUGADO	0,11
GP00100	kg	PASTA ADHESIVA	0,17
GR00300	kg	LIGANTE MORTERO MODIF. PLASTIF. Y RESINAS	0,38
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,41
HB00110	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,75
HB00120	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,03
HB00200	u	SOPORTE METÁLICO 60.60.2 mm	2,00
HB00300	u	SOPORTE METÁLICO 70.70.2 mm	2,32
HB00400	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	11,92
HC01500	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,45
HC02100	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN DOBLE	40,58

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Ud	Descripción	EURO
		ANILLAJE	
HC02200	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	52,90
HC02500	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	1,42
HC02520	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,50
HC02600	u	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	76,87
HC03300	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO	12,00
HC05100	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	8,41
HC06200	u	SOPORTE CUERDA	0,57
HL01400	u	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	6,62
HLPALM001QC	u	CASETA MODULADA ASEOS DE 15.00 M2.	132,01
HS00100	u	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0,50 m	14,41
HS02800	m	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,12
HS02900	u	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,59
HS03400	u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	59,87
HS0340001	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,11
HW00100C	u	BOTIQUÍN REGLAMENTARIO DE OBRA, INSTALADO	41,03
HW00300	u	ELEMENTOS DE REPOSICIÓN PARA BOTIQUÍN POR MES	20,80
IC25150	m	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, DE 100 MM DE DIÁMETRO	0,64
IC42311	u	MARCO DE CHAPA GALVAZNIZADA PARA REJILLA HASTA 1000x100 mm	4,49
IC56711A	u	REJILLA LAMAS HOR. ORIENT. UNA A UNA AL. ANOD. HASTA 140x140 mm	12,50
IC671008P	u	JUEGO TUBERIA CONEXIONADO PCI	94,00
IE01402	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. C/PLACA T.T. LATERAL PROTECCION IP44.	8,28
IE01403M	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. C/PLACA T.T. LATERAL. CON PROTECCION INF	2,90
IE01502	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	3,54
IE02000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2/750 V	0,37
IE03800	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	4,32
IE03810	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X1.5 MM2.	0,22
IE03811	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X2.5 MM2.	0,35
IE03812	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X4 MM2.	0,51
IE03855R	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X6 MM2.	0,95
IE03872	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 3X4 MM2.	1,48
IE03889R	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X6 MM2.	3,86
IE05200	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,30
IE05202	u	MARCO EMBELLECEDOR SIMPLE. MARCA / MODELO: SCHNEIDER UNICA PLUS	1,28
IE08600	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 MA	34,97
IE08600A	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 25 A/300 MA	103,00
IE10300	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	5,41
IE10800	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	26,27
IE10940	u	ARMARIO METAL. PARA MANDOS Y DISTR.	167,92

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Ud	Descripción	EURO
		CS-GIMNASIO INCLUSO CABLE	
IE11001	u	INTERRUPTOR SENCILLO C/TECLA. MARCA/MODELO: JUNG LS 990	2,10
IE11002	u	INTERRUPTOR CONMUTADO NORMAL C/TECLA. MARCA/MODELO: JUNG LS 990	2,34
IE11300	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 M) GRA.	9,73
IE11380	u	SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN BAÑOS Y ASEOS COMUNES	50,69
IE11600	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	5,66
IE11601	u	REGISTRO DE PUESTA A TIERRA CON PUENTE DE COMPROBACION	16,04
IE11602	u	PUENTE DE PRUEBA	5,01
IE11900	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,11
IE12000	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 16 MM NO PROPAGADOR	0,15
IE12001	u	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,16
IE12001.1RA	u	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 25 MM.	0,81
IE12601	u	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,77
IE13500	u	CEBADOR	0,74
IE13700	u	REACTANCIA 40 W	3,83
IE13710	u	REACTANCIA ELECTRONICA PARA LAMPARA T16 35 W	8,26
IE709000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 25 A/30 MA	58,49
IE713721	u	REACTANCIA ELECTRONICA PARA LAMPARA T26 2X35 W	9,55
IEE1233	u	SOLDADURA ALUMIN. T CABLE7PLACA	2,17
IF00600	u	ASIENTO Y TAPA PVC	8,17
IF01500	u	ASIENTO Y TAPA DE CELULIT C. BLANCO CAL. MEDIA	9,50
IF06100	u	CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO 100 l 1500W	182,03
IF07800	u	DESAGUE AUTOMÁTICO LAVABO	8,83
IF08100	u	DESAGUE DUCHA CON REJILLA	4,03
IF08600	u	DUCHA TELEFONO FLEX. CROMADO CAL. MED. 1,50 m	10,45
IF08900	u	EQUIPO GRIFER. MEZCLA. CAÑO CENT. LAVAD.CALIDAD MEDIA	15,95
IF10601	u	FLUXOR 2"DE 0,4 A 4 ATM. CON LLAVE Y TUBO DESCARGA	61,23
IF14200	u	GRIFO MONOBLOC LAVABO CALIDAD MEDIA	29,80
IF14500	u	GRIFO TEMPORIZADO LAVABO DE 1ª C.	19,80
IF15100	u	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA	96,83
IF16401	u	INODORO INFANTIL FLUXÓMETRO C. BLANCO	15,78
IF16700	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,65
IF17200	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,70
IF17300	u	JUEGO, SOPORTES, HIERRO FUNDIDO	17,93
IF17802	u	PILETA ENCIMERA PORC. 0,60X0,50 M C. BLANCO CAL. MEDIA	26,63

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Ud	Descripción	EURO
IF18100	u	LAVABO MURAL C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA	32,36
IF21010G	u	LAVAMANOS SIMEX, INOX 365*410, Mod40/SLV36	68,29
IF21100	u	LLAVE PASO DIÁM. 1/2" (10/15 mm)	3,26
IF21900	u	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)	11,30
IF22600	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,07
IF22700	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 110 mm	12,76
IF24100	u	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm	26,73
IF25200	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 MM	1,37
IF25325M.	u	SIFÓN BOTELLA INDIV. LATÓN CORMADO 1ª CAL.	13,46
IF26900	u	TRANSFUSOR Y MEZCLADOR DUCHA CALIDAD MEDIA	48,03
IF27500	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIAM. 2"	6,61
IF28200	m	TUBO COBRE DIÁM. 16/18 mm	4,43
IF29000	m	TUBO PVC DIÁM. 32 mm	1,04
IF29200	m	TUBO PVC DIÁM. 53 mm	1,71
IF29324	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 40	2,29
IF30000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 MM)	12,33
IF30500	u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	5,09
IF30600	u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON	2,46
IF31400	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/6	14,11
IF92975	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	0,39
IF92976	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 40 mm	0,51
IF92977	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 50 mm	0,81
IF92978	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 65 mm	1,00
IF92979	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 80 mm	1,38
IF92980	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 125 mm	3,03
IF92990	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 20 mm	0,96
IF92991	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 25 mm	1,77
IF92992	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 32 mm	2,74
IF92993	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 40 mm	4,40
IF92994	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 50 mm	6,44
IF92995	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 63 mm	9,70
IF92996	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 75 mm	15,24
IF92997	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 90 mm	23,65
IF99990	u	DEPÓSITO DE CONSTRUCCIÓN ESPECIAL PARA RESERVA DE AGUA PARA FLUX	132,51
IM03113SA	u	GRUPO PRESION 1.30 L/SEG Y 25 MCA	1.240,00
IP04503	u	EQ. AUT. ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ.450LM. 1H	200,07
IP06900	u	EXTINTOR A.F.P.G. 6 kg	46,23
IP07100	u	EXTINTOR DE CO2. 6 kg	77,65
IP121008P	u	JUEGO VALVULERÍA CONEXIONADO PCI	115,00
IP16902M.A	u	DEPOSITO C/T POLIETILENO 1500 l	328,00
IP16903M.A	u	ACCESORIOS DEPOS. 1500 l	40,77
IS40021	u	EXTRACTOR EN LINEA BAJO NIVEL SONORO	176,91

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Ud	Descripción	EURO
		240m3/h	
IW00235	u	LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT EMPOTRABLE CON REFLECTOR, ARO Y EQUIPOS	24,58
IW03700	u	PANTALLA CHAP. ESMALTADA SUPERFICIAL PARA 2 TUBOS	70,45
IW040091	u	REGLETA DE CHAPA DE ACERO ADOS./SUP. CON REFL. ASIM. 1X35W	7,37
IW04400	u	TUBO FLUORESCENTE 40 W	2,67
IW04408	u	TUBO FLUORESCENTE T16 35 W	2,82
IW700527	u	LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA TC-DEL 2X18 W	2,63
IW704408	u	TUBO FLUORESCENTE T26 35 W	3,05
IW707318	u	PANTALLA ESTANCA ADOS./SUP. PARA TUBO T26 2X35/49 W	8,70
KA00100	kg	ACERO EN CUADRADILLOS MANUFACTURADO	1,33
KA00200	kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO	0,96
KA00300	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES MANUFACTURADO	2,20
KA00302M	m2	CHAPA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO 2 MM DE ESPESOR	52,00
KA00500	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,57
KA01400	m2	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA	86,52
KA80000	m	ANGULAR ACERO INOX 50.50.5	6,91
KL00821P	m2	VENTANA 2-6 HOJAS CORREDERAS AL. TECHNAL LUMEAL FY M.PP TAPAJ	97,54
KM00801	m	CERCO PINO FLANDES 150X40 mm	8,50
KM03700	m	LISTÓN PINO FLANDES 20X5 mm	0,93
KM04701	m	LISTÓN PINO FLANDES 150X30 mm	5,70
KM05100	m3	MADERA PINO FLANDES	376,20
KM07600	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 110X20 mm	1,96
KM11700	u	REJILLA LAMAS FIJAS MAD. PINT. 52,5X20 cm C/MARCO	32,56
KM80014	m2	TABLERO MELAMINADO DOS CARAS COLOR, 19 mm ESPESOR	10,83
KW00200	u	REJILLA METALICA L/FIJAS C/MARCO 20X20 cm	5,77
KW00700	m	JUNTA DE NEOPRENO	0,24
KW00710	m	PERFIL VULCANIZADO EN OMEGA	2,50
KW00900	m	SELLADO DE JUNTAS	0,44
KW01200	u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	20,50
KW01210M	u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	17,98
KW01251	u	CERRADURA Y BOCALLAVE "INOX ART"	15,23
KW02460	u	JUEGO DE TIRADOR FIJO AC. INOX. AISI 316L MARINO	29,96
KW03350	u	BISAGRAS ACERO INOXIDABLE	3,20
KW04501M	u	RETENEDOR PARA PUERTA	16,20
KW04900	u	TOPE DE GOMA	0,75
KW05100M	m	CEPILLO	1,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Ud	Descripción	EURO
MALLAGA	m2	MALLA DE GALLINERO GALVANIZADA	0,15
MC00100	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,92
MC00200	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	2,67
ME00300	h	PALA CARGADORA	23,87
ME00400	h	RETROEXCAVADORA	23,65
ME00400R	h	MINI-RETROEXCAVADORA	28,00
MG80000	h	GRÚA TELESCÓPICA S/CAMIÓN 20 t	48,75
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11
MR00200	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,36
MR00400	h	RULO VIBRATORIO	22,03
MV00100	h	VIBRADOR	1,43
NV00010	ud	APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRA	17,00
NV00011	ud	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, SUELOS	44,00
NV00012	ud	LÍMITES ATTERBERG, SUELOS	44,00
NV00013	ud	PROCTOR NORMAL, SUELOS-ZAHORRAS	65,00
NV00014	ud	COMPACTACIÓN (NUCLEAR), SUELOS - ZAHORRAS	17,00
NV00055	u	ADHERENCIA A LA BASE, BALDOSAS	33,00
NV00079P	u	ENSAYO DENSIDAD Y HUMEDAD "IN SITU"	15,00
PA00200	kg	PASTA PÉTREA LISA	1,62
PE00200	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,83
PI00300	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,05
PP00113	kg	PINTURA PLASTICA ANTIMOHO	1,30
PW00100	l	DISOLVENTE	1,41
PW00300	kg	SELLADORA	3,11
QW00300	kg	MASTIC ASFALTICO	0,92
QW00700	m3	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DE 25 kg/m3 DENSIDAD	144,13
QW01000	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 gr/m2	0,69
QW01003	m2	TEJIDO SEPARADOR 300 GR/M2	0,78
RA00359	u	AZULEJO 20x20 cm, COLOR A ELEGIR	0,17
RA04503	m2	PLACA DE MÁRMOL BLANCO MACAEL DE 2 cm EN ENCIMERAS	38,21
RA04900P	m2	PIEZA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 30 CMS ESPESOR	8,95
RL00412	m2	CHAPA PLEGADA 1,5 mm. ACERO GALV.	12,04
RP01928	m	HUELLA PREFABRICADO HORMIGÓN POLIMERO 3 cm EN UNA PIEZA	6,35
RS02533	u	BALDOSA GRES 6/2/H/- 40x40 cm	0,56
RS03402	m2	BALDOSA TERRAZO 40x40x3 cm GRANO FINO	7,00
RS06415	u	RODAPIÉ REBAJADO TERRAZO 40x7 cm GRANO FINO	0,62
RS06950M	m	SEPARADOR DE ACERO INOX. PARA PAVIMENTOS	3,84
RS08400.	m2	PULIDO SOLERÍA Y TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE	2,15

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Ud	Descripción	EURO
RS08500S	u	MARCO AC. INOX. PARA TAPA ARQUETA REGISTRABLE	49,02
RT04111	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TECHO DE PL. YESO LAMINADO	4,03
RW01603.	m	ALFEIZAR HORMIGÓN POLIMERO BLANCO 30X4 cm GOTERON	9,06
RW01603.P	m	BATIENTE HORMIGÓN POLIMERO BLANCO 30X4 cm GOTERON	11,60
RW01900	m	JUNTA DE SELLADO	0,96
RW04608	m	GUARDAVIVOS DE 10X10 MM. ALUMINIO ANODIZADO SU COLOR	0,84
RW90989	kg	RESINA ACRILICA EN BASE DE AGUA	6,62
RW96989	kg	ADHESIVO BASE EPOXI SUP. NO POROSA	4,39
SA00700	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	14,19
SA00703P	u	CERCO ARQUETA PVC PARA RECIBIR TAPA	14,10
SA00902MP	u	ARQUETA DE PVC 60x60x60 cm	73,08
SA00915M	u	ANILLO Ø100; h=30, HORMIGÓN PREF.	12,91
SA00918M	u	CONO HORM. PREF. Ø70 A Ø100; h=55, ASIMÉTRICO	30,50
SA00920M	u	ANILLO Ø100; h=50, HORMIGÓN PREF.	20,08
SA00921MP	u	ARQUETA DE PVC 70x60x100 cm	88,10
SA00926M	u	MARCO Y TAPA DE POLIETILENO DE ALTO RENDIMIENTO	29,34
SA00927M	u	MARCO Y TAPA DE POLIETILENO DE ALTO RENDIMIENTO	30,83
SC00500	m	TUBO PVC DIÁM. 110 MM 4 KG/CM2	2,72
SC00600	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	3,01
SC00800	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	4,16
SC01000	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	5,90
SC01100	m	TUBO PVC DIÁM. 250 MM 4 KG/CM2	8,10
SC02800	m	TUBO HORMIGÓN DIÁM. 200 mm	5,15
SS00501	u	SUMIDERO SIFÓNICO CUADRADO. 11O MM. ACERO INOXIDABLE	9,50
SW00300	u	CODO PVC. DIÁM. 125 mm	4,03
SW00401M	u	PATE POLIPROPILENO 25x33x25	2,73
TA00200	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00
TO00100	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30
TO00200	h	OF. 1ª ALICATADOR	15,30
TO00300	h	OF. 1ª COLOCADOR	15,30
TO00400	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,30
TO00600	h	OF. 1ª FERRALLISTA	15,30
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,30
TO00900	h	OF. 1ª MONTADOR	15,30
TO01000	h	OF. 1ª PINTOR	15,30
TO01100	h	OF. 1ª SOLADOR	15,30
TO01400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	15,30
TO01500	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	15,30
TO01600	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Ud	Descripción	EURO
TO01700	h	OF. 1ª CRISTALERO	15,30
TO01800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30
TO01900	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30
TO02000	h	OF. 1ª INSTALADOR	15,30
TO02100	h	OFICIAL 1ª	15,30
TO02200	h	OFICIAL 2ª	15,00
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	14,90
TP00200	h	PEON ORDINARIO	14,70
TW00004	h	EQUIPO TÉCNICO LABORATORIO	64,81
UP02400M	m2	BALDOSA DE HORMIGÓN 40x40 DE BOTONES	12,56
UP02400MD	m2	BALDOSA DE HORMIGÓN 40x40 DE PUNTA DE DIAMANTE	12,56
US10105	m	TUBO POLIETILENO DIÁM. 32 MM PE100 PN-16.	0,63
UU01500M	m2	MALLA TIPO STIL PLASTIFICADA (BEKAERT)	22,71
VL04820P	m2	VIDRIO TERMOAC. 6/10/6	49,75
VW01500	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,30
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21
WW00500	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30
WWW012I	m	CHAPA GALVANIZADA REMATE IMPERMEABILIZACIÓN PUNTO SINGULAR	9,40
XI00758	m	JUNTA DILATACION ESTANCA FP 90/ 115 NI IS	28,51
XI00805	kg	IMPRIMADOR BASE ASFALTICA ESPECIAL SUP. METALICAS Y NO POROSAS	1,48
XI01100	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,45
XI01800	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	6,29
XI02350	m2	MEMBRANA BETUN MODIFICADO LBM-40-FP	4,52
XI02500	m	OBTURADOR DE POLIESTIRENO DIAM. 20 mm	0,80
XI02548	m2	BANDA ADHERIDA BITUMINOSA SBS LBA-40/G-FV	6,30
XI02700	kg	PINTURA OXIASFALTO	0,95
XI02990	m2	LÁMINA GLASDAN PLUS 40/GP ELAST	3,12
XI02991	m2	LÁMINA ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST AUTOPROT. MINERAL PIZARRA	6,69
XI09134	kg	MASILLA POLIURETANO	6,97
XT11201M	m2	PANEL LANA MINERAL 70mm	4,98
XT11209	m2	PANEL LANA ROCA 20 MM	1,58
XT11219	m2	PANEL RIGIDO LANA ROCA ALTA RESIST. 50 MM 0.039 W/MK	3,65
XT13900	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 10 kg/m3	140,77
XT14000	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	168,95
XT14300	m3	POLIURETANO DENSIDAD 35 kg/m3	113,75
XT15000	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 15 kg/m3	183,12

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PRECIOS AUXILIARES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

01TLL00100 **m2** **LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS**

Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de las materias obtenidas. Medida en verdadera magnitud.

TP00100	0,003	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,04
ME00300	0,005	h	PALA CARGADORA	23,87	0,12
MK00100	0,010	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	0,25
			TOTAL PARTIDA.....		**0,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS.

02PBB00002 **m3** **EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MAX. 1,50 m**

Excavación, en pozos, de tierras de consistencia media, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medida en perfil natural.

TP00100	2,700	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	40,23
			TOTAL PARTIDA.....		**40,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS.

02PMM00002 **m3** **EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m**

Excavación, en pozos, de tierras de consistencia media realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.

TP00100	0,120	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,79
ME00400	0,130	h	RETROEXCAVADORA	23,65	3,07
			TOTAL PARTIDA.....		**4,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

02PMM00003 **m3** **EXC. POZOS TIERRA C. BLANDA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m**

Excavación, en pozos, de tierras de consistencia blanda, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.

TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,49
ME00400	0,110	h	RETROEXCAVADORA	23,65	2,60
			TOTAL PARTIDA.....		**4,09**

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

02TMM00006 **m3** **TRANSPORTE TIERRAS, DIST. MÁX. 1 km CARGA M. MECÁNICOS**

Transporte de tierras, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 1 km, incluso carga con medios mecánicos. Medido en perfil esponjado.

MK00100	0,065	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	1,63
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,87	0,48
			TOTAL PARTIDA.....		**2,11**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
03ACC00010		**kg**	**ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.**		
			Acero en barras corrugadas B 400 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores, y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.		
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	15,30	0,31
CA00220	1,080	kg	ACERO B 400 S	0,49	0,53
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,16	0,01
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,01
			TOTAL PARTIDA.....		**0,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

03ACC00011		**kg**	**ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.**		
			Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.		
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	15,30	0,31
CA00320	1,080	kg	ACERO B 500 S	0,56	0,60
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,16	0,01
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,01
			TOTAL PARTIDA.....		**0,93**

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

03HAL80010		**m3**	**HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa EN LOSAS DE CIMENT.**		
			Hormigón para armar HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.		
TO02200	0,800	h	OFICIAL 2ª	15,00	12,00
TP00100	1,200	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	17,88
CH03020	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa, SUMINISTRADO	42,15	43,41
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,43	0,29
			TOTAL PARTIDA.....		**73,58**

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

03HMM00002		**m3**	**HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/IIa EN CIMIENTOS**		
			Hormigón en masa HM-20/P/40/IIa, consistencia plática y tamaño máximo del árido 40 mm, en cimientos, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de vibrado; según instrucción EHE y CTE DB SE-C. Medido el volumen teórico ejecutado.		
TP00200	0,450	h	PEON ORDINARIO	14,70	6,62
CH80140	1,080	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa, SUMINISTRADO	[illegible]	38,83
MV00100	0,130	h	VIBRADOR	1,43	0,19
			TOTAL PARTIDA.....		**45,64**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
04EAP00011		**u**	**ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 1 m PROF. EXC. EN ROCA**		
			Arqueta de paso de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en roca y transporte de sobrantes a vertedero; construida según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.		
FL01300	0,176	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	72,04	12,68
TP00200	3,800	h	PEON ORDINARIO	14,70	55,86
TP00100	2,160	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	32,18
SA00700	0,300	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	14,19	4,26
MC00100	0,820	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,92	5,67
CH04020	0,110	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	35,95	3,95
ATC00100	2,670	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	80,63
AGM00500	0,094	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	3,51
AGM00200	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	45,95	0,96
MK00100	0,289	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	7,26
			TOTAL PARTIDA.....		**206,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

04ECH00002		**m**	**COLECTOR ENTERR. HORM. DIÁM. 200 mm CON RECALCE, EN TIERRAS**		
			Colector enterrado de hormigón, de 200 mm de diámetro interior, colocado sobre solera de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor y recalce de hormigón HM-20 hasta eje horizontal, incluso p.p. de corchetes de hormigón excavación en tierras, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según CTE DB HS-5. Medida entre ejes de arquetas.		
CH04020	0,130	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	35,95	4,67
MK00100	0,048	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	1,21
MR00200	0,165	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,36	0,39
SC02800	1,010	m	TUBO HORMIGÓN DIÁM. 200 mm	5,15	5,20
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,46
TP00200	1,255	h	PEON ORDINARIO	14,70	18,45
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	7,55
			TOTAL PARTIDA.....		**39,93**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
05ACW00051		**kg**	**ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGÓN O FÁBRICA**		
			Acero S 275 JR en placa de anclaje a muro de hormigón o de fábrica, con cuatro barras de acero B 500 S de 16 mm y taladro central de 5 mm de diámetro, incluso corte, elaboración y montaje,imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, CTE/DB-SE-A. Medido el peso nominal.		
TO02100	0,028	h	OFICIAL 1ª	15,30	0,43
TP00100	0,028	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,42
CA00700	0,816	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,98	0,80
CA00320	0,264	kg	ACERO B 500 S	0,56	0,15
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,02
			TOTAL PARTIDA.....		**1,82**

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

05HAC00010		**kg**	**ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B400S**		
			Acero en barras corrugadas tipo B 400 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.		
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	15,30	0,31
CA00220	1,080	kg	ACERO B 400 S	0,49	0,53
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,16	0,01
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,01
			TOTAL PARTIDA.....		**0,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

05HAC00015		**kg**	**ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S**		
			Acero en barras corrugadas tipo B 500 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.		
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	15,30	0,31
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,16	0,01
CA00320	1,080	kg	ACERO B 500 S	0,56	0,60
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,01
			TOTAL PARTIDA.....		**0,93**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
05HED00001		**m2**	**DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON MADERA**		
			Desencofrado de elementos estructurales varios de hormigón para revestir, encofrados con madera, incluso p.p. de limpieza y reparación; según instrucción EHE. Medida la superficie de encofrado útil.		
TO00400	0,018	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,30	0,28
TP00100	0,046	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,69
			TOTAL PARTIDA.....		**0,97**

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

05HED00051		**m2**	**DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON PANELES METÁLICOS**		
			Desencofrado de elementos estructurales varios de hormigón para revestir, encofrados con paneles metálicos, incluso p.p. de limpieza y reparación; según instrucción EHE. Medida la superficie de encofrado útil.		
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,49
			TOTAL PARTIDA.....		**1,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

05HED00151		**m2**	**DESENCOFRADO ELEM. HORM. VISTO ENC. CON PANELES METÁLICOS**		
			Desencofrado de elementos estructurales varios de hormigón visto, encofrados con paneles metálicos, incluso p.p. de limpieza y reparación; según instrucción EHE. Medida la superficie de encofrado útil.		
TO00400	0,050	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,30	0,77
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,24
			TOTAL PARTIDA.....		**3,01**

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

05HEM00051		**m2**	**ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN VIGAS PARA REVESTIR**		
			Encofrado de madera de pino en vigas para revestir, incluso limpieza, humedecido, aplicación del desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según EHE. Medida la superficie de encofrado útil.		
TO00400	0,078	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,30	1,19
TP00100	0,078	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,16
CE00200	0,009	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	15,41	0,14
CW00600	0,400	l	DESENCOFRANTE	1,63	0,65
CM00200	0,005	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	184,65	0,92
CM00300	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	213,45	0,64
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,24
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,08
			TOTAL PARTIDA.....		**5,02**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
05HEM00101		**m2**	**ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR**		
			Encofrado de madera de pino en losas, para revestir, incluso limpieza, humedecido, aplicación del desencofrante, y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según EHE. Medida la superficie de encofrado útil.		
TP00100	0,185	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,76
TO00400	0,509	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,30	7,79
CM00300	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	213,45	0,64
CM00200	0,004	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	184,65	0,74
CE00200	0,010	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	15,41	0,15
CW00600	0,350	l	DESENCOFRANTE	1,63	0,57
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,20
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,08
			TOTAL PARTIDA.....		**12,93**

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

05HET00001		**m2**	**ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES PARA REVESTIR**		
			Encofrado metálico en pilares para revestir, incluso limpieza, aplicación del desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según EHE. Medida la superficie de encofrado útil.		
TO00400	0,097	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,30	1,48
TP00100	0,046	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,69
CM00600	0,100	u	PANEL METÁLICO 50x50 cm	11,70	1,17
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,63	0,49
			TOTAL PARTIDA.....		**3,83**

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

05HET00201		**m2**	**ENCOFRADO METÁLICO REVESTIMIENTO TABLERO FENÓLICO**		
			Encofrado metálico con revestimiento de tablero fenólico, para hormigón visto, incluso tratamiento previo de tablero, limpieza, aplicación de desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y ejecución; construido según EHE. Medida la superficie de encofrado útil.		
TO00400	0,450	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,30	6,89
TP00100	0,225	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	3,35
CM00450	0,160	m2	PANEL METÁLICO REVESTIMIENTO TABLERO FENOLICO	41,86	6,70
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,63	0,49
CM00300	0,002	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	213,45	0,43
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,08
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,60
			TOTAL PARTIDA.....		18,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
05HEW80210		**m**	**ENCOFRADO MOLDE CIRCULAR CARTÓN PILARES DIÁM. 40 cm**		
			Encofrado de cartón en pilares circulares de 40 cm de diámetro hasta 4 m de altura, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según instrucción EHE. Medida la superficie de encofrado útil.		
TO00400	0,250	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,30	3,83
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	3,73
CM80040	1,000	m	ENCOF. CARTÓN LISO PILAR CIRCULAR DIÁM. 40 cm	11,82	11,82
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,12
			TOTAL PARTIDA.....		**19,50**

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

05HHM00003		**m3**	**HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa EN MUROS**		
			Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado, curado, pasos de tuberías, reservas necesarias y ejecución de juntas; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado, descontando huecos mayores de 0,25 m2.		
TP00100	0,550	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	8,20
CH02920	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15	43,41
MV00100	0,150	h	VIBRADOR	1,43	0,21
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**52,03**

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

05HHP00003		**m3**	**HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa EN PILARES**		
			Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en pilares, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado.		
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	8,94
CH02920	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15	43,41
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,43	0,29
			TOTAL PARTIDA.....		**52,64**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08ECC00002		**m**	**CIRCUITO DE OTROS USOS CON 3 CONDUCTORES DE 2,5 mm2**		
			Circuito de otros usos, instalado con cable de cobre de tres conductores 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 albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.		
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	0,91
IE02000	3,030	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2/750 V	0,37	1,12
IE11900	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,11	0,11
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	0,70
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,12
			TOTAL PARTIDA.....		**3,07**

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

08ETT00003		**u**	**TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2**		
			Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre 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 instalada.		
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	6,34
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	9,18
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,30	0,30
IE11900	5,050	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,11	0,56
IE02000	15,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2/750 V	0,37	5,55
IE01402	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. C/PLACA T.T. LATERAL PROTECCION IP44.	8,28	8,28
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,12
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
			TOTAL PARTIDA.....		**30,44**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FDP00002		**m**	**CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 32 mm DIAM**		
			Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 32 mm de diámetro interior, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.		
ATC00100	0,130	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	3,93
IF29000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 32 mm	1,04	1,05
TO01900	0,220	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	3,37
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,64
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**9,20**

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

08FDP00005		**m**	**CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 53 mm DIAM**		
			Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.		
ATC00100	0,079	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,39
TO01900	0,132	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	2,02
IF29200	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 53 mm	1,71	1,73
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,64
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**6,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

08FDP00092		**u**	**DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 110 mm**		
			Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 110 mm de diámetro interior, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.		
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	7,55
IF22700	1,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 110 mm	12,76	12,76
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	5,36
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**28,28**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FFC00003		**m**	**CANALIZACION COBRE,EMPOTRADA, 18 MM. DIAM**		
			Canalización de cobre, empotrada, de 18 mm de diámetro nominal y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE DB HS-4. Medida la longitud ejecutada.		
IF28200	1,010	m	TUBO COBRE DIÁM. 16/18 mm	4,43	4,47
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
TO01900	0,080	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	1,22
ATC00200	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	0,90
WW00300	0,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,32
			TOTAL PARTIDA.....		**7,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS.

08FFP90500		**m**	**CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 20 mm DIÁM.**		
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 20 mm de diámetro exterior y 1,90 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada		
ATC00200	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	0,90
TO01900	0,190	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	2,91
IF92990	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 20 mm	0,96	0,97
IF92975	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	0,39	0,39
WW00300	0,620	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,25
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		**5,57**

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

08FFP90510		**m**	**CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 25 mm DIÁM.**		
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 25 mm de diámetro exterior y 2,30 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada		
ATC00200	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	0,90
TO01900	0,190	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	2,91
IF92991	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 25 mm	1,77	1,79
IF92975	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	0,39	0,39
WW00300	0,850	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,34
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		**6,48**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FFP90520		**m**	**CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 32 mm DIÁM.**		
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 32 mm de diámetro exterior y 2,90 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada		
ATC00200	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	0,90
TO01900	0,190	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	2,91
IF92992	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 32 mm	2,74	2,77
IF92976	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 40 mm	0,51	0,52
WW00300	0,750	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,30
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		**7,55**

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

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FFP90530		**m**	**CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 40 mm DIÁM.**		
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 40 mm de diámetro exterior y 3,70 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada		
ATC00200	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	0,90
TO01900	0,220	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	3,37
IF92993	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 40 mm	4,40	4,44
IF92977	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 50 mm	0,81	0,82
WW00300	1,150	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,46
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		**10,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CATORCE CÉNTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FFP90540		**m**	**CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 50 mm DIÁM.**		
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 50 mm de diámetro exterior y 4,60 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada		
ATC00200	0,045	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	1,35
TO01900	0,280	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	4,28
IF92994	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 50 mm	0,44	0,50
IF92978	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 65 mm	1,00	1,01
WW00300	2,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	1,04
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		**14,33**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FFP90550		**m**	**CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 63 mm DIÁM.**		
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 63 mm de diámetro exterior y 5,80 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada		
ATC00200	0,045	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	1,35
TO01900	0,280	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	4,28
WW00300	4,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	1,68
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
IF92995	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 63 mm	9,70	9,80
IF92979	1,000	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 80 mm	1,38	1,38
			TOTAL PARTIDA.....		**18,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FFP90560		**m**	**CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 75 mm DIÁM.**		
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 75 mm de diámetro exterior y 6,80 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada		
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	1,50
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	4,59
IF92996	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 75 mm	15,24	15,39
IF92980	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 125 mm	3,03	3,06
WW00300	6,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,76
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		**27,45**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FFP90570		**m**	**CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 90 mm DIÁM.**		
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 90 mm de diámetro exterior y 8,20 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada		
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	1,50
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	4,59
IF92997	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 90 mm	23,65	23,89
IF92980	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 125 mm	3,03	3,06
WW00300	6,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,76
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		**35,95**

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

08FGD00002		**u**	**EQUIPO GRIFERÍA DUCHA CALIDAD MEDIDA**		
			Equipo de grifería para ducha de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, uniones, soporte de horquilla, maneral-telefono con flexible de 1,50 m y desagüe sifónico; construido según CTE DB HS-4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.		
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	5,36
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
IF08100	1,000	u	DESAGUE DUCHA CON REJILLA	4,03	4,03
IF08600	1,000	u	DUCHA TELEFONO FLEX. CROMADO CAL. MED. 1,50 m	10,45	10,45
IF26900	1,000	u	TRANSFUSOR Y MEZCLADOR DUCHA CALIDAD MEDIA	48,03	48,03
			TOTAL PARTIDA.....		**68,48**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FGL00007		**u**	**EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC CALIDAD MEDIA CAÑO ALTO**		
			Equipo de grifería monobloc para lavabo de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, caño alto, válvula de desagüe, enlace, tapón y cadenilla; construido según CTE DB HS-4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.		
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,65	3,65
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
IF30500	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	5,09	5,09
IF14200	1,000	u	GRIFO MONOBLOC LAVABO CALIDAD MEDIA	29,80	29,80
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	7,65
			TOTAL PARTIDA.....		**46,80**

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

08FSD00002		**u**	**PLATO DUCHA CHAPA DE ACERO ESMALTADA COLOR BLANCO**		
			Plato de ducha para revestir, en chapa de acero especial esmaltada con porcelana vitrificada, en color blanco de 0,70x0,70 m construido según CTE DB HS-5, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.		
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	7,55
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
IF24100	1,020	u	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm	26,73	27,26
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	2,30
			TOTAL PARTIDA.....		**37,72**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FSI00001		**u**	**INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO**		
			Inodoro de tanque bajo, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería; construido según CTE/DB-HS-5 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.		
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,57
TO01900	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	18,36
IF22600	1,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,07	4,07
IF15100	1,020	u	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA	96,83	98,77
IF00600	1,000	u	ASIENTO Y TAPA PVC	8,17	8,17
IF17200	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,70	2,70
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,60
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**135,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

08FSL00103		**u**	**LAVABO MURAL PORC. VITRIF. 0,50x0,40 m BLANCO**		
			Lavabo mural de porcelana vitrificada de color blanco formado por lavabo de 0,50x0,40 m, dos soportes articulados de hierro fundido con topes de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE DB HS-5, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.		
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,48
TO01900	0,550	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	8,42
IF18100	1,020	u	LAVABO MURAL C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA	32,36	33,01
ATC00100	0,065	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	1,96
IF17300	1,000	u	JUEGO, SOPORTES, HIERRO FUNDIDO	17,93	17,93
			TOTAL PARTIDA.....		**62,01**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08FTC00651		**u**	**CALENTADOR IND. ACUMULADOR ELECTRICO 100 l**		
			Calentador individual acumulador eléctrico, de 100 l de capacidad, con 1500 W de potencia, incluso colocación, conexión y ayudas de albañilería; instalado según CTE DB HS-4, REBT; e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.		
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	12,08
IF06100	1,000	u	CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO 100 l 1500W	182,03	182,03
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	6,12
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	1,20
			TOTAL PARTIDA.....		**201,64**

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

08FVL00001		**u**	**LLAVE PASO DIÁM. 1/2" (10/15 mm)**		
			Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1/2" (10/15 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.		
TO01900	0,203	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	3,11
IF21100	1,000	u	LLAVE PASO DIÁM. 1/2" (10/15 mm)	3,26	3,26
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**6,58**

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

08FVL00004		**u**	**LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)**		
			Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.		
TO01900	0,158	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	2,42
IF21900	1,000	u	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)	11,30	11,30
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**13,93**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
08WII00001		**u**	**EQUIPO FLUORESCENTE, DOS TUBOS DE 40 W SUPERFICIAL**		
			Equipo fluorescente, en montaje superficial, formado por dos tubos de 40 W, pantalla de chapa de acero esmaltada, incluso reactancias, cebadores, colocación y conexiones; instalado según REBT. Medida la unidad instalada.		
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,48
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	7,65
IW03700	1,000	u	PANTALLA CHAP. ESMALTADA SUPERFICIAL PARA 2 TUBOS	70,45	70,45
IE13500	2,000	u	CEBADOR	0,74	1,48
IE13700	2,000	u	REACTANCIA 40 W	3,83	7,66
IW04400	2,000	u	TUBO FLUORESCENTE 40 W	2,67	5,34
			TOTAL PARTIDA.....		**93,27**

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

10SES00031		**m2**	**TRAT. SUP. ACABADO CON SÍLICE, CORINDÓN, CUARZO**		
			Tratamiento superficial de acabado de suelos de hormigón con áridos de silice, corindón y cuarzo ligados con cemento CEM II/A-L 32,5 N en proporción 1:2 y ejecutado simultaneamente con la solera, pigmentado en masa, pulido y fratasado mecánicamente, incluso cortes para juntas en módulos de 25 m2 como máximo. Medida la superficie ejecutada.		
TO02100	0,050	h	OFICIAL 1ª	15,30	0,77
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,75
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,20
AS00400	3,500	kg	POLVO DE SÍLICE Y CUARZO, SECO Y ENVASADO	0,35	1,23
GC00200	0,003	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**3,37**

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

10SSS00002		**m2**	**SOLERA HORMIGÓN HM-20 15 cm ESP.**		
			Solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, incluso p.p. de compactado de base y junta de contorno. Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.		
TO02200	0,190	h	OFICIAL 2ª	15,00	2,85
TP00100	0,190	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,83
XT14000	0,003	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	168,95	0,51
CH04120	0,162	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	35,95	5,82
			TOTAL PARTIDA.....		**12,01**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
10SSS00003		**m2**	**SOLERA HORMIGÓN HM-25 15 cm ESP**		
			Solera de hormigón HM-20 formado por: compactado de base, capa de arena de 15 cm de espesor, lámina de polietileno, solera de 15 cm de espesor y p.p. de junta de contorno. Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.		
TO02200	0,130	h	OFICIAL 2ª	15,00	1,95
TP00100	0,162	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,41
XT14000	0,003	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	168,95	0,51
AA00300	0,150	m3	ARENA GRUESA	4,83	0,72
CH02920	0,162	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15	6,83
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,45	0,50
			TOTAL PARTIDA.....		**12,92**

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

10SSS90001E		**m2**	**SOLERA HORMIGÓN HA-25 #150x150x6 mm 15 cm ESP.**		
			Solera construida con HA-25/B/20/IIa de 15 cm de espesor minimo terminado, lámina de polietileno, mallazo galvanizado 150*150*6 mm, extendido, nivelado, juntas para que no queden paños mayores de 30 m2 y 7,00 ml, juntas de contorno de poliestireno, ayudas, medios auxiliares, ejecutado según EHE-2008. Medida la superficie realmente ejecutada deduciendo los huecos mayores de 1 m2		
TO02200	0,200	h	OFICIAL 2ª	15,00	3,00
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,98
XT14000	0,003	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	168,95	0,51
CA00620	3,000	kg	ACERO ELECTROSOLDADO B 500 T EN MALLA	0,48	1,44
CH02910	0,162	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15	6,83
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,45	0,50
			TOTAL PARTIDA.....		**15,26**

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

13EEE00020		**kg**	**PINTADO ESMALTE SINTÉTICO S/SOPORTES, VIGAS, VIGUETAS METÁLICAS**		
			Pintado al esmalte sintético sobre soportes, vigas y viguetas estructurales metálicas, formado por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medido en peso nominal de los elementos estructurales pintados.		
TO01000	0,011	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	0,17
PE00200	0,011	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,83	0,06
PI00300	0,008	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,05	0,03
PW00100	0,007	l	DISOLVENTE	1,41	0,01
WW00400	0,030	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,01
			TOTAL PARTIDA.....		**0,28**

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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
AGL00100		**m3**	**LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N**		
			Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.		
TP00100	3,337	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	49,72
GC00200	0,515	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	35,29
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,37
			TOTAL PARTIDA.....		**85,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.

AGL00200		**m3**	**LECHADA DE CAL AÉREA CL 90**		
			Lechada de cal aérea CL 90, confeccionada a mano, según UNE-EN 459-1:2002.		
TP00100	2,672	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	39,81
GK00300	0,309	t	CAL VIVA	96,60	29,85
GW00100	0,876	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,36
			TOTAL PARTIDA.....		**70,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS.

AGM00100		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)**		
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N (1:1), según UNE-EN 998-2:2004.		
TP00100	0,954	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	14,21
GC00200	0,948	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	64,96
AA00200	0,700	m3	ARENA FINA	6,21	4,35
GW00100	0,278	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,11
			TOTAL PARTIDA.....		**83,63**

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

AGM00200		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N**		
			MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32.5 Y ARENA DE RIO (1:3).		
GC00200	0,453	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	31,04
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,11
TP00100	0,668	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	9,95
AA00300	1,004	m3	ARENA GRUESA	4,83	4,85
			TOTAL PARTIDA.....		**45,95**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
AGM00300		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N**		
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M10 (1:4), con una resistencia a compresión de 10 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.		
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	15,35
AA00300	1,061	m3	ARENA GRUESA	4,83	5,12
GC00200	0,361	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	24,74
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,11
			TOTAL PARTIDA.....		**45,32**

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

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
AGM00400		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M7,5 (1:5) CEM II/A-L 32,5 N**		
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M7,5 (1:5), con una resistencia a compresión de 7,5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.		
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	15,35
GC00200	0,299	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	20,49
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	4,83	5,32
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,11
			TOTAL PARTIDA.....		**41,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
AGM00500		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N**		
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.		
TP00100	0,954	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	14,21
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	17,68
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	4,83	5,32
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,11
			TOTAL PARTIDA.....		**37,32**

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

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
AGM00503		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N HIDROFUGO**		
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.		
TP00100	0,954	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	14,21
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	4,83	5,32
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,11
GM00120	258,000	kg	MORTERO CEMENTO HIDROFUGADO	0,11	28,38
			TOTAL PARTIDA.....		**48,02**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
AGM00800		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.**		
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.		
TP00100	0,954	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	14,21
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	17,68
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	4,83	5,32
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,11
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	0,94	1,21
			TOTAL PARTIDA.....		**38,53**

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

AGM01600		**m3**	**MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL**		
			Mortero bastardo de cemento CEM II/A-L 32,5 N, cal aérea apagada y arena de río, tipo M10 (1:0,5:4), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.		
TP00100	1,144	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	17,05
GC00200	0,380	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	68,52	26,04
GK00100	0,190	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	63,01	11,97
AA00300	1,380	m3	ARENA GRUESA	4,83	6,67
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,08
			TOTAL PARTIDA.....		**61,81**

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

ATC00100		**h**	**CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.**		
			Cuadrilla albañileria, formado por Oficial 1ª y Peón especial.		
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30	15,30
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	14,90
			TOTAL PARTIDA.....		**30,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS.

ATC00200		**h**	**CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.**		
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón especial.		
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	14,90
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	15,00	15,00
			TOTAL PARTIDA.....		**29,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS.

ATC00400		**h**	**CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE**		
			Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.		
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	15,00
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	15,30	15,30
			TOTAL PARTIDA.....		**30,30**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
E.04.02.01.04		**u**	**SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOX**		
			Sumidero sifónico de acero inox , instalado con tubo de pvc de 110 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor al manguetón, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. medida la unidad ejecutada. completamente terminada, probada y en funcionamiento. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.		
TO01900	0,173	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	2,65
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,84
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	6,04
SS00501	1,000	u	SUMIDERO SIFÓNICO CUADRADO. 11O MM. ACERO INOXIDABLE	9,50	9,50
			TOTAL PARTIDA.....		**19,43**

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

E.05.01.05		**kg**	**DE ACERO EN CHAPAS S275 JR ANCLAJES A ELEMENTOS DE HORM.**		
			Acero en chapas S275 JR en placas de anclajes a elementos de hormigón, incluso corte, elaboración y montaje. p.p de barras corrugadas de anclaje de acero B500S, imprimación antioxidante, elementos de unión, soldaduras, taladro, avellanado de los taladros y ayudas de albañilería. Construido según CTE y detalles de proyecto.Medido el peso teórico nominal.		
CA00753	0,780	kg	ACERO EN CHAPAS, S275 JR	0,65	0,51
TA00200	0,037	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	0,56
TO01600	0,060	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	0,92
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,06
CA00320	0,300	kg	ACERO B 500 S	0,56	0,17
			TOTAL PARTIDA.....		**2,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

E.09.01.08		**m2**	**ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES**		
			Enfoscado sin maestrear ni fratasar en paredes con mortero M5 (1:6). Medido deduciendo huecos.		
AGM00503	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N HIDROFUGO	48,02	1,01
ATC00100	0,092	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,78
			TOTAL PARTIDA.....		**3,79**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
E.10.01.04		**m**	**SELLADO JUNTAS DILATACIÓN PARAM. VERTICALES Y HORIZONTALES**		
			Sellado de juntas de dilatación en paramentos verticales y horizontales, con masilla de poliuretano, dureza Shore A aproximada de 25 y alargamiento en rotura > 500%, incluso limpieza, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Medida la longitud ejecutada.		
TO00700	0,185	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,30	2,83
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
XI02500	1,010	m	OBTURADOR DE POLIESTIRENO DIAM. 20 mm	0,80	0,81
XI09134	0,133	kg	MASILLA POLIURETANO	6,97	0,93
			TOTAL PARTIDA.....		**4,78**

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

E.14.01.03A		**u**	**DESAGÜE PILETA**		
			desagüe de urinario, con sifón individual, formado por tubo y sifón de pvc de 53 mm de diámetro exterior, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según cte. unidad totalmente terminada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.		
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	6,04
TO01900	0,259	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	3,96
IF29200	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 53 mm	1,71	3,11
IF25200	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 MM	1,37	1,37
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,80
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**15,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

E.15.04.05		**m**	**CIRCUITO MONOFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 3X4 MM2. BANDEJA**		
			De circuito monofásico instalado con conductor de cobre S/UNE RZ1 0,6/1KV de de 3x4 mm2. De sección nominal, canalizado sobre bandeja, incluso p.p. De cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección hasta la caja de registro del último recinto suministrado. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.		
IE03872	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 3X4 MM2.	1,43	1,43
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	0,70
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,12
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
			TOTAL PARTIDA.....		**2,42**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
J05HHJ00001		**m3**	**HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/15/IIa EN VIGAS**		
			Hormigón para armar HA-25/B/15/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 15 mm, en vigas, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; construido según EHE y NCSE-02. Medido el volumen teórico ejecutado.		
TO02100	0,082	h	OFICIAL 1ª	15,30	1,25
TP00100	0,082	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,22
CH80060	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/B/15/IIa, SUMINISTRADO	42,15	43,41
MV00100	0,130	h	VIBRADOR	1,43	0,19
			TOTAL PARTIDA.....		**46,07**

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

J05HHP00002		**m3**	**HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/15/IIa EN PILARES**		
			Hormigón para armar HA-25/P/15/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 15 mm, en pilares, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; construido según EHE y NCSE-02. Medido el volumen teórico ejecutado.		
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,89
CH80060	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/B/15/IIa, SUMINISTRADO	42,15	42,15
MV00100	0,065	h	VIBRADOR	1,43	0,09
			TOTAL PARTIDA.....		**45,13**

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

J05HRJ80200		**m3**	**HORM. ARM. HA-25/B/15/IIa EN VIGAS DESCUELGUE I/ENC. REVESTIR**		
			Hormigón armado HA-25/B/15/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 15 mm, en vigas de descuelgue, para revestir, suministrado y puesta en obra, armadura de acero B 500 S, incluso p.p. de encofrado de madera, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado y curado; construido según EHE y NCSE-02. Medido el volumen teórico ejecutado.		
J05HHJ00001	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/15/IIa EN VIGAS	46,07	46,07
05HEM00051	4,660	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN VIGAS PARA REVESTIR	5,02	23,39
05HED00001	4,660	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON MADERA	0,97	4,52
05HAC00015	88,100	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	0,93	81,93
			TOTAL PARTIDA.....		**155,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
J05HRP80010		**m3**	**HORM. ARM. HA-25/B/15/IIa EN PILARES I/ENC. MET. REV.**		
			Hormigón armado HA-25/B/15/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 15 mm, en pilares, para revestir, suministrado y puesto en obra, armadura de acero B 500 S, incluso p.p. de encofrado metálico, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado y curado; construido según EHE y NCSE-02. Medido el volumen teórico ejecutado.		
J05HHP00002	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/15/IIa EN PILARES	45,13	45,13
05HET00001	11,840	m2	ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES PARA REVESTIR	3,83	45,35
03ACC00011	122,300	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.	0,86	105,18
05HEW80210	0,960	m	ENCOFRADO MOLDE CIRCULAR CARTÓN PILARES DIÁM. 40 cm	19,50	18,72
			TOTAL PARTIDA.....		**214,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.

M02TMM00005		**m3**	**TRANSPORTE TIERRAS, CARGA M. MECÁNICOS**		
			Transporte de tierras, realizado en camión basculante, incluso carga con medios mecánicos y canon de vertido. Medido en perfil esponjado.		
ME00300	0,011	h	PALA CARGADORA	23,87	0,26
MK00100	0,042	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	1,05
			TOTAL PARTIDA.....		**1,31**

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

M02ZMM00002		**m3**	**EXC. ZANJAS MEDIOS MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m**		
			Excavación en zanjas realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.		
TP00100	0,110	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,64
ME00400	0,080	h	RETROEXCAVADORA	23,65	1,89
			TOTAL PARTIDA.....		**3,53**

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

M03WSS00332		**m3**	**RELLENO DE ARENA FINA**		
			Relleno de arena fina, realizada con medios mecanicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm. comprendido extendido, regado y compactado. medido el volumen teorico ejecutado.		
AA00200	1,120	m3	ARENA FINA	6,21	6,96
GW00100	0,100	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,04
ME00300	0,030	h	PALA CARGADORA	23,87	0,72
MR00400	0,090	h	RULO VIBRATORIO	22,03	1,98
			TOTAL PARTIDA.....		**9,70**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
M05FUS00004J		**m2**	**FORJADO VIG. SEMIRR. ARMADURAS RÍGIDAS BOV. HOR. (HA-25) 30+5**		
			Forjado unidireccional de hormigón armado HA-25/B/15/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 15 mm, canto de 30+5 cm e intereje de 70 cm, con viguetas semirresistentes de armaduras rígidas, bovedillas de hormigón alijerada de arlita, armaduras complementarias con acero B 500 S, mallazo electrosoldado B 500 T, capa de compresión de 5 cm, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, desencofrado, vibrado y curado; construido según EFHE, EHE y NCSE-02. Medido de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.		
CM00300	0,030	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	213,45	6,40
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	3,73
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	15,30	1,53
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	15,30	0,31
CA00320	1,200	kg	ACERO B 500 S	0,56	0,67
CV00300	1,397	m	VIGUETA SEMIRRESISTENTE DE ARMADURA RÍGIDA	1,89	2,64
CH80060	0,125	m3	HORMIGÓN HA-25/B/15/IIa, SUMINISTRADO	42,15	5,27
CE00200	0,007	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	15,41	0,11
CB00600	5,400	u	BOVEDILLLA DE MORTERO CEMENTO	0,48	2,59
CA00620	0,990	kg	ACERO ELECTROSOLDADO B 500 T EN MALLA	0,48	0,48
MV00100	0,080	h	VIBRADOR	1,43	0,11
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**24,45**

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

M05HHL00005		**m3**	**HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/16/IIa EN LOSAS**		
			Hormigón para armar HA-25/P/16/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 16 mm, en losas, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado, curado, pasos de tuberías, reservas necesarias y ejecución de juntas; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado, descontando huecos mayores de 0,25 m2.		
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	15,30	3,06
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	8,94
CH80010	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/P/15/IIa, SUMINISTRADO	42,15	43,41
MV00100	0,300	h	VIBRADOR	1,43	0,43
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
			TOTAL PARTIDA.....		**55,95**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
M05HRL80101		**m3**	**HORM. ARM. HA-25/P/16/IIa EN LOSAS INCLIN/PLANAS + ACERO + ENCO**		
			Hormigón armado HA-25/P/16/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 16 mm, en losas inclinadas y planas, para quedar visto, suministrado y puesto en obra, armadura de acero B 500 S según planimetría (montaje, vigas, refuerzos, apoyos), incluso p.p. de encofrado de madera y de encofrado metálico con revestimiento de tablero fenólico en zonas que quedan vistas, cimbras, desencofrados, incluso colocación de berenjeno para formación de goterón; limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado, curado, pasos de tuberías e instalaciones, reservas necesarias y ejecución de juntas; construido según EHE. Medido el volumen teórico ejecutado, descontando huecos.		
M05HHL00005	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/16/IIa EN LOSAS	55,95	55,95
05HAC00015	81,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	0,93	75,33
05HET00201	0,920	m2	ENCOFRADO METÁLICO REVESTIMIENTO TABLERO FENÓLICO	18,54	17,06
05HED00151	0,920	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. VISTO ENC. CON PANELES METÁLICOS	3,01	2,77
05HEM00101	3,130	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR	12,93	40,47
05HED00001	3,130	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON MADERA	0,97	3,04
			TOTAL PARTIDA.....		**194,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS.

M05HRP80101		**m3**	**HORM. ARM. HA-25/P/20/IIa EN PILARES I/ENC. MET. VISTO**		
			Hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en pilares, para quedar vistos, suministrado y puesto en obra, vertido, armadura de acero B 500 S según especificaciones de planos, incluso p.p. de encofrado metálico con revestimiento fenólico, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado y curado; construido según EHE y NCSE-02. Medido el volumen teórico ejecutado.		
05HHP00003	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa EN PILARES	52,64	52,64
05HET00201	13,404	m2	ENCOFRADO METÁLICO REVESTIMIENTO TABLERO FENÓLICO	18,54	248,51
03ACC00011	47,540	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	0,93	44,21
			TOTAL PARTIDA.....		**345,36**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
M07HTW00006		**m**	**JUNTA DE DILATACIÓN EN CUBIERTA PLANA**		
			Junta de dilatación formada por: maestras de tabicón de ladrillo hueco, refuerzo de membrana y mastic para relleno de juntas. Medida en verdadera magnitud.		
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	5,86
TO00700	0,046	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,30	0,70
XI01800	0,400	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	6,29	2,52
AGM00500	0,010	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,37
FL00300	0,021	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	74,73	1,57
QW00300	2,000	kg	MASTIC ASFALTICO	0,92	1,84
			TOTAL PARTIDA.....		**12,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

M08FDW00002		**u**	**DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFON IND. LATÓN CROMADO**		
			Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual, formado por tubo y sifón de botella de latón cromado de 40 mm diám., y tubo de PVC de 40 mm diám. interior, instalado desde la válvula de desagüe hasta el sifón, incluso conexiones, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.		
ATC00100	0,106	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	3,20
IF25325M.	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIV. LATÓN CORMADO 1ª CAL.	13,46	13,46
IF29000	0,500	m	TUBO PVC DIÁM. 32 mm	1,04	0,52
TO01900	0,132	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	2,02
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**19,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS.

M13EEE00041		**m**	**PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE PASAMANOS METÁLICO**		
			Pintura al esmalte sintético sobre pasamanos metálico, formada por: limpieza de la superficie, imprimación y dos manos de color. Medida la longitud ejecutada.		
PI00300	0,100	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,05	0,41
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,04
PW00100	0,060	l	DISOLVENTE	1,41	0,08
PE00200	0,125	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,83	0,73
TO01000	0,100	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	1,53
			TOTAL PARTIDA.....		**2,79**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
S10SWW90100		**m**	**PERFIL PERIMETRAL AC. GALVANIZADO PARA FELPUDO**		
			Perfil perimetral, de acero galvanizado con fijaciones mecánicas, para la colocación de felpudos, incluso p.p. de replanteo, colocación y ayudas de albañilería; construido según CTE/DB-SU-1. Medida la longitud ejecutada.		
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	30,30	3,03
KA00300	4,000	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES MANUFACTURADO	2,20	8,80
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	1,20
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,63
			TOTAL PARTIDA.....		**13,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PRECIOS DESCOMPUESTOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 1 APLACADOS Y REVESTIMIENTOS

1.01		m2	Demolicion de citara, con medios mecanicos mediante martillo eléctrico, revestimientos continuos, así como corte previo de la fábrica antes de su demolición, repasando y dejando repasados de revestimientos (similares al previo) el perímetro de paño demolido; incluso carga manual y transporte de material sobrante a contenedor situado en obra. Medida la superficie inicial.(01.DEMOLCT)		
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	7,45
MC00100	0,358	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,92	2,48
			Suma la partida.....		9,93
			Costes indirectos.....	7,00%	0,70
			TOTAL PARTIDA.....		**10,63**

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

1.02		u	Desmontaje, acopio y recolocación de equipo de acondicionamiento de aire sistema tipo split, con descarga de gas y acopio en lugar definido por DF, incluso desconexión, conexión y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada funcionando.(08CAF00031A)		
TA00200	3,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	45,00
TO01400	9,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	15,30	137,70
			Suma la partida.....		182,70
			Costes indirectos.....	7,00%	12,79
			TOTAL PARTIDA.....		**195,49**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción		EURO	ImpEURO
1.03		ud	Anulado, desalojo y desmontaje de instalaciones existentes en nucleo de aseos existente, con aprovechamiento parcial (electricidad, iluminación, fontanería, saneamiento, termo eléctrico, piletas, encimeras, urintarios resto de aparatos, griferías, etc.), con medios manuales, Incluso p/p de desmontaje de accesorios y soportes de fijación, limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos sobre camión o contenedor. Medido el desmontaje y desalojo del nucleo de aseos existente.(01.ANULINSTA)			
TP00100	28,000	h	PEÓN ESPECIAL		14,90	417,20
WW00500	7,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		0,30	2,10
				Suma la partida.....		419,30
				Costes indirectos.....	7,00%	29,35
				TOTAL PARTIDA.....		**448,65**

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

1.04		m2	Desmontado de carpintería o cerrajeria (puerta, ventana o reja) de madera o metálica con todos sus elementos (alfeizar, jamba, dintel, prececos, cercos, tapajuntas, hojas...) y transporte a vertedero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.(01.DESMPUER)			
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL		14,90	22,35
				Suma la partida.....		22,35
				Costes indirectos.....	7,00%	1,56
				TOTAL PARTIDA.....		**23,91**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
1.05		u	Formación de hueco de paso. Apertura y formación de hueco en cerramiento existente con medios manuales, con unas dimensiones de 1.35 x 2.12 mts, incluso cegado de hueco de ventana existente, labrado de mochetas, colocación de cargadero, ejecución de baiente de características similares a los existentes, repaso y adecuación de revestimiento interior y exterior de características similares al existente (monocapa, perlita y alicatado) según detalle constructivos en planos y gestión de residuos. Medida la unidad ejecutada.(01ALH00004PA)		
ATC00100	6,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	187,24
MK00100	1,620	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	40,68
AGM00800	0,104	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	38,53	4,01
FL01300	0,120	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	72,04	8,64
FL00400	0,100	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	48,24	4,82
AGM01600	0,018	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	61,81	1,11
RW01900	0,800	m	JUNTA DE SELLADO	0,96	0,77
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,40
E.09.01.08	3,100	m2	ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES	3,79	11,75
RW01603.P	1,550	m	BATIENTE HORMIGÓN POLIMERO BLANCO 30X4 cm GOTERON	11,60	17,98
			Suma la partida.....		279,40
			Costes indirectos.....	7,00%	19,56
			TOTAL PARTIDA.....		**298,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

1.06		m2	Levantado de solado con baldosas terrazo y mortero de agarre s/aprovechamiento, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor situado en obra. Medida la superficie inicial.(01.LEVANTERR)		
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	14,90
			Suma la partida.....		14,90
			Costes indirectos.....	7,00%	1,04
			TOTAL PARTIDA.....		**15,94**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
1.07		m2	Picado de paramentos alicatados, dejando la fábrica soporte al descubierto, incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos sobre camión o contenedor. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. (01.PICALICA)		
TP00100	0,270	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	4,02
			Suma la partida.....		4,02
			Costes indirectos.....	7,00%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....		**4,30**

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

1.08		m2	Demolición de solera de espesor variable, incluso p.p. de bordillos perimetrales, red de saneamiento (imbornales, arquetas y colectores) formaciones de pendientes y rellenos; así como impermeabilizaciones; demoliciones realizadas cuidadosamente (manteniendo las instalaciones enterradas); incluso reparación y recibido de tapas, carga y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor situado en obra. Medida la superficie inicial.(M01RSH00005PA)		
MC00100	0,018	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,92	0,12
ME00300	0,003	h	PALA CARGADORA	23,87	0,07
MK00100	0,011	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	0,28
TP00200	0,250	h	PEON ORDINARIO	14,70	3,68
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,24
			Suma la partida.....		6,39
			Costes indirectos.....	7,00%	0,45
			TOTAL PARTIDA.....		**6,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.01		m3	Excavación en vaciado de tierras de consistencia dura, realizada con medios manuales y mecánicos hasta una profundidad máxima de 2 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor situado en obra. Medido el volumen en perfil natural.(02PMM00001A)		
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	3,73
ME00400R	0,250	h	MINI-RETROEXCAVADORA	28,00	7,00
			Suma la partida.....		10,73
			Costes indirectos.....	7,00%	0,75
			TOTAL PARTIDA.....		**11,48**

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

2.02		m3	Subbase de zahorra artificial, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, juntas de contorno, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 98% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.(M03WSS00134A)		
TP00100	0,018	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,27
GW00100	0,100	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,04
AW00100	1,120	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL	5,86	6,56
ME00300	0,030	h	PALA CARGADORA	23,87	0,72
MR00400	0,090	h	RULO VIBRATORIO	22,03	1,98
XT14000	0,001	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	168,95	0,17
			Suma la partida.....		9,74
			Costes indirectos.....	7,00%	0,68
			TOTAL PARTIDA.....		**10,42**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 3 CIMENTACIÓN

3.01 m2 Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.(03WWW00001A)

TP00100	0,030	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,45
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,45	0,50
			Suma la partida.....		0,95
			Costes indirectos.....	7,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....		**1,02**

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

3.02 m2 Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción EHE y CTE. Medida la superficie ejecutada.(E.03.03.01A)

TO02200	0,037	h	OFICIAL 2ª	15,00	0,56
CH80141	0,110	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa, SUMINISTRADO	35,95	3,95
			Suma la partida.....		4,51
			Costes indirectos.....	7,00%	0,32
			TOTAL PARTIDA.....		**4,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

3.03 m3 Hormigón armado HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación nervada, incluso nervios de borde, suministrado y puesta en obra, vertido manualmente, armadura de acero B 500 S con una cuantía según planos, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.(03HRL80040A)

03ACC00010	92,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.	0,86	79,12
03HAL80010	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa EN LOSAS DE CIMENT.	73,58	73,58
			Suma la partida.....		152,70
			Costes indirectos.....	7,00%	10,69
			TOTAL PARTIDA.....		**163,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
3.04		u	Punto de ventilacion de camara de aire bajo forjado sanitario formado por tuberia de PVC flexible de diametro 125 mm colocado en el canto de la viga de cimentacion, incluso piezas especiales y rejilla exterior de 20x20 cm. de acero galvanizado atornillado a paramento y pintada y con imprimación wash primer; ejecutado según detalle de planos. Medida la unidad ejecutada.(E05FUW00015PA)		
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	4,53
SC00600	0,600	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	3,01	1,81
SW00300	1,000	u	CODO PVC. DIÁM. 125 mm	4,03	4,03
KW00200	1,000	u	REJILLA METALICA L/FIJAS C/MARCO 20X20 cm	5,77	5,77
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,80
			Suma la partida.....		17,36
			Costes indirectos.....	7,00%	1,22
			TOTAL PARTIDA.....		**18,58**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
3.05		m	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT, incluso unión de la línea equipotencial de la red de toma de tierra del edificio, realizada mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada elemento de la estructura, incluyendo parte proporcional de puente de prueba. Medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento. Medida la longidud ejecutada. (E.15.08.01E)		
TO01800	0,100	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	1,53
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,49
IE03800	0,310	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	4,32	1,34
TA00200	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	1,50
IE11602	0,010	u	PUENTE DE PRUEBA	5,01	0,05
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
IEE1233	1,000	u	SOLDADURA ALUMIN. T CABLE7PLACA	2,17	2,17
			Suma la partida.....		8,29
			Costes indirectos.....	7,00%	0,58
			TOTAL PARTIDA.....		**8,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

3.06		u	Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 19 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.08.03)		
ATC00200	2,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	74,75
TO01800	0,050	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	0,77
TA00200	0,700	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	10,50
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 M) GRA.	9,73	9,73
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	1,20
			Suma la partida.....		96,95
			Costes indirectos.....	7,00%	6,79
			TOTAL PARTIDA.....		**103,74**

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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
3.07		u	De arqueta de conexión de puesta a tierra de 40x40x40cm. Formada por fabrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado l 60.6; tubo de fibrocemento de 60mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno, transporte de las tierras sobrantes a vertedero y conexiones; construida según NTE/IEP-6 y REBT. Medida la unidad terminada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.08.04)		
CH04020	0,035	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	35,95	1,26
AGM00500	0,006	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,22
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	7,65
IE11600	1,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	5,66	5,66
FL01300	0,035	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	72,04	2,52
CA01600	3,500	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	0,63	2,21
ATC00200	2,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	74,75
CA00220	3,500	kg	ACERO B 400 S	0,49	1,72
			Suma la partida.....		96,60
			Costes indirectos.....	7,00%	6,76
			TOTAL PARTIDA.....		**103,36**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
3.08		u	De registro de puesta a tierra compuesto por armario aislante con tapa registrable de dimensiones 220x175x150mm, incluso puente de comprobación. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.08.05)		
ATC00200	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	44,85
IE11601	1,000	u	REGISTRO DE PUESTA A TIERRA CON PUENTE DE COMPROBACION	16,04	16,04
TA00200	0,700	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	10,50
TO01800	0,050	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	0,77
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	1,20
			Suma la partida.....		73,36
			Costes indirectos.....	7,00%	5,14
			TOTAL PARTIDA.....		**78,50**

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

3.09		u	De sistema de red equipotencial en aseos mediante el conexionado de cada una de las partes metálicas de grifos, desagües, rejillas, etc., con conductores de 4 mm² de sección con aislamiento de PVC de 750 V, incluso tubo flexible para las conexiones, cajas de paso, etc. Medida la unidad completamente instalada con p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares necesarios. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.08.06)		
IE11380	1,000	u	SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN BAÑOS Y ASEOS COMUNES	50,69	50,69
TO01800	2,099	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	32,11
TP00200	2,099	h	PEON ORDINARIO	14,70	30,86
			Suma la partida.....		113,66
			Costes indirectos.....	7,00%	7,96
			TOTAL PARTIDA.....		**121,62**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 4 ALCANTARILLADO

4.01		m	Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras, relleno, compactación, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.(M04ECP00A16PA)		
SC01100	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 250 MM 4 KG/CM2	8,10	8,18
MR00200	0,150	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,36	0,35
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,24
TP00200	0,930	h	PEON ORDINARIO	14,70	13,67
TO01900	0,100	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	1,53
ATC00100	0,095	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,87
AA00300	0,100	m3	ARENA GRUESA	4,83	0,48
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
			Suma la partida.....		29,93
			Costes indirectos.....	7,00%	2,10
			TOTAL PARTIDA.....		**32,03**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
4.02		m	Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras, relleno, compactación, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.(M04ECP00016P)		
SC01000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	5,90	5,96
MR00200	0,150	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,36	0,35
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,24
TP00200	0,930	h	PEON ORDINARIO	14,70	13,67
TO01900	0,100	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	1,53
ATC00100	0,095	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,87
AA00300	0,100	m3	ARENA GRUESA	4,83	0,48
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
			Suma la partida.....		27,71
			Costes indirectos.....	7,00%	1,94
			TOTAL PARTIDA.....		**29,65**

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

4.03		m	Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras, relleno, compactación, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.(M04ECP00015P)		
SC00800	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	4,16	4,20
MR00200	0,150	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,36	0,35
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,24
TP00200	0,900	h	PEON ORDINARIO	14,70	13,23
AA00300	0,100	m3	ARENA GRUESA	4,83	0,48
ATC00100	0,090	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,72
TO01900	0,100	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	1,53
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
			Suma la partida.....		25,36
			Costes indirectos.....	7,00%	1,78
			TOTAL PARTIDA.....		**27,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
4.04		m	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.04.02.0101P)		
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	15,30	3,83
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	9,18
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 MM 4 KG/CM2	2,72	2,75
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	1,60
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
			Suma la partida.....		17,78
			Costes indirectos.....	7,00%	1,24
			TOTAL PARTIDA.....		**19,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
4.05		u	Acometida de saneamiento a la red existente en la urbanización o edificación a arqueta existente, realizada con tubería de PVC de 250 mm de diam., incluso p.p. de trabajos necesarios para acometer, roturas, movimiento de tierras, obras complementarias, sellados, reposición de elementos deteriorados durante las mismas, ayudas de albañilería y pp de transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra, realizada según CTE. Medida la unidad ejecutada totalmente y probada.(J04WAA0010PA)		
TO02100	10,000	h	OFICIAL 1ª	15,30	153,00
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	149,00
TO01900	5,000	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	76,50
02PMM00002	4,330	m3	EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m	4,86	21,04
M02TMM00005	5,413	m3	TRANSPORTE TIERRAS, CARGA M. MECÁNICOS	1,31	7,09
M03WSS00332	1,864	m3	RELLENO DE ARENA FINA	9,70	18,08
03HMM00002	0,200	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/IIa EN CIMIENTOS	45,64	9,13
05HHM00003	0,200	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa EN MUROS	52,03	10,41
MG80000	0,183	h	GRÚA TELESCÓPICA S/CAMIÓN 20 t	48,75	8,92
SC01000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	5,90	5,96
SC00600	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	3,01	3,04
AGM00500	0,005	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,19
SA00918M	1,000	u	CONO HORM. PREF. Ø70 A Ø100; h=55, ASIMÉTRICO	30,50	30,50
SA00915M	1,000	u	ANILLO Ø100; h=30, HORMIGÓN PREF.	12,91	12,91
SA00920M	1,000	u	ANILLO Ø100; h=50, HORMIGÓN PREF.	20,08	20,08
SW00401M	2,000	u	PATE POLIPROPILENO 25x33x25	2,73	5,46
			Suma la partida.....		531,31
			Costes indirectos.....	7,00%	37,19
			TOTAL PARTIDA.....		**568,50**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
4.06		ud	Arqueta a pie de bajante o de paso de pvc, de dimensiones interiores 70x60x100 cm, incluso asiento formado por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor; acometida y remate de tubos, preparada con los cercos necesarios para recibir tapa de acero inoxidable; acometida y remate de tubos, incluso juntas de estanqueidad para la unión entre tubo y arqueta; incluso excavación en tierras, relleno, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construído según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.(10300351P)		
02PMM00002	0,720	m3	EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m	4,86	3,50
M02TMM00005	0,900	m3	TRANSPORTE TIERRAS, CARGA M. MECÁNICOS	1,31	1,18
10SSS00002	0,960	m2	SOLERA HORMIGÓN HM-20 15 cm ESP.	12,01	11,53
TO02100	0,237	h	OFICIAL 1ª	15,30	3,63
TP00100	0,284	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	4,23
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
SA00921MP	1,000	u	ARQUETA DE PVC 70x60x100 cm	88,10	88,10
SA00703P	1,000	u	CERCO ARQUETA PVC PARA RECIBIR TAPA	14,10	14,10
			Suma la partida.....		128,69
			Costes indirectos.....	7,00%	9,01
			TOTAL PARTIDA.....		**137,70**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
4.07		ud	Arqueta a pie de bajante o de paso de pvc, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, incluso asiento formado por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor; acometida y remate de tubos, preparada con los cercos necesarios para recibir tapa de acero inoxidable; acometida y remate de tubos, incluso juntas de estanqueidad para la unión entre tubo y arqueta; incluso excavación en tierras, relleno, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construído según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.(AR1029934P)		
02PMM00002	0,736	m3	EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m	4,86	3,58
M02TMM00005	0,920	m3	TRANSPORTE TIERRAS, CARGA M. MECÁNICOS	1,31	1,21
10SSS00002	0,774	m2	SOLERA HORMIGÓN HM-20 15 cm ESP.	12,01	9,30
TO01900	0,284	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	4,35
TO02100	0,284	h	OFICIAL 1ª	15,30	4,35
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
SA00902MP	1,000	u	ARQUETA DE PVC 60x60x60 cm	73,08	73,08
SA00703P	1,000	u	CERCO ARQUETA PVC PARA RECIBIR TAPA	14,10	14,10
			Suma la partida.....		112,39
			Costes indirectos.....	7,00%	7,87
			TOTAL PARTIDA.....		**120,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS.

4.08		u	Tapa de arqueta registrable rellenable de "ACO SPAIN" o equivalente de acero inoxidable y terminación igual a la solería o acabado donde se ubica, incluso colocación y ayuda de albañilería. Medida la unidad ejecutada.(M10SWW00075P)		
RS08500S	1,000	u	MARCO AC. INOX. PARA TAPA ARQUETA REGISTRABLE	49,02	49,02
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	3,02
			Suma la partida.....		52,04
			Costes indirectos.....	7,00%	3,64
			TOTAL PARTIDA.....		**55,68**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
4.09		ud	Arqueta a pie de bajante o de paso de pvc, de dimensiones interiores 70x60x100 cm, incluso asiento formado por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor; marco y tapa de polietileno de alto rendimiento; acometida y remate de tubos, incluso juntas de estanqueidad para la unión entre tubo y arqueta; incluso excavación en tierras, relleno, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construído según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.(1030035P)		
02PMM00002	0,720	m3	EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m	4,86	3,50
M02TMM00005	0,900	m3	TRANSPORTE TIERRAS, CARGA M. MECÁNICOS	1,31	1,18
10SSS00002	0,960	m2	SOLERA HORMIGÓN HM-20 15 cm ESP.	12,01	11,53
TO02100	0,237	h	OFICIAL 1ª	15,30	3,63
TP00100	0,284	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	4,23
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
SA00921MP	1,000	u	ARQUETA DE PVC 70x60x100 cm	88,10	88,10
SA00927M	1,000	u	MARCO Y TAPA DE POLIETILENO DE ALTO RENDIMIENTO	30,83	30,83
			Suma la partida.....		145,42
			Costes indirectos.....	7,00%	10,18
			TOTAL PARTIDA.....		**155,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
4.10		ud	Arqueta a pie de bajante o de paso de pvc, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, incluso asiento formado por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor; marco y tapa de polietileno de alto rendimiento; acometida y remate de tubos, incluso juntas de estanqueidad para la unión entre tubo y arqueta; incluso excavación en tierras, relleno, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construído según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.(AR1029933P)		
02PMM00002	0,736	m3	EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m	4,86	3,58
M02TMM00005	0,920	m3	TRANSPORTE TIERRAS, CARGA M. MECÁNICOS	1,31	1,21
10SSS00002	0,774	m2	SOLERA HORMIGÓN HM-20 15 cm ESP.	12,01	9,30
TO01900	0,284	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	4,35
TO02100	0,284	h	OFICIAL 1ª	15,30	4,35
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
SA00902MP	1,000	u	ARQUETA DE PVC 60x60x60 cm	73,08	73,08
SA00926M	1,000	u	MARCO Y TAPA DE POLIETILENO DE ALTO RENDIMIENTO	29,34	29,34
			Suma la partida.....		127,63
			Costes indirectos.....	7,00%	8,93
			TOTAL PARTIDA.....		**136,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
4.11		ud	Sumidero sifónico de acero inox , instalado con tubo de pvc de 110 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor al manguetón, incluso conexiones a arquetas, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. medida la unidad ejecutada. completamente terminada, probada y en funcionamiento. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(9.19)		
TO01900	3,000	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	45,90
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,84
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	12,08
SS00501	1,000	u	SUMIDERO SIFÓNICO CUADRADO. 11O MM. ACERO INOXIDABLE	9,50	9,50
			Suma la partida.....		68,72
			Costes indirectos.....	7,00%	4,81
			TOTAL PARTIDA.....		**73,53**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 5 ESTRUCTURA

5.01		m2	Forjado sanitario formado por cúpulas de polipropileno termoinyectado de 25 cm de altura, encajadas entre sí; incluso p.p. de piezas especiales de cierre; capa de compresión de 5 cm hormigón armado HA-25/B/20/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, y armadura de reparto con mallazo 20x20x6mm de acero B500S, encofrados complementarios, desencofrado, vibrado con regla vibrante y curado; así como pasatubos y macizados; construido según NCSR-02 y EHE. Medido de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.(M05WWW00006A)		
CB00701G	1,050	m2	CÚPULA DE PLÁSTICO RECICLADO 58X58X26 CM	6,60	6,93
CB00702G	0,300	u	PIEZA DE CIERRE DE CÚPULA. BETONSTOP	1,79	0,54
CH02910	0,105	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15	4,43
CA00620	2,220	kg	ACERO ELECTROSOLDADO B 500 T EN MALLA	0,48	1,07
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	4,47
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	15,30	3,06
TO00600	0,100	h	OF. 1ª FERRALLISTA	15,30	1,53
MV00100	0,040	h	VIBRADOR	1,43	0,06
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		22,30
			Costes indirectos.....	7,00%	1,56
			TOTAL PARTIDA.....		**23,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
5.02		m2	Estructura con pendiente a un agua de hormigón armado HA-25/B/15/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 15 mm, compuesta por: forjado unidireccional canto de 25+5 cm con viguetas semirresistentes de armaduras rígidas; para disposición de viguetas y momentos según planos de proyecto; bovedillas de hormigón aligerado con arlita, armaduras de acero B500S en todas las armaduras, mallazo electrosoldado B500T, capa de compresión de 5 cm, p.p. de vuelo de losa para visera con banda de neopreno, doble angular de aluminio L.50.5 y sellados, vigas, zunchos, pilares cuadrados para revestir considerados desde su arranque en cimentacion, incluso pp de pilares enanos; macizado de apoyos, bovedillas rebajadas, conectores de viguetas, esperas, ganchos tipo omega para enganche de elementos de seguridad, encofrado para hormigón cuajado de toda la estructura, apeos, cimbras, desencofrados, limpieza de fondos, juntas de contorno con poliestireno expandido, ferrallado, separadores, vibrado y curado; construido según EFHE, EHE, NCSE-02 y documentación grafica del proyecto. Medida de fuera a fuera de los forjados deduciendo huecos.(J05WCH80031PA)		
M05FUS00004J	1,000	m2	FORJADO VIG. SEMIRR. ARMADURAS RÍGIDAS BOV. HOR. (HA-25) 30+5	24,45	24,45
J05HRJ80200	0,108	m3	HORM. ARM. HA-25/B/15/IIa EN VIGAS DESCUELGUE I/ENC. REVESTIR	155,91	16,84
J05HRP80010	0,043	m3	HORM. ARM. HA-25/B/15/IIa EN PILARES I/ENC. MET. REV.	214,38	9,22
E.05.01.05	0,089	kg	DE ACERO EN CHAPAS S275 JR ANCLAJES A ELEMENTOS DE HORM.	2,22	0,20
M05HRL80101	0,014	m3	HORM. ARM. HA-25/P/16/IIa EN LOSAS INCLIN/PLANAS + ACERO + ENCO	194,62	2,72
M05HRP80101	0,003	m3	HORM. ARM. HA-25/P/20/IIa EN PILARES I/ENC. MET. VISTO	345,36	1,04
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		55,08
			Costes indirectos.....	7,00%	3,86
			TOTAL PARTIDA.....		**58,94**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 6 ALBAÑILERÍA

6.01		m2	Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.(06LPC00001A)		
TO00100	0,435	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30	6,66
TP00100	0,217	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	3,23
AGM00800	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	38,53	1,00
FL01300	0,070	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	72,04	5,04
			Suma la partida.....		15,93
			Costes indirectos.....	7,00%	1,12
			TOTAL PARTIDA.....		**17,05**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
6.02		m2	Citara de ladrillo perforado 24x11,5x5 cm taladro grande, para revestir, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) de cemento y cal, incluso p.p. formación de dinteles, cargaderos, doblado de mochetas, doblado de alfeizar, chapado de cantos de forjado (arranque inferior y remate superior) con ladrillo tomado con adhesivo sobre elementos de hormigón a base de resinas acrílica en suspensión acuosa tipo SIKA TOP 50 o equivalente, forrado de pilares con lámina fompex o similar de 5 mm., embarrado del interior con mortero de cemento hidrófugo de 1,5cm de espesor; p.p. formación de junta de dilatación y retracción de las fábricas, elementos de cuelge limpieza y rejuntado de llagas asi como p.p. de recibido de precercos metálicos y/o de madera y recibido de varillas galvanizadas ø4 en forma de omega para la unión entre la fábrica y el trasdosado si existe y p.p. de arriostramiento con tres llaves en forma de U con redondoss ø4 para los pilares de fachada, p.p. de emparchados con ladrillo, formación de huecos, dinteles, vueltas en mochetas y alféizares; encuentros con dinteles metálicos y estructuras auxiliares, recibido de contracercos de carpintería, construida según especificaciones de proyecto, detalles constructivos, replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado y humedecido de las piezas; construida según CTE. Medida la superficie considerando la altura libre de suelo a techo y deduciendo huecos. (06ALPC00211PA)		
TO00100	0,425	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30	6,50
TP00100	0,212	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	3,16
FL01300	0,070	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	72,04	5,04
AGM01600	0,036	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	61,81	2,23
RW90989	0,020	kg	RESINA ACRILICA EN BASE DE AGUA	6,62	0,13
RW96989	0,010	kg	ADHESIVO BASE EPOXI SUP. NO POROSA	4,39	0,04
XI01100	0,200	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,45	0,09
E.09.01.08	1,000	m2	ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES	3,79	3,79
E.10.01.04	0,026	m	SELLADO JUNTAS DILATACIÓN PARAM. VERTICALES Y HORIZONTALES	4,78	0,12
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		21,61
			Costes indirectos.....	7,00%	1,52
			TOTAL PARTIDA.....		**23,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
SERVICIO PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
6.03		m	Dintel en fábrica de espesor variable, de chapa galvanizada de 10 mm de espesor con plegadura en los bordes a modo de goterón; colgado del forjado mediante tirantes IPN-80 colocados a cada metro; perfiles y chapas laminados en caliente de acero galvanizado; perfiles IPN anclados a estructuras mediante placas de 10mm; todos los elementos con imprimación wash primer y dos manos de acabado con pintura el esmalte graso en color a elegir por la D.F.; incluso p.p. de colocación de plancha de lana de roca de 6cm de espesor en la parte superior de la chapa; p.p. de casquillos en unión a placas, soldaduras entre elementos con cordón continuo, nivelación y cubrición de soldaduras con zinc; colocación y ayudas; ejecutado según especificaciones CTE y detalles de proyecto. Medida según la luz libre del hueco.(E.06.25)		
CA03750	21,000	kg	ACERO EN CHAPA, GALVANIZADO EN CALIENTE	1,22	25,62
CA03654	5,000	kg	ACERO PERFILES S 275 JR GALVANIZADO EN CALIENTE	1,15	5,75
TA00200	0,120	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	1,80
TO01600	0,120	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	1,84
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,80
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
05ACW00051	0,512	kg	ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGÓN O FÁBRICA	1,82	0,93
13EEE00020	32,000	kg	PINTADO ESMALTE SINTÉTICO S/SOPORTES, VIGAS, VIGUETAS METÁLICAS	0,28	8,96
XT11201M	0,350	m2	PANEL LANA MINERAL 70mm	4,98	1,74
			Suma la partida.....		47,65
			Costes indirectos.....	7,00%	3,34
			TOTAL PARTIDA.....		**50,99**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
6.04		m2	Emparchado de paramentos verticales con fábrica de ladrillo hueco sencillo de 4 cm de espesor, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) con plastificante; según CTE. Medida la superficie ejecutada.(06WWW00010PA)		
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	6,04
FL00500	0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	55,81	2,06
AGM00800	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	38,53	1,00
			Suma la partida.....		9,10
			Costes indirectos.....	7,00%	0,64
			TOTAL PARTIDA.....		**9,74**

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

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
6.05		m3	Relleno de bolos, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen teórico ejecutado.(03WSS00012A)		
TP00100	0,800	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	11,92
AG00100	1,100	m3	GRAVA	10,86	11,95
GW00100	0,150	m3	AGUA POTABLE	0,41	0,06
MR00200	0,300	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,36	0,71
			Suma la partida.....		24,64
			Costes indirectos.....	7,00%	1,72
			TOTAL PARTIDA.....		**26,36**

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

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
6.06		m2	Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.(E.06.01.06PA)		
AGM00800	0,014	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	38,53	0,54
FL00400	0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	48,24	1,78
TO00100	0,277	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30	4,24
TP00100	0,139	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	2,07
			Suma la partida.....		8,63
			Costes indirectos.....	7,00%	0,60
			TOTAL PARTIDA.....		**9,23**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 7 CUBIERTAS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
7.01		m2	Faldón de azotea inclunada no transitable formado por: Barerra de vapor de oxiasfalto, capa de mortero de regularización de 2cm de espesor M4 (1:6), doble lámina geotextil, panel aislante de poliestireno extruido de 50 mm de espesor con juntas escalonadas a media madera (resist. compresión 3 kg/cms y conductividad > 0,035W/Km); capa de 5 cm de espesor de hormigón HA-25 armado con mallazo B500T 200x200x5mm; capa de mortero de regularización de 2cm de espesor M4 (1:6), lámina de betún modificado con elastómeros (SBS) de 4 kg/m2 tipo GLASDAN PLUS 40/GP ELAST de DANOSA o equivalente, adherida al soporte, recubierta por otra lámina de betún modificado con elastómeros (SBS) con autoprotección mineral de pizarra color similar al exisntete en el centro de 4 kg/m2, tipo ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST de DANOSA o equivalente, adherida a la anterior con soplete; incluso p.p. de refuerzos según planos, solapes, formación de media caña, apertura de roza para para encaje de lámina y remate cerámico, remate perimetral de chapa metálica galvanizada y sellada (según detalles), formación de borde libre, encuentros con puntos singulares, juntas de dilatación, encuentros con paramentos verticales; según DB-HS y UNE-104. Medido la superficie ejecutada en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1.00 m2.(M07HTF002.PA)		
ATC00100	0,280	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	8,46
TP00100	0,280	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	4,17
TO00700	0,270	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,30	4,13
TO01100	0,270	h	OF. 1ª SOLADOR	15,30	4,13
XI02700	1,515	kg	PINTURA OXIASFALTO	0,95	1,44
AGM01600	0,021	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	61,81	1,30
AGM00500	0,041	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	1,53
AGL00200	0,001	m3	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	70,02	0,07
QW00700	0,050	m3	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DE 25 kg/m3 DENSIDAD	144,13	7,21
CH02940	0,051	m3	HORMIGÓN HA-25/F/20/IIa, SUMINISTRADO	42,15	2,15
CA00620	1,400	kg	ACERO ELECTROSOLDADO B 500 T EN MALLA	0,48	0,67
M07HTW00006	0,134	m	JUNTA DE DILATACIÓN EN CUBIERTA PLANA	12,86	1,72
QW01000	2,200	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 gr/m2	0,69	1,52
XI02990	1,100	m2	LÁMINA GLASDAN PLUS 40/GP ELAST	2,72	3,43
XI02991	1,100	m2	LÁMINA ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST AUTOPROT. MINERAL PIZARRA	6,69	7,36
WWW012I	0,300	m	CHAPA GALVANIZADA REMATE IMPERMEABILIZACIÓN PUNTO SINGULAR	9,40	2,82
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
			Suma la partida.....		52,53
			Costes indirectos.....	7,00%	3,68
			TOTAL PARTIDA.....		**56,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 8 PAVIMENTOS

8.01		m2	Solado con baldosas de gres cerámico monocción antideslizante tipo 6/2/H/-, a elegir por D.F, de 40x40 cm, para uso intensivo en suelos interiores húmedos, grado resbalabilidad 3 según CTE, recibidas con adhesivo tipo C1, sobre capa de mortero de 5cm de espesor mínimo con malla de gallinero; rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta y limpieza del pavimento; p.p. de formación de duchas in situ (con color contrastado), formación de pendientes, encuentros con sumideros y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.(E.08.02.PA)		
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	85,38	0,09
AGM00500	0,050	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	1,87
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,17	0,17
RS02533	12,200	u	BALDOSA GRES 6/2/H/- 40x40 cm	0,56	6,83
TO01100	0,460	h	OF. 1ª SOLADOR	15,30	7,04
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	4,47
WW00300	0,150	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,06
			Suma la partida.....		20,53
			Costes indirectos.....	7,00%	1,44
			TOTAL PARTIDA.....		**21,97**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
8.02		m	Huella prefabricada de hormigón polímero blanco, con tacos antideslizantes en su cara vista, de 3 cm de espesor, recibido a fábrica de ladrillo o solera, mediante anclajes metálicos y mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso formación de pendiente, sellado con masilla de poliuretano monocomponente en color a elegir por D.F y limpieza. Construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la longitud ejecutada.(E.09.03.02PA)		
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,78
ATC00100	0,416	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	12,56
RP01928	1,040	m	HUELLA PREFABRICADO HORMIGÓN POLIMERO 3 cm EN UNA PIEZA	6,36	6,61
RW01900	0,200	m	JUNTA DE SELLADO	0,96	0,19
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
			Suma la partida.....		20,54
			Costes indirectos.....	7,00%	1,44
			TOTAL PARTIDA.....		**21,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
8.03		m2	Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano fino, color a elegir por la D.F, pulida y no abrillantada, recibiendo durante la fase del pulido el tratamiento necesario para alcanzar una resbaladicidad clase 1; recibidas con adhesivo especial cementoso tipo C2, sobre capa de mortero de 5cm de espesor mínimo con malla de gallinero, incluso ésta; p.p. de rodapié de 40x7cm, de iguales características del solado; así como banda señalizadora de escalera; banda perimetral en encuentros con paramentos verticales con bandas de panel de poliestireno expandido de 2 cm de espesor; incluso replanteo, cortes, piezas especiales, enlechado, pulido, tratamiento y limpieza del pavimento, construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.(E.08.01.PA)		
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	85,38	0,09
AGM00500	0,050	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	1,87
CW00500	1,000	m2	MALLA TIPO GALLINERO	1,87	1,87
GP00100	1,560	kg	PASTA ADHESIVA	0,17	0,27
RS03402	1,040	m2	BALDOSA TERRAZO 40x40x3 cm GRANO FINO	7,00	7,28
RS06415	1,330	u	RODAPIÉ REBAJADO TERRAZO 40x7 cm GRANO FINO	0,62	0,82
RS08400.	1,000	m2	PULIDO SOLERÍA Y TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE	2,15	2,15
TO01100	0,600	h	OF. 1ª SOLADOR	15,30	9,18
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	4,47
XT13900	0,002	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 10 kg/m3	140,77	0,28
			Suma la partida.....		28,28
			Costes indirectos.....	7,00%	1,98
			TOTAL PARTIDA.....		**30,26**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
8.04		m2	Felpudo de goma encastrado con base de PVC, de 20 mm de espesor y de color a elegir por la D.F., de DEGOM o equivalente; colocado sin adherir, incluso p.p. de perfil perimetral de acero galvanizado, pintado de logotipo o anagrama, replanteo, limpieza de la base, pequeño material y ayudas de albañileria. Medido la superficie ejecutada.(S14WWW00100P)		
S10SWW90100	0,050	m	PERFIL PERIMETRAL AC. GALVANIZADO PARA FELPUDO	13,66	0,68
ATC00400	0,020	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	30,30	0,61
DW80200S	1,050	m2	ALFOMBRA - FELPUDO FIBRA DE COCO 20 mm	17,26	18,12
			Suma la partida.....		19,41
			Costes indirectos.....	7,00%	1,36
			TOTAL PARTIDA.....		**20,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
8.05		m	Junta de dilatación horizontal estanca entre bordes de pavimentos en juntas estructurales, realizado con junta de perfiles de aluminio de alas perforada y perfil estanco de caucho, con aletas de EPDM para solapar con laminas bituminosa de la impermeabilización, para una altura de 115 mm y un ancho de junta de 40 mm, con una resistencia de 60 Kn, tipo MIGUTAN FP 90/115 NI Is de MIGUA o similar, incluso tornillos y tacos de anclajes de acero para fijar la junta a la estructuras, mortero de nivelación, acuerdos con impermeabilización, y piezas especiales. Ejecutado según especificaciones del fabricante y CTE. Medida la longitud ejecutada.(E.08.07P)		
AGM00500	0,010	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,37
TO00900	0,462	h	OF. 1ª MONTADOR	15,30	7,07
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	1,05
XI00758	1,000	m	JUNTA DILATACION ESTANCA FP 90/ 115 NI IS	28,51	28,51
			Suma la partida.....		39,00
			Costes indirectos.....	7,00%	2,73
			TOTAL PARTIDA.....		**41,73**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
8.06		m	Separador entre pavimentos y tapado de juntas, de acero inoxidable de 8 mm de espesor y 30 mm de ancho. Medida la longitud ejecutada. (M10SWW00034P)		
ATC00100	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	1,51
RS06950M	1,000	m	SEPARADOR DE ACERO INOX. PARA PAVIMENTOS	8,84	8,84
			Suma la partida.....		10,35
			Costes indirectos.....	7,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA.....		**11,07**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 9 APLACADOS Y REVESTIMIENTOS

9.01		m2	Revestimiento monocapa hidrófugo realizado con mortero preparado a base de resinas y aridos seleccionados, espesor minimo de 1,5 cm, color blanco, tono y textura a elegir por la D.F, formación de entrecalles con perfiles recuperables, realizado mediante maestras en rincones, aristas y cada 1 ml como maximo, colocación de perfiles de PVC, no recuperables, en esquinas y aristados, relleno, extendido, y tratamiento de superficie acabado a escoger por la D.F, incluso refuerzo de malla de polietileno en aristas, dinteles y emparchado, ayudas, medios auxiliares necesarios para la ejecución, realizado según detalles de proyecto y órdenes de la D.F.,cumplimiento del CTE. En obra se medirá la superficie realizada a cinta corrida deduciendo el 50% de los huecos iguales o mayores de 2 m2 en compensación de la realización de mochetas, dinteles y recercados de huecos.(E914PA)		
GR00300	16,500	kg	LIGANTE MORTERO MODIF. PLASTIF. Y RESINAS	0,38	6,27
TO00100	0,800	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30	12,24
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		18,72
			Costes indirectos.....	7,00%	1,31
			TOTAL PARTIDA.....		**20,03**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
9.02		m2	Zócalo de piedra prefabricada de hormigón de 3 cm de espesor de altura variable, en piezas de 60 cm de dimensiones máximas colocadas en linea con el mortero monocapa,fijadas a fábica de ladrillo con adhesivo de puente de unión de primera calidad, incluso cajas en muro, recibido de rejillas, rejuntado y limpieza. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,25 m2. (10ACA0091PA)		
ATC00100	0,650	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	19,63
AGM01600	0,010	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	61,81	0,62
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	182,44	0,18
RA04900P	1,040	m2	PIEZA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 30 CMS ESPESOR	8,95	9,31
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,80
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
GC00100RP	0,002	t	ADHESIVO PUENTE UNIÓN EXTERIOR ZÓCALO	312,00	0,62
			Suma la partida.....		31,37
			Costes indirectos.....	7,00%	2,20
			TOTAL PARTIDA.....		**33,57**

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

9.03		m2	Alicatado, en paramento verticales, con azulejo liso brillo de 20x20 cm, en color a elegir por D.F, recibido con adhesivo tipo C1 T, sobre paramento, p.p. de guardavivos de 10x10 mm. de aluminio anodizado en su color en todas las esquinas y terminaciones, piezas romas o ingletes, incluso rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.(E.09.01.03.PA)		
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	182,44	0,18
GP00100	2,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,17	0,34
RA00359	26,250	u	AZULEJO 20x20 cm, COLOR A ELEGIR	0,17	4,46
RW04608	1,150	m	GUARDAVIVOS DE 10X10 MM. ALUMINIO ANODIZADO SU COLOR	0,84	0,97
TO00100	0,231	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30	3,53
TO00200	0,462	h	OF. 1ª ALICATADOR	15,30	7,07
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
			Suma la partida.....		16,95
			Costes indirectos.....	7,00%	1,18
			TOTAL PARTIDA.....		**18,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
9.04		m2	Alicatado, en paramento verticales, con azulejo liso brillo de 20x20 cm, en color a elegir por D.F, recibido con adhesivo tipo C1 T, sobre paramento, p.p. de guardavivos de 10x10 mm. de aluminio anodizado en su color en todas las esquinas y terminaciones, piezas romas o ingletes, incluso rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.(E.09.01.99.PA)		
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	182,44	0,18
GP00100	2,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,17	0,34
RA00359	26,250	u	AZULEJO 20x20 cm, COLOR A ELEGIR	0,17	4,46
RW04608	1,150	m	GUARDAVIVOS DE 10X10 MM. ALUMINIO ANODIZADO SU COLOR	0,84	0,97
TO00100	0,231	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30	3,53
TO00200	0,462	h	OF. 1ª ALICATADOR	15,30	7,07
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
			Suma la partida.....		16,95
			Costes indirectos.....	7,00%	1,19
			TOTAL PARTIDA.....		**18,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS.

9.05		m2	Enfoscado maestreado, fratasado y rayado en paramentos verticales, preparado para recibir alicatado con adhesivo, con mortero M5 (1:6). Medida la superficie ejecutada.(10CEE00006PA)		
ATC00100	0,325	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	9,82
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,78
			Suma la partida.....		10,60
			Costes indirectos.....	7,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA.....		**11,34**

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

9.06		m2	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6), incluso resina puente de unión si fuese necesario. Medido a cinta corrida.(E.09.01.07.PA)		
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,78
ATC00100	0,324	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	9,78
			Suma la partida.....		10,56
			Costes indirectos.....	7,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA.....		**11,30**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
9.07		m2	Techo continuo con placas de yeso laminado hidrófuga, placa lisa de KNAUF o equivalente; atornillada a estructura metálica suspendida de acero galvanizado CD 60/27; incluso trampillas de registro ALUTOP REVO de KNAUF o equivalente; incluso p.p. de perfil angular perimetral y junta estanca en todo el perímetro, piezas especiales, replanteo, nivelación y repaso de juntas, construido según especificaciones del fabricantes de los paneles. Medida la superficie ejecutada.		
			(E.09.02.03.PA)		
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	0,62	0,25
TO00900	0,300	h	OF. 1ª MONTADOR	15,30	4,59
TP00100	0,054	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,80
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
FP01612M.	1,050	m2	PLACA DE YESO LAMINADO IMPREGNADA H1, 15mm (KNAUF O EQUIV.)	5,49	5,76
RT04111	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TECHO DE PL. YESO LAMINADO	4,03	4,03
			Suma la partida.....		16,25
			Costes indirectos.....	7,00%	1,14
			TOTAL PARTIDA.....		**17,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
9.08		m	Alféizar continuo de sección variable formado por piezas de hormigón polímero de ULMA o equivalente, de color blanco y de 4 cm de espesor, con goterón y canal de agarre, con pendiente a un agua, recibida a fábrica de ladrillo, mediante anclajes metálicos y mortero bastardo M10 (1:0,5:4), colocadas según detalles de proyecto, incluso cobijado de cámara con rasillon cerámico, formación de pendiente, impermeabilización con lámina, sellado con masilla de poliuretano monocomponente y limpieza. Medido la longitud ejecutada. (E.09.03.03.PA)		
AGM01600	0,005	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	61,81	0,31
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	7,55
RW01603.	1,102	m	ALFEIZAR HORMIGÓN POLIMERO BLANCO 30X4 cm GOTERON	9,06	9,98
RW01900	0,200	m	JUNTA DE SELLADO	0,96	0,19
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,80
			Suma la partida.....		18,83
			Costes indirectos.....	7,00%	1,32
			TOTAL PARTIDA.....		**20,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
9.09		m	Encimera y frente para encastre de lavabos, de mármol blanco Macael de 2 cm de espesor, formado por tapa 45 cm de ancho, faldón inferior perimetral de 8 cm de altura y zócalo superior de 60 cm de altura, p.p. de escuadras de sujeción, cada 60 cm máximo y en extremos, realizadas mediante pletinas de acero galvanizado formada por T de alma variable de 30 a 80 mm de altura de 10 mm de espesor y ala superior continua de 50 mm de anchura, incluso fijación de las escuadras a tubo hueco portante, no incluido, embebido en división de cartón yeso, taladros para encastrar lavados y/o griferías, soldaduras y protección de estas con zinc, adhesivos especial entre las piezas, junta adhesiva elástica para apoyo de la tapa sobre las escuadras, pulidos, entrecalles, repasos y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.(E.20.11PA)		
ATC00100	0,185	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	5,59
CA03750	11,770	kg	ACERO EN CHAPA, GALVANIZADO EN CALIENTE	1,22	14,36
RA04503	1,350	m2	PLACA DE MÁRMOL BLANCO MACAEL DE 2 cm EN ENCIMERAS	38,21	51,58
TO01600	0,185	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	2,83
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,80
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
			Suma la partida.....		75,58
			Costes indirectos.....	7,00%	5,29
			TOTAL PARTIDA.....		**80,87**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
9.10		u	Repaso general de revestimientos interiores afectados por la intervención consistente en picado de revestimientos aplicación de enfoscado maestreado y fratasado en paredes, alicatado de caracteristicas similares al exiente, repaso de techo afectado por la actuación, todo con material similar al existente y terminado con pintura plastica lisa de color, incluso resina puente de unión si fuese necesario. Medida la unidad ejecutada.(E.09.0DD7.PA)		
AGM00500	0,050	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	1,87
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	302,00
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	1,05
TO01000	4,000	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	61,20
			Suma la partida.....		368,12
			Costes indirectos.....	7,00%	25,77
			TOTAL PARTIDA.....		**393,89**

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

9.11		u	Repaso general de revestimientos exteriores afectados por la intervención consistente en picado de revestimientos aplicación de enfoscado maestreado y fratasado en paredes todo con material similar al existente y terminado con pintura plastica lisa de color, incluso resina puente de unión si fuese necesario. Medida la unidad ejecutada.(E.09.0DD7.PAA)		
AGM00500	0,050	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	1,87
ATC00100	6,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	181,20
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	1,05
PA00200	18,000	kg	PASTA PÉTREA LISA	1,62	29,16
TO01000	4,000	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	61,20
			Suma la partida.....		276,48
			Costes indirectos.....	7,00%	19,35
			TOTAL PARTIDA.....		**295,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 10 AISLAMIENTOS

10.01 m2 Planchas rígidas de poliestireno expandido de 30 mm de espesor y 15 kg/m3 de densidad colocado sobre superficies planas, incluso aplicación de lechada de cemento corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.(09TPP00013PA)

TO00300	0,040	h	OF. 1ª COLOCADOR	15,30	0,61
TP00100	0,040	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,60
XT15000	0,050	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 15 kg/m3	183,12	9,16
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		10,58
			Costes indirectos.....	7,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA.....		**11,32**

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

10.02 m2 Aislamiento formado por capa de poliuretano proyectado de 40 mm de espesor medio y densidad 35 kg/m3, incluso p.p. de preparación del paramento y limpieza; según CTE . Medida la superficie ejecutada.(09TPP90035A)

TO00300	0,085	h	OF. 1ª COLOCADOR	15,30	1,30
TP00100	0,080	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,19
XT14300	0,040	m3	POLIURETANO DENSIDAD 35 kg/m3	113,75	4,55
MC00200	0,080	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	2,67	0,21
			Suma la partida.....		7,25
			Costes indirectos.....	7,00%	0,51
			TOTAL PARTIDA.....		**7,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
10.03		m	Impermeabilización de alféizares, con desarrollo máximo en anchura de 70 cm., realizado con lamina adherida de betún modificado con elastómero SBS LBA-40/G-FV autoprotegida con gránulos, p.p de chapa plegada de 1,5 mm de espesor, para cobijado de cámara, fijada mecánicamente al tubo inferior horizontal del premarco de la carpintería y al cerramiento de fabrica de ladrillo, incluso enfoscado de la ultima hilada de fábrica con mortero de cemento M-5 y aplicación previa sobre la chapa metálica de pintura asfáltica de aplicación en frío especial para superficies metálicas y no porosas, tipo IMPRIDAN 100 de DANOSA o equivalente, incluso solapes necesarios, pliegues de la chapas, vueltas de la impermeabilización en mochetas y encuentros, limpieza previa de los soportes y ayudas de albañilería; construido según CTE y especificaciones del fabricante. Medida la longitud impermeabilizada.		
			(E.10.01.02.P)		
AGM00500	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,07
ATC00100	0,028	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	0,85
CA03750	5,290	kg	ACERO EN CHAPA, GALVANIZADO EN CALIENTE	1,22	6,45
TA00200	0,092	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	1,38
TO00700	0,185	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,30	2,83
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,20
XI00805	0,100	kg	IMPRIMADOR BASE ASFALTICA ESPECIAL SUP. METALICAS Y NO POROSAS	1,48	0,15
XI02548	0,450	m2	BANDA ADHERIDA BITUMINOSA SBS LBA-40/G-FV	6,30	2,84
			Suma la partida.....		14,77
			Costes indirectos.....	7,00%	1,03
			TOTAL PARTIDA.....		**15,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
10.04		m	Sellado de juntas de dilatación en paramentos verticales y horizontales, con masilla de poliuretano, dureza Shore A aproximada de 25 y alargamiento en rotura > 500%, incluso limpieza, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Medida la longitud ejecutada.(E.10.01.04P)		
TO00700	0,185	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,30	2,83
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
XI02500	1,010	m	OBTURADOR DE POLIESTIRENO DIAM. 20 mm	0,80	0,81
XI09134	0,133	kg	MASILLA POLIURETANO	6,97	0,93
			Suma la partida.....		4,78
			Costes indirectos.....	7,00%	0,33
			TOTAL PARTIDA.....		**5,11**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
10.05		m2	Impermeabilización de suelos en aseos y núcleos húmedos, a base de lamina asfáltica formado por: capa de regularización y formación de pendiente de mortero M-40 de 4 cm de espesor medio, imprimación con emulsión de base asfáltica en toda la superficie y doble membrana de betún modificado LBM-40-FP; adherida en toda la superficie, protección con capa separadora de geotextil de 300 g/m2 de fibra corta de poliéster, y capa de protección de mortero 4 cm de espesor medio con morteros M-40 con malla de gallinero, nivelado y listo para recibir pavimentos; p.p. de impermeabilización de encuentro con paramentos mediante vuelta de la lámina hasta una altura mínima de 15 cm, incluso chapa vertical en el perímetro de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor y 15 cm de altura, fijado a montantes verticales de divisiones de cartón yeso, refuerzos de lamina en encuentros con sumideros y desagües, formación de maestras, pendientes para formación de duchas in situ y ayudas de albañilería. Medida la superficie en proyección horizontal.(E.10.01.05.P)		
AGM00500	0,080	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	2,99
ATC00100	0,046	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	1,39
FL00300	0,001	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	74,73	0,07
QW01003	1,100	m2	TEJIDO SEPARADOR 300 GR/M2	0,78	0,86
RL00412	0,150	m2	CHAPA PLEGADA 1,5 mm. ACERO GALV.	12,04	1,81
TO00700	0,092	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	15,30	1,41
WW00300	0,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,08
XI02350	2,200	m2	MEMBRANA BETUN MODIFICADO LBM-40-FP	4,52	9,94
			Suma la partida.....		18,55
			Costes indirectos.....	7,00%	1,30
			TOTAL PARTIDA.....		**19,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
10.06		m2	Aislamiento de suelos formado por: Lámina polietileno de alta calidad tipo TECHMO LAM IMPACT o equivalente, colocada según planos, con pp de solapes verticales, con tratamiento de juntas mediante cinta adhesiva específica para este fin y p.p. de encuentros con paramentos verticales mediante banda de 10 cm del mismo material; panel rígido de lana de roca para suelos, de alta resistencia a compresión, de 50 mm de espesor, densidad nominal 120 kg/m3, conductividad térmica 0,039 W/mk y resistencia térmica 1.35 m2k/w con juntas a media madera; lámina geotextil separadora tipo ROOFTEX o equivalente; sobre superficie nivelada; p.p. de banda perimetral de lana de roca mineral de 20 mm de espesor en el canto del paquete de aislamiento en encuentro con paramentos; solapes del geotextil, vuelta, nivelación, limpieza previa del soporte y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.		
			(E.10.02.04.PA)		
QW01003	1,100	m2	TEJIDO SEPARADOR 300 GR/M2	0,78	0,86
TO02100	0,072	h	OFICIAL 1ª	15,30	1,10
TP00100	0,072	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,07
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,04
XT11209	0,020	m2	PANEL LANA ROCA 20 MM	1,58	0,03
XT11219	1,000	m2	PANEL RIGIDO LANA ROCA ALTA RESIST. 50 MM 0.039 W/MK	3,65	3,65
CHOVPL	1,100	m2	LAMINA POLIETILENO TRIPE CAPA	1,85	2,04
			Suma la partida.....		8,79
			Costes indirectos.....	7,00%	0,62
			TOTAL PARTIDA.....		**9,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA DE MADERA

11.01 m2 Puerta de paso melaminada con una hoja ciega abatible, formada por: precerco de 150X30 mm con garras de fijación; cerco de 150X40 mm y tapajuntas de 100X12 mm en madera de pino flandes; hoja ciega formada por perímetro macizo en laterales y zona superior de 100X45 mm, parte inferior de 400X45 mm, con hueco para rejilla inferior; zona central formada por tablero de aglomerado de 19 mm con acabado melaminado por las dos caras; todo el conjunto para pintar en color a definir por D.F.; herrajes de colgar y seguridad, cierre con tirador fijo de la marca "INOX ART" modelo "TIRADOR RECTO" referencia TC/200R o equivalente, de acero inoxidable AISI 316L MARINO con base de fijación metálica y tornillos pasantes; cerradura con resbalón circular según norma DIN 1825, cilindro europeo según norma DIN 18252 con llave maestreada por jerarquía; bocallave y bisagras de "INOX ART" o equivalente a elegir por la D.F.; incluso protección frente al atrapamiento de dedos mediante perfil vulcanizado en omega y clareo de 2cm; incluso topes de goma y colgado, ejecutado según plano de carpintería. Medida de fuera a fuera del tapajuntas.(M11MPP00245A)

KM04701	2,387	m	LISTÓN PINO FLANDES 150X30 mm	5,70	13,61
KM00801	2,387	m	CERCO PINO FLANDES 150X40 mm	8,50	20,29
KM05100	0,012	m3	MADERA PINO FLANDES	376,20	4,51
KM80014	0,374	m2	TABLERO MELAMINADO DOS CARAS COLOR, 19 mm ESPESOR	10,83	4,05
KM07600	4,556	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 110X20 mm	1,96	8,93
KW03350	1,304	u	BISAGRAS ACERO INOXIDABLE	3,20	4,17
KW01251	0,435	u	CERRADURA Y BOCALLAVE "INOX ART"	45,23	19,68
KW02460	0,435	u	JUEGO DE TIRADOR FIJO AC. INOX. AISI 316L MARINO	25,36	11,03
KW04900	0,435	u	TOPE DE GOMA	0,75	0,33
KW00710	1,825	m	PERFIL VULCANIZADO EN OMEGA	2,50	4,56
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
TO01500	2,100	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	15,30	32,13

Suma la partida..... 123,90
Costes indirectos 7,00% 8,67
TOTAL PARTIDA..... 132,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
11.02		u	Rejilla de ventilación de 52,5x20 cm pintura al esmalte sintético y acoplada a carpinteria de madera, construida con marco de 52,5x20 mm, lamas fijas de 13 mm de espesor y cubrejuntas de 20x5 mm, en madera de pino flandes, incluso colocación. Medida la unidad terminada.(M11WWW90002A)		
KM03700	1,430	m	LISTÓN PINO FLANDES 20X5 mm	0,93	1,33
KM11700	1,000	u	REJILLA LAMAS FIJAS MAD. PINT. 52,5X20 cm C/MARCO	32,56	32,56
TO01500	0,500	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	15,30	7,65
PE00200	0,300	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,83	1,75
PW00100	0,115	l	DISOLVENTE	1,41	0,16
PW00300	0,400	kg	SELLADORA	3,11	1,24
TO01000	0,300	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	4,59
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
			Suma la partida.....		49,89
			Costes indirectos.....	7,00%	3,49
			TOTAL PARTIDA.....		**53,38**

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

11.03		u	Separador de 0,65x1,10 m, construido con doble tablero de DM hidófugos de 25 mm., forrado con laminado estratificado de alta presión de 0,8 mm, tipo formica o equivalente, caras y canto, en color a escoger por la D.F., esquinas matadas, recibido con cuatro angulares (horizontal y vertical) de acero inoxidable de 50x50x4 mm, recibidos con tornillos de acero inoxidable con cabeza hallen, tanto a paramentos y suelo con tacos de expansión como a los tableros, incluso embellecedores; colocación, ayudas, construido según detalles de proyecto y órdenes de la D.F. Medida la unidad colocada.(E1112.PQA)		
TO01500	1,200	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	15,30	18,36
ENDMFO	0,720	m2	TABLERO DM FORMICA 25 MM HIDROF.	21,85	15,73
KA80000	2,000	m	ANGULAR ACERO INOX 50.50.5	6,91	13,82
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	2,10
			Suma la partida.....		50,01
			Costes indirectos.....	7,00%	3,50
			TOTAL PARTIDA.....		**53,51**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA METÁLICA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
12.01		m2	Ventana de hojas correderas, para acristalar, acústica con certificado para un aislamiento térmico de 30 dB, según CTE, ejecutadas con perfiles de aluminio anodizado según marca de calidad QUALANOD, con un espesor mínimo de 15 micras, aluminio anodizado en su color, de TECHNAL o equivalente, formado por cerco y bastidores de hojas y travesaños, según planos de alzados de carpinterías de proyecto, con perfiles de aluminio sistema SOLEAL FY MINIMAL de TECHNAL o equivalente, con inercia suficiente y sistema de estanqueidad para unas clasificaciones mínimas de 4 para permeabilidad al aire, 7A de estanqueidad al agua y B2 de resistencia al viento, con rotura de puente térmico, según CTE-DB HE-1, zona climática B4 y sistema de drenaje oculto; herrajes de seguridad, manetas y pasadores de cuelgue, en color a definir por D.F., y rodamientos constituidos por ruedas dobles con cuerpo de poliamida montadas sobre rodamientos de agujas y ejes de acero inoxidable, rodamientos aislantes, rodamientos de acero inoxidable sobre raíl inferior para pesos mayores de 250 kgs; elementos de unión entre perfiles, sellados, unión con estructuras, juntas, junquillos según espesor del vidrio previsto; piezas especiales de encuentros y acuerdos con el perímetro del hueco, tapajuntas interiores, tapajuntas exteriores en mochetas de anchura variable desde marco de carpintería hasta un solape de 3cm mínimo con fábricas, tapajuntas propios del sistema ensamblados con perfil del marco de la carpintería; premarcos de perfiles tubulares rectangulares huecos, de acero galvanizado 70x40x3mm, formados por montantes verticales y horizontales del ancho del hueco, incluso refuerzos intermedios necesarios, todo el acero de los premarcos galvanizado en caliente por inmersión; incluso p.p. soldaduras, casquillos, repaso y protección de las soldaduras con zinc; p.p. de pegatina de vinilo donde sea necesario; sellados de juntas con masilla de poliuretano monocomponente; recibidos de carpintería; montado según instrucciones del fabricante del sistema y ayudas de albañilería. Medido según las dimensiones del hueco.(E.12.02.09.PA)		
ATC00100	0,139	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	4,20
CA03750	0,890	kg	ACERO EN CHAPA, GALVANIZADO EN CALIENTE	1,22	1,09
CA03850	12,780	kg	ACERO PERFIL TUBULAR, GALVANIZADO EN CALIENTE	1,13	14,21
KL00821P	1,000	m2	VENTANA 2-6 HOJAS CORREDERAS AL. TECHNAL LUMEAL FY M.PP TAPAJ	97,54	97,54

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Construcción de aseo en CEIP Adalides de Algeciras, Cádiz

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
TA00200	0,416	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	6,24
TO00900	0,416	h	OF. 1ª MONTADOR	15,30	6,36
TO01600	0,277	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	4,24
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	1,60
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
XI09134	0,250	kg	MASILLA POLIURETANO	6,97	1,74
			Suma la partida.....		137,53
			Costes indirectos.....	7,00%	9,63
			TOTAL PARTIDA.....		**147,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
12.02		m2	Puerta para acristalar de acero galvanizado de hojas abatibles formada por: cerco de tubo 50.50.1,5 mm; hojas con marco y travesaño de tubo 50.50.1,5 mm, excepto en el lateral del tirador de 120.50.1,5 mm; tubos 10.10.1mm para el marco del vidrio con juntas de neopreno; reja de protección mediante entramado de redondos calibrados de Ø16 mm colocados horizontalmente y separados entre sí 11,7 cm; pletinas 50.8 mm y 30.8 mm en tapajuntas y 100.8 mm en tope de hoja; zona ciega con doble empanelado de chapa de acero galvanizado plegada de 1,5 mm; tirador en ambas caras con redondo de Ø40 mm soldado a hoja mediante pletina 30.10 mm; incluso patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de colgar y seguridad; cerradura según norma DIN 18251, cilindro europeo según norma DIN 18252 con llave maestra por jerarquía; cerradura y bocallave, de "INOX ART" o equivalente a elegir por la D.F.; incluso protección frente al atrapamiento de dedos mediante perfil vulcanizado en omega y clareo de 2cm; así como retenedores, cepillo, topes de goma, y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica, construido según planos y detalles. Medida de fuera a fuera del cerco.(M11APA00214A)		
KA00200	14,077	kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO	0,96	13,51
KA00500	20,363	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,57	31,97
KW00700	3,905	m	JUNTA DE NEOPRENO	0,24	0,94
CA00700	5,413	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,98	5,30
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
KW01251	0,425	u	CERRADURA Y BOCALLAVE "INOX ART"	45,23	19,22
KW00710	1,902	m	PERFIL VULCANIZADO EN OMEGA	2,50	4,76
KW05100M	0,435	m	CEPILLO	1,00	0,44
KW04501M	0,425	u	RETENEDOR PARA PUERTA	36,20	15,39
KW04900	0,425	u	TOPE DE GOMA	0,75	0,32
KW00900	2,388	m	SELLADO DE JUNTAS	0,44	1,05
TA00200	0,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	7,50
TO01600	0,500	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	7,65
			Suma la partida.....		108,47
			Costes indirectos.....	7,00%	7,59
			TOTAL PARTIDA.....		**116,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
12.03		m2	Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y doble empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 1,5 mm y rejillas de lamas en zona superior e inferior de las hoja, incluso patillas de fijación, vierteaguas, topes de goma, herrajes de colgar, cierre y seguridad, con llave maestreada por jerarquía; así como p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. Medida de fuera a fuera del cerco.(M11APA00179.A)		
KA01400	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA	86,52	86,52
KW01200	0,400	u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	20,50	8,20
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	0,96	1,92
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	1,49
TP00200	0,070	h	PEON ORDINARIO	14,70	1,03
			Suma la partida.....		99,16
			Costes indirectos.....	7,00%	6,94
			TOTAL PARTIDA.....		**106,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

12.04		m2	Reja en acero laminado en caliente, formada por: bastidor en pletina de 50x6 mm, embarrotado de cuadradillo de 14 mm y anclajes a paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.(11SRM00001A)		
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	18,12
KA00100	15,000	kg	ACERO EN CUADRADILLOS MANUFACTURADO	1,33	19,95
KA00200	7,200	kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO	0,96	6,91
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
			Suma la partida.....		45,80
			Costes indirectos.....	7,00%	3,21
			TOTAL PARTIDA.....		**49,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
12.05		m2	Puerta abatible con paño de malla tipo Bekaert o equivalente, realizado con malla electrosoldada plegada de varilla galvanizada de Ø5mm; acero plastificado de abertura 50.50 y 200.50 con nervaduras de refuerzo; hoja enmarcada por tubos 40.40.10 ó 60.60.15 según diseño en planos; incluso bisagras, pestillos, cierres, garras, tapones de plástico, colocación, anclajes necesarios y ayudas de albañilería; color de acabado a elegir por la D.F.; construido según planos de detalles. Medida la superficie ejecutada.(E15WCC00004A)		
KW01210M	0,200	u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	17,98	3,60
UU01500M	1,000	m2	MALLA TIPO STIL PLASTIFICADA (BEKAERT)	22,71	22,71
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,20
TO01600	0,100	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	1,53
TP00200	0,100	h	PEON ORDINARIO	14,70	1,47
CA03654	6,820	kg	ACERO PERFILES S 275 JR GALVANIZADO EN CALIENTE	1,15	7,84
			Suma la partida.....		37,35
			Costes indirectos.....	7,00%	2,61
			TOTAL PARTIDA.....		**39,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

12.06		m2	Cerramiento de malla con puerta abatible con paño de malla tipo Bekaert o equivalente, realizado con malla electrosoldada plegada de varilla galvanizada de Ø5mm; acero plastificado de abertura 50.50 y 200.50 con nervaduras de refuerzo; hoja enmarcada por tubos 40.40.10 ó 60.60.15 según diseño en planos; incluso bisagras, pestillos, cierres, garras, tapones de plástico, colocación, anclajes necesarios y ayudas de albañilería; color de acabado a elegir por la D.F.; construido según planos de detalles. Medida la superficie ejecutada.(E15WCC00009C)		
TO01600	0,100	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	1,53
TP00200	0,100	h	PEON ORDINARIO	14,70	1,47
KW01210M	1,000	u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	17,98	17,98
UU01500M	1,000	m2	MALLA TIPO STIL PLASTIFICADA (BEKAERT)	22,71	22,71
CA03654	6,820	kg	ACERO PERFILES S 275 JR GALVANIZADO EN CALIENTE	1,15	7,84
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
			Suma la partida.....		53,53
			Costes indirectos.....	7,00%	3,75
			TOTAL PARTIDA.....		**57,28**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 13 VIDRIERÍA

13.01 m2 Acristalamiento termoacústico, formado por luna pulida incolora, de 6 mm. de espesor, cámara de aire deshidratado de 10 mm., y hoja interior con luna pulida incolora de 6 mm. de espesor, con perfil metálico separador, desecante y doble sellado perimetral, colocado con perfil continuo, incluso perfil en u de neopreno, cortes y colocación de junquillos, según instrucciones del fabricante y prescripciones del CTE. Medida la superficie acristalada.(E.13.01.04P)

TO01700	0,712	h	OF. 1ª CRISTALERO	15,30	10,89
VL04820P	1,000	m2	VIDRIO TERMOAC. 6/10/6	49,75	49,75
VW01500	3,650	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,30	1,10
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
			Suma la partida.....		62,14
			Costes indirectos.....	7,00%	4,35
			TOTAL PARTIDA.....		**66,49**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 14 FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

14.01		u	Trabajos relativos a la conexión de la nueva instalación de abastecimiento de los aseos con la existente, realizada según planos (grupo de presión nuevo en el cuarto de instalaciones del aseo), compuesta por todos los elementos de la red hidráulica necesarios (tuberías de alimentación (PPR 3.2 en superficie DN 40), valvulería y ayudas de albañileria), realizado en periodo no docente, conexión de tubería nueva con red existente con la valvulería necesaria para el correcto funcionamiento, equilibrado y probado de la red, comprobación de presión, bridas y contrabridas, puesta en marcha de las bombas una vez conectado, ayudas de albañilería necesarias para la conexión, todo instalado según CTE, Incluso p.p. valvulería, elementos auxiliares y cableado y conexiones electricas necesarias para el correcto funcionamiento, p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, conectada, probada y en mantenimiento.(E.14001.21PA)		
ATC00100	6,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	181,20
ATC00400	6,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	30,30	181,80
IF29324	42,000	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 40	2,29	96,18
IP121008P	1,000	u	JUEGO VALVULERÍA CONEXIONADO PCI	115,00	115,00
IC671008P	1,000	u	JUEGO TUBERIA CONEXIONADO PCI	94,00	94,00
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	2,10
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	4,00
			Suma la partida.....		674,28
			Costes indirectos.....	7,00%	47,20
			TOTAL PARTIDA.....		**721,48**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
14.02		u	Depósito de polietileno en superficie de 1500 litros de capacidad para red de fontanería, instalado y funcionando, incluso p.p. de ayudas de albañileria, conexiones a bomba y a entrada general de abastecimiento de aguas, llaves y valvulas segun planos, material complementario y mano de obra de fontanería. Medida la unidad instalada. (M08FWW00005.A)		
ATC00100	2,844	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	85,89
TO01900	7,313	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	111,89
IP16902M.A	1,000	u	DEPOSITO C/T POLIETILENO 1500 l	220,00	220,00
IP16903M.A	1,000	u	ACCESORIOS DEPOS. 1500 l	40,77	40,77
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	4,00
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	2,10
			Suma la partida.....		464,65
			Costes indirectos.....	7,00%	32,53
			TOTAL PARTIDA.....		**497,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS.

14.03		u	Llave de paso con grifo de vaciado colocada en canalización de 1 1/2" (36/40 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.(08FVL00053A)		
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	30,60
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	7,45
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
US10105	0,500	m	TUBO POLIETILENO DIÁM. 32 MM PE100 PN-16.	0,63	0,32
M02ZMM00002	0,200	m3	EXC. ZANJAS MEDIOS MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m	3,53	0,71
			Suma la partida.....		39,29
			Costes indirectos.....	7,00%	2,75
			TOTAL PARTIDA.....		**42,04**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
14.04		u	Grupo de presion para 1.30 l/sg de caudal y 25 m.c.a. de presion total, colocado en aspiracion de deposito, formado por dos electrobombas y un tanque de presion de 75 l de chapa de acero galvanizado, homologado por el MI y timbrado a 10 kg/cm2, instalado con canalizacion de acero galvanizado, válvulas de retención y válvulas de compuerta, instrumentos de control de la presión y del caudal, y eléctricos en cuadro mando, interruptor general y fusibles, incluso piezas especiales, manguitos antivibración, conexiones fontaneria y electricidad, incluso alimentación de ambas; pequeño material y ayudas de albañileria, construido segun CTE. Medida la unidad instalada. (S08MBE00078A)		
ATC00100	1,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	54,36
TO01900	10,000	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	153,00
IF27500	2,500	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIAM. 2"	6,61	16,53
IF30000	3,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 MM)	12,33	36,99
IF31400	1,000	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/6	14,11	14,11
IM03113SA	1,000	u	GRUPO PRESION 1.30 L/SEG Y 25 MCA	1.240,00	1.240,00
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	4,00
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	2,10
			Suma la partida.....		1.521,09
			Costes indirectos.....	7,00%	106,48
			TOTAL PARTIDA.....		**1.627,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
14.05		u	Instalación de fontanería y desagües de núcleos húmedos de aseo alumn@s de infantil en planta baja formada por: canalización de polipropileno (superficie y enterrada) de diversos diámetros nominales para agua fría (desde grupo de presión hsata las unidades terminales), canalizaciones para derivación de desagües con tubos de PVC de diveros diámetros interiores, incluso piezas especiales, material complementario, llaves de paso, válvulas, contratubos; p.p. de uniones, tapones y cadenillas; sifones vistos para lavabos de acero inoxidable a elegir por la D.F. y ayudas de albañilería, incluso sumidero sifónico de acero inoxidable, realizado con diámetros especificados en planos de fontanería y desagües, así como p.p. de red general de distribución interior empotrada y manguetones, construido según CTE DB HS-4 y HS-5; e instrucciones del fabricante. Medida la unidad totalmente terminada y probada para 12 lavabos, 12 inodoros y 1 pileta.(008.006PA)		
TO01900	19,000	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	290,70
08FVL00004	6,000	u	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)	13,93	83,58
08FVL00001	9,000	u	LLAVE PASO DIÁM. 1/2" (10/15 mm)	6,58	59,22
08FFP90510	7,000	m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 25 mm DIÁM.	6,48	45,36
08FFP90520	4,200	m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 32 mm DIÁM.	7,55	31,71
08FFP90530	8,400	m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 40 mm DIÁM.	10,14	85,18
08FFP90540	4,200	m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 50 mm DIÁM.	14,33	60,19
08FFP90500	16,800	m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 20 mm DIÁM.	5,57	93,58
08FFP90550	10,500	m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 63 mm DIÁM.	18,64	195,72
08FFP90570	3,500	m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 90 mm DIÁM.	35,95	125,83
08FFP90560	2,800	m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, 75 mm DIÁM.	27,45	76,86
08FDP00092	12,000	u	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 110 mm	28,28	339,36
M08FDW00002	12,000	u	DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFON IND. LATÓN CROMADO	19,81	237,72
E.14.01.03A	1,000	u	DESAGÜE PILETA	15,49	15,49
08FDP00005	5,000	m	CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 53 mm DIAM	6,99	34,95
E.04.02.01.04	2,000	u	SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOX	19,43	38,86
			Suma la partida		1.814,31
			Costes indirectos.....	7,00%	127,00
			TOTAL PARTIDA.....		**1.941,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
14.06		u	De depósito de construcción especial para reserva de agua para fluxores construido en poliester y fibra de vidrio reforzado, de 150 l útiles de capacidad, del tipo rectangular con fondo plano, equipado con tubuladuras necesarias para conexión de tuberías. Medida la unidad ejecutada. Incluso p.p. de llaves de paso y corte, ademas del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.01.12PA)		
IF99990	1,000	u	DEPÓSITO DE CONSTRUCCIÓN ESPECIAL PARA RESERVA DE AGUA PARA FLUX	132,51	132,51
TO00100	3,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	15,30	45,90
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,80
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,19
			Suma la partida.....		179,40
			Costes indirectos.....	7,00%	12,56
			TOTAL PARTIDA.....		**191,96**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
14.07		u	Inodoro infantil de fluxometro, de porcelana vitrificada, de color blanco, formado por, taza con salida vertical, manguito tubo y válvula de descarga, tornillos de fijación, asiento y tapa, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(C14.01.06.01A)		
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,57
TO01900	1,000	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	15,30
IF01500	1,000	u	ASIENTO Y TAPA DE CELULIT C. BLANCO CAL. MEDIA	9,50	9,50
IF17200	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,70	2,70
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,60
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
IF16401	1,000	u	INODORO INFANTIL FLUXÓMETRO C. BLANCO	15,78	15,78
			Suma la partida.....		46,66
			Costes indirectos.....	7,00%	3,27
			TOTAL PARTIDA.....		**49,93**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
14.08		u	Pileta con soporte, de porcelana vitrificada, de color blanco, de 0,60x0,50 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según cte, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.06.08A)		
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,57
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	9,18
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,48
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
IF17802	1,000	u	PILETA ENCIMERA PORC. 0,60X0,50 M C. BLANCO CAL. MEDIA	26,68	26,68
			Suma la partida.....		39,12
			Costes indirectos.....	7,00%	2,74
			TOTAL PARTIDA.....		**41,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

14.09		u	Lavabo para encimera, de acero inoxidable, modelo 40/SLV36 de SIMEX o equivalente, diámetro interior 365 mm y diámetro exterior 410 mm, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE DB HS-5, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Medida la unidad instalada.(M08FSL00198A)		
TO01900	0,488	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	7,47
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,48
IF21010G	1,000	u	LAVAMANOS SIMEX, INOX 365*410, Mod40/SLV36	68,29	68,29
ATC00100	0,069	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	2,08
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		78,53
			Costes indirectos.....	7,00%	5,50
			TOTAL PARTIDA.....		**84,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
14.10		u	Equipo de fluxometro de latón cromado para inodoro, de presión comprendida entre 0,4 y 4 atms, de 2", llave de corte y tubo de descarga; construido según CTE DB HS-4 e instrucciones del fabricante. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.01.0501P)		
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	9,18
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
IF10601	1,000	u	FLUXOR 2"DE 0,4 A 4 ATM. CON LLAVE Y TUBO DESCARGA	61,23	61,23
			Suma la partida.....		71,02
			Costes indirectos.....	7,00%	4,97
			TOTAL PARTIDA.....		**75,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

14.11		u	Equipo de grifería temporizada, para lavabo, de latón cromado de primera calidad, con desagüe automático y llaves de regulacion; instalado según cte e instrucciones del fabricante. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.01.0502P)		
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	6,89
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,07	8,14
IF14500	1,000	u	GRIFO TEMPORIZADO LAVABO DE 1ª C.	19,80	19,80
IF07800	1,000	u	DESAGUE AUTOMÁTICO LAVABO	8,83	8,83
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,65	3,65
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		47,92
			Costes indirectos.....	7,00%	3,35
			TOTAL PARTIDA.....		**51,27**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
14.12		u	Equipo de grifería mezcladora para pileta lavadero de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, caño central y válvula de desagüe con tapon; construido según CTE e instrucciones del fabricante. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.01.0505P)		
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	15,30	3,06
IF08900	1,000	u	EQUIPO GRIFER. MEZCLA. CAÑO CENT. LAVAD.CALIDAD MEDIA	15,95	15,95
IF30600	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON	2,46	2,46
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		22,08
			Costes indirectos.....	7,00%	1,55
			TOTAL PARTIDA.....		**23,63**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 15 ELECTRICIDAD

15.01		u	De nuevo cuadro para la ampliación de aseos y cuarto de instalaciones, formado por armario/s metálico/s aislados interiormente en material autoextinguible, puerta frontal con cerradura, paneles de cierre, placas soportes y tapas, albergando en su interior los mecanismos de mando y protección grafiados en el esquema correspondiente. Con todos sus elementos y accesorios para su conexionado. Se incluirá una placa con indicación del nombre del instalador y fecha de realización de la instalación. Con p.p. de ayudas de albañilería, pequeño material y medios auxiliares necesarios. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a SCHNEIDER ELECTRIC PRISMA G. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.09.12RA)		
IE10800	3,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO IV, DE 10-32 A	26,27	78,81
IE08600	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 MA	34,97	34,97
IE709000	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 25 A/30 MA	58,49	58,49
IE08600A	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 25 A/300 MA	105,00	105,00
IE10300	4,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	5,41	21,64
IE10940	1,000	u	ARMARIO METAL. PARA MANDOS Y DISTR. CS-GIMNASIO INCLUSO CABLE	167,92	167,92
TO01800	7,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	116,28
TA00200	7,600	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	114,00
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	1,05
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	2,00
			Suma la partida.....		700,16
			Costes indirectos.....	7,00%	49,01
			TOTAL PARTIDA.....		**749,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.02		m	De circuito trifásico instalado con conductor de cobre S/UNE RZ1 0,6/1KV de 4X6+6TI mm2. De sección nominal, libre de halogenos, no propagadores de indencios y con emisiones de humo y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21.123 parte 3 ó 4 ó norma UNE 21.1002, en superficie grapeado y aislado con tubo de PVC no propagadores de llama de 25 mm. de diámetro, incluso p.p. De cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según CTE Y REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección hasta la caja de registro del último recinto suministrado. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E7.15.04.08RA)		
IE03889R	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X6 MM2.	3,86	3,90
IE03855R	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X6 MM2.	0,95	0,96
ATC00100	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	1,51
IE12001.1RA	1,010	u	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 25 MM.	0,81	0,82
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	3,06
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,12
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
			Suma la partida.....		10,48
			Costes indirectos.....	7,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA.....		**11,21**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.03		u	De punto de luz de emergencia instalado con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 1.5+1.5+1x2.5 mm2 de sección nominal, libre de halogenos, no propagadores de indencios y con emisiones de humo y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21.123 parte 3 ó 4 ó norma UNE 21.1002, superficial/empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 16 mm de diámetro, no propagadores de llama, incluso p.p. de cajas de derivación, circuito desde cuadro eléctrico y ayudas de albañilería; construido según CTE; construido según REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.05.02R)		
ATC00100	0,450	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	13,59
IE03810	35,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X1.5 MM2.	0,22	7,70
IE03811	15,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X2.5 MM2.	0,35	5,25
IE12000	15,000	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 16 MM NO PROPAGADOR	0,15	2,25
TO01800	0,800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	12,24
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,42
			Suma la partida.....		41,85
			Costes indirectos.....	7,00%	2,93
			TOTAL PARTIDA.....		**44,78**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.04		u	De punto de luz conmutado múltiple 10A instalado con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 2.5 mm2 de sección nominal, libre de halogenos, no propagadores de indencios y con emisiones de humo y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21.123 parte 3 ó 4 ó norma UNE 21.1002, superficial/empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 20 mm de diámetro no propagadores de llama, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación, circuito desde cuadro eléctrico y ayudas de albañilería; construido según CTE y REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.05.10R)		
ATC00100	0,510	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	15,40
IE03811	60,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X2.5 MM2.	0,35	21,00
IE05200	2,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,30	0,60
IE11002	2,000	u	INTERRUPTOR CONMUTADO NORMAL C/TECLA. MARCA/MODELO: JUNG LS 990	2,34	4,68
IE05202	2,000	u	MARCO EMBELLECEDOR SIMPLE. MARCA / MODELO: SCHNEIDER UNICA PLUS	1,28	2,56
IE12001	14,600	u	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,16	2,34
TO01800	1,090	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	16,68
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,24
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		63,71
			Costes indirectos.....	7,00%	4,46
			TOTAL PARTIDA.....		**68,17**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.05		u	De punto de luz sencillo 10 A instalado con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 2.5 mm2 de sección nominal, libre de halogenos, no propagadores de indencios y con emisiones de humo y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21.123 parte 3 ó 4 ó norma UNE 21.1002, superficial / empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 20 mm de diámetro no propagadores de llama, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación, circuito desde cuadro eléctrico y ayudas de albañilería; construido según CTE y REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento. (E.15.05.07R)		
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	5,44
IE03811	12,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X2.5 MM2.	0,35	4,20
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,30	0,30
IE11001	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO C/TECLA. MARCA/MODELO: JUNG LS 990	2,10	2,10
IE05202	1,000	u	MARCO EMBELLECEDOR SIMPLE. MARCA / MODELO: SCHNEIDER UNICA PLUS	1,28	1,28
IE12001	4,040	u	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,16	0,65
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	6,12
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,12
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
			Suma la partida.....		20,32
			Costes indirectos.....	7,00%	1,42
			TOTAL PARTIDA.....		**21,74**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.06		u	De toma de corriente simple en montaje superficial (2P+T/16A 250 V) de 16 A. Con puesta a tierra, instalada con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 4 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 20mm de diámetro y 1 mm de pared, no propagadores de llama, toma de corriente formada por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, circuito desde cuadro eléctrico, ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a SIMON 44. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.06.03R)		
IE01502	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	3,54	3,54
IE03812	9,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X4 MM2.	0,51	4,59
IE12601	3,030	u	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,77	2,33
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	7,65
TP00200	0,050	h	PEON ORDINARIO	14,70	0,74
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,64
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
			Suma la partida.....		19,60
			Costes indirectos.....	7,00%	1,37
			TOTAL PARTIDA.....		**20,97**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.07		u	De toma de corriente simple empotrada (2P+T/16A 250 V) de 16 A con puesta a tierra y protección infantil, instalada con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 4 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 20 mm de diámetro, no propagadores de llama, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación, circuito desde cuadro eléctrico y ayudas de albañilería; construido según CTE y REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.06.02.01)		
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	6,34
IE01403M	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. C/PLACA T.T. LATERAL. CON PROTECCION INF	2,90	2,90
IE03812	15,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X4 MM2.	0,51	7,65
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,30	0,30
IE12001	5,050	u	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,16	0,81
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	9,18
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,12
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
			Suma la partida.....		27,41
			Costes indirectos.....	7,00%	1,92
			TOTAL PARTIDA.....		**29,33**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.08		u	De luminaria de superficie tipo regleta con reflector asímetrico y cuerpo de chapa de acero termolacada en blanco, para tubo fluorescente T.16 1x35 W. Incluso conexión a circuito de iluminación exisnte en superficie, incuso equipo/s electrónicos de alta frecuencia, lámpara, reflector asimétrico y accesorios. Incluso montaje y conexiones. Con p.p. de pequeño material y medios auxiliares necesarios. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a PHILIPS TMS 122 + GMS 122 R-A. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.07.15RA)		
IE13710	1,000	u	REACTANCIA ELECTRONICA PARA LAMPARA T16 35 W	8,26	8,26
IW04408	1,000	u	TUBO FLUORESCENTE T16 35 W	2,82	2,82
IW040091	1,000	u	REGLETA DE CHAPA DE ACERO ADOS./SUP. CON REFL. ASIM. 1X35W	7,37	7,37
TO01800	2,100	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	32,13
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		51,19
			Costes indirectos.....	7,00%	3,58
			TOTAL PARTIDA.....		**54,77**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.09		u	Luminaria tipo pantalla estanca de ejecución adosada o suspendida con cuerpo de y difusor de policarbonato, incluso accesorios y equipo/s electrónicos de alta frecuencia HF-P y tubo/s T26 2x35 W, tipo de protección IP.65. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a PHILIPS TCW060 HF-P. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.07.13R)		
IW707318	1,000	u	PANTALLA ESTANCA ADOS./SUP. PARA TUBO T26 2X35/49 W	8,70	8,70
IE713721	1,000	u	REACTANCIA ELECTRONICA PARA LAMPARA T26 2X35 W	9,55	9,55
IW704408	2,000	u	TUBO FLUORESCENTE T26 35 W	3,05	6,10
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	3,83
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		28,79
			Costes indirectos.....	7,00%	2,02
			TOTAL PARTIDA.....		**30,81**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
15.10		u	Luminaria tipo downlight empotrable con reflector de policarbonato metalizado. Para lámpara fluorescente compacta tipo TC-DEL 2X18 W., portalámparas, lámparas, accesorios, equipo/s electrónicos HF-P 230 V HF. Incluso montaje conexiones, ayudas de albañilería, pequeño material y medios auxiliares necesarios. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a PHILIPS FBS120 HF PG. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.07.05R)		
IW00235	1,000	u	LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT EMPOTRABLE CON REFLECTOR, ARO Y EQUIPOS	24,58	24,58
IW700527	2,000	u	LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA TC-DEL 2X18 W	2,63	5,26
ATC00100	0,120	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	3,62
TO01800	0,210	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	3,21
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,48
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,25
			Suma la partida.....		37,40
			Costes indirectos.....	7,00%	2,62
			TOTAL PARTIDA.....		**40,02**

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

15.11		u	De equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente de 11w / 450 lúmenes en emergencia, con difusor serigrafiado, ejecución adosado, con lámpara fluorescente, para tensión 230V, y para cubrir una superficie de 90.00m2. Autonomía mínimo 1 h, con dispositivo de desconexión y reactivación mediante telemando. Incluso accesorios, fijación y conexión, con p.p. de pequeño material , medios auxiliares necesarios, y elementos de señalización de evacuación; instalado según CTE Y REBT. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a NORMALUX / DUNNA D-450 (E.15.07.22R)		
IP04503	1,000	u	EQ. AUT. ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ.450LM. 1H	26,07	26,07
TO01800	0,700	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,30	10,71
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		37,39
			Costes indirectos.....	7,00%	2,62
			TOTAL PARTIDA.....		**40,01**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 16 ASCENSORES

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 17 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

17.01 u Caja de ventilacion formada por extractor en linea para conductos de bajo nivel sonoro, con rodamientos a bolas de larga duración para conducto circular, potencia IP4 de dos velocidades, para un caudal de 135 m3/h; de 4,6kg; presión estática de 55.13Pa y presión total 47.31Pa; motor monofásico con acabado anticorrosivo en recubrimiento polimérico; ventilador con envolvente en chapa de acero aislado térmica y acústicamente con lana de roca, y con envolvente interior perforada para facilitar la absorción del ruido; cableado hasta cuadro de alimentación y conexiones eléctricas necesarias para el correcto funcionamiento; incluso elementos de soporte, pequeño material y ayudas de albañilería; así como p.p. de valvulería, elementos auxiliares y coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento; de características y prestaciones equivalentes al modelo NEOSILENT 100 de SODECA. Medida la unidad instalada.
(009.00301P)

ATC00200	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	14,95
ATC00400	2,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	30,30	75,75
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	4,80
WW00400	8,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	1,68
IS40021	1,000	u	EXTRACTOR EN LINEA BAJO NIVEL SONORO 240m3/h	176,91	176,91
E.15.04.05	20,000	m	CIRCUITO MONOFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 3X4 MM2. BANDEJA	2,42	48,40

Suma la partida.....		322,49
Costes indirectos.....	7,00%	22,57
TOTAL PARTIDA.....		**345,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
17.02		m	Conducto circular flexible aislado, de PVC de 120 mm de diámetro, con armadura de acero, con p.p. de accesorios y soportes; completamente instalado; incluso ayudas de albañilería y p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento. Medida la longitud ejecutada.(E.17.03.0104P)		
IC25150	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, DE 100 MM DE DIÁMETRO	0,64	0,64
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,20
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	29,90	2,99
TA00200	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	1,50
TO01600	0,100	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	1,53
			Suma la partida.....		6,97
			Costes indirectos.....	7,00%	0,49
			TOTAL PARTIDA.....		**7,46**

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

17.03		u	Rejilla de impulsión o retorno de sección capaz hasta 140 x140mm segun planos, de lamas móviles curvas paralelas a la cota de mayor dimensión, orientadas en una sóla dirección, construida con perfiles extruídos de aluminio en color a elegir por la D.F., marco de montaje de chapa galvanizada, incluso garras de anclaje y colocación. Medida la unidad instalada. (009.00501A)		
TO02100	0,150	h	OFICIAL 1ª	15,30	2,30
TO01400	0,150	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	15,30	2,30
IC42311	1,000	u	MARCO DE CHAPA GALVAZNIZADA PARA REJILLA HASTA 1000x100 mm	4,49	4,49
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
IC56711A	1,000	u	REJILLA LAMAS HOR. ORIENT. UNA A UNA AL. ANOD. HASTA 140x140 mm	12,50	12,50
			Suma la partida.....		21,80
			Costes indirectos.....	7,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA.....		**23,33**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
17.04		u	Rejilla de impulsión o retorno de sección capaz hasta 140 x140mm segun planos, de lamas móviles curvas paralelas a la cota de mayor dimensión, orientadas en una sóla dirección, construida con perfiles extruídos de aluminio en color a elegir por la D.F., marco de montaje de chapa galvanizada, incluso garras de anclaje y colocación. Medida la unidad instalada. (009.00501AA)		
TO02100	0,150	h	OFICIAL 1ª	15,30	2,30
TO01400	0,150	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	15,30	2,30
IC42311	1,000	u	MARCO DE CHAPA GALVAZNIZADA PARA REJILLA HASTA 1000x100 mm	4,49	4,49
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
IC56711A	1,000	u	REJILLA LAMAS HOR. ORIENT. UNA A UNA AL. ANOD. HASTA 140x140 mm	12,50	12,50
			Suma la partida.....		21,80
			Costes indirectos.....	7,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA.....		**23,33**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 18 INSTALACIONES ESPECIALES

18.01		u	Señalización de equipos contra incendios foto-luminiscente, de salida, en PVC rígido de 2 mm fotoluminiscente, incluso pequeño material, co-locación y ayuda de albañilería. Medida la uni-dad ejecutada.(M14WSS045PA)		
DW80030M.	1,000	u	SEÑAL DE PVC FOTOLUMINSCENTE DE PROTECCIÓN C.I	7,17	7,17
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
TO02100	0,079	h	OFICIAL 1ª	15,30	1,21
			Suma la partida.....		8,59
			Costes indirectos.....	7,00%	0,60
			TOTAL PARTIDA.....		**9,19**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 19 PINTURAS

19.01 m2 Pintura plástica lisa especial antimoho, base de resina acrílicas, aplicada sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, en color a elegir por la D.F., formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.(E.19.02.01PA)

PP00113	0,450	kg	PINTURA PLASTICA ANTIMOHO	1,30	0,59
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	3,11	1,09
TO01000	0,083	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	1,27
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,04
			Suma la partida.....		2,99
			Costes indirectos.....	7,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**3,20**

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

19.02 m2 Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo, yeso o cemento, en color a elegir por la D.F., formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.(13EPP00001.PA)

TO01000	0,150	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	2,30
PA00200	0,900	kg	PASTA PÉTREA LISA	1,62	1,46
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,08
			Suma la partida.....		3,84
			Costes indirectos.....	7,00%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....		**4,11**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
19.03		m2	Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria de madera, formada por: limpieza del soporte,sellado de nudos, imprimación, plastecido, lijado, mano de fondo y mano de acabado. Medidas dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.(13IEE00004A)		
PE00200	0,300	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,83	1,75
PW00100	0,115	l	DISOLVENTE	1,41	0,16
PW00300	0,400	kg	SELLADORA	3,11	1,24
TO01000	0,300	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	4,59
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,08
			Suma la partida.....		7,82
			Costes indirectos.....	7,00%	0,55
			TOTAL PARTIDA.....		**8,37**

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

19.04		m2	Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.(13EEE00006A)		
PI00300	0,099	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,05	0,40
WW00400	0,266	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,06
PE00200	0,150	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,83	0,87
PW00100	0,033	l	DISOLVENTE	1,41	0,05
TO01000	0,200	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	3,06
			Suma la partida.....		4,44
			Costes indirectos.....	7,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA.....		**4,75**

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

19.05		m2	Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica formada por: rascado y limpieza de óxidos; imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.(13EEE00004A)		
PI00300	0,175	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,05	0,71
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,08
PW00100	0,070	l	DISOLVENTE	1,41	0,10
PE00200	0,250	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,83	1,46
TO01000	0,250	h	OF. 1ª PINTOR	15,30	3,83
			Suma la partida.....		6,18
			Costes indirectos.....	7,00%	0,43
			TOTAL PARTIDA.....		**6,61**

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

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 20 DECORACIÓN, COMPLEMENTOS Y VARIOS

20.01		u	Rótulo de señalización inteiror para identificación de espacios compuestos por placa con soporte de aluminio con perfil curvo y tapas laterales en PVC, de dimensión 300x150 mm. compuesta por doble lámina encajada en guías superior e inferiior, la primera como soorte de impresión en PVC y la segunda como protección en glass-pack de alto gramaje y nombre rutaldo según según manual de identidad corporativa de la Junta de Andalucía, realizado por empresa homologada, con identificación de dependencias. Incluso ayudas de albañilería, fijaciones mecánicas y piezas accesorias. Construido según normas particulares de la Junta de Andalucía. Medida la unidad instalada.(E.20.04P)		
TO02100	0,462	h	OFICIAL 1ª	15,30	7,07
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
DW02259	1,000	u	ROTULO SEÑALIZACIÓN 300X150 MM	22,92	22,92
			Suma la partida.....		30,20
			Costes indirectos.....	7,00%	2,11
			TOTAL PARTIDA.....		**32,31**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 21 PAVIMENTACIONES

21.01		m2	Pavimento construido con solera de HA-25/B/20/IIa de espesor variable terminada, armado con mallazo 200x200x6 mm y reforzada con fibra de polipropileno, vertido, formación de pendientes adaptandose al terreno, extendido, nivelado, pulido y fratasado mecanico, adiciones de cuarzo-corindon en color gris, cortes de 5 cm de profundidad con disco para que no queden paños mayores de 30 m2 ó 7,00 ml, encuentros con arquetas (incluso ejecución de nuevas tapas), encuentros con puntos singulares, encofrado lateral para formación de canaleta de evacuación de aguas, juntas de contorno de poliestireno, film separador de polietileno, ayudas, medios auxiliares, incluso p.p. refino de base, ejecutado según CTE-DB-SU, EHE 2008. Medida la superficie realmente ejecutada deduciendo los huecos mayores de 1 m2. (MU.01.04A)		
10SSS90001E	1,000	m2	SOLERA HORMIGÓN HA-25 #150x150x6 mm 15 cm ESP.	15,26	15,26
10SES00031	1,000	m2	TRAT. SUP. ACABADO CON SÍLICE, CORINDÓN, CUARZO	3,37	3,37
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	3,02
			Suma la partida.....		21,65
			Costes indirectos.....	7,00%	1,52
			TOTAL PARTIDA.....		**23,17**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 22 ALCANTARILLADO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 23 ALIMENTACIÓN DE AGUA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 24 RED ELÉCTRICA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 25 EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

25.01 m2 Solera formada por: Compactado de base, lamina de polietileno, solera de hormigón HA-25/B/20/IIa de espesor variable según planos, hormigón suministrado y puesto en obra, armada con mallazo de 200x200x5 mm con acero B-500 S, solera maestreada, incluso vertido, ferrallado, separadores, vibrado, curado y juntas de contorno, según instrucción EHE, CTE DB SE-C. Medida la superficie ejecutada.(U05.SOL)

03ACC00011	2,500	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	0,93	2,33
10SSS00003	1,000	m2	SOLERA HORMIGÓN HM-25 15 cm ESP	12,92	12,92
			Suma la partida.....		15,25
			Costes indirectos.....	7,00%	1,07
			TOTAL PARTIDA.....		**16,32**

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

25.02 m2 Capa de mortero de cemento en recrecido de suelos de 5 cm de espesor, con mortero M10 (1:4), incluso colocación de malla de gallinero galvanizada, extendido, maestreado y fratasado superficial. Medida la superficie ejecutada.(U05.RECREC)

TO02200	0,300	h	OFICIAL 2ª	15,00	4,50
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	4,47
MALLAGA	1,000	m2	MALLA DE GALLINERO GALVANIZADA	0,15	0,15
AGM00300	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N	45,32	2,36
			Suma la partida.....		11,48
			Costes indirectos.....	7,00%	0,80
			TOTAL PARTIDA.....		**12,28**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
25.03		m2	Solado con baldosas prefabricadas de hormigón coloreado de 40x40 cm y 4,5 cm de espesor con acabado de botones (acabado antideslizante) con resbaladicidad de clase 3, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm, de espesor medio, formación de juntas coincidentes con las soleras, relleno de juntas mediante barrido on arena silícea y cemento en proporción 5-1; incluso limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.(U05.BALDBOT)		
AA00300	0,020	m3	ARENA GRUESA	4,83	0,10
UP02400M	1,000	m2	BALDOSA DE HORMIGÓN 40x40 DE BOTONES	12,56	12,56
TP00200	0,150	h	PEON ORDINARIO	14,70	2,21
TO01100	0,250	h	OF. 1ª SOLADOR	15,30	3,83
AGM00100	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	83,63	0,17
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,97
AGM00400	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO M7,5 (1:5) CEM II/A-L 32,5 N	41,27	0,08
			Suma la partida.....		19,92
			Costes indirectos.....	7,00%	1,39
			TOTAL PARTIDA.....		**21,31**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
25.04		m2	Solado con baldosas prefabricadas hidráulicas coloreadas en gris de 40x40 cm y 4,5 cm de espesor con acabado de punta de diamante (acabado antideslizante), recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de mortero de 2 cms de espesor medio, formación de juntas coincidentes con las soleras, relleno de juntas mediante barrido on arena silícea y cemento en proporción 5-1; incluso limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.(U05.BALDHIDR)		
AA00300	0,020	m3	ARENA GRUESA	4,83	0,10
UP02400MD	1,000	m2	BALDOSA DE HORMIGÓN 40x40 DE PUNTA DE DIAMANTE	12,56	12,56
TP00200	0,150	h	PEON ORDINARIO	14,70	2,21
TO01100	0,250	h	OF. 1ª SOLADOR	15,30	3,83
AGM00100	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	83,63	0,17
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	37,32	0,97
AGM00400	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO M7,5 (1:5) CEM II/A-L 32,5 N	41,27	0,08
			Suma la partida.....		19,92
			Costes indirectos.....	7,00%	1,39
			TOTAL PARTIDA.....		**21,31**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
25.05		m	Barandilla de acero galvanizado de 0,95 m de altura, formada por: Pletinas verticales 80.8 mm de acero galvanizado colocadas segun planos, y chapa perforada de 2mm de espesor y perforaciones de Ø3mm de acero galvanizado de 70 cm de alto enmarcada, separada del suelo 5 cm y soldada a las pletinas verticales, remates con doble o triple pasamanos de tubo de acero galvanizado 45x2 mm de diámetro; incluso pp de prolongación de 30 cms al final de la rampa o escalera, p.p. de imprimación y pintura de acabado con esmalte graso en color a definir por la D.F. Placas de anclaje mediante pletinas 100.80.10 para recibir la barandilla y colocación de las mismas; y ayudas de albañilería, montada y realizada según plano de detalle. Medida la longitud ejecutada.(U05.BARANDPER)		
KA00500	5,250	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,57	8,24
KA00200	6,920	kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO	0,96	6,64
KA00302M	0,650	m2	CHAPA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO 2 MM DE ESPESOR	52,00	33,80
TA00200	0,211	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	15,00	3,17
TO01600	0,211	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	15,30	3,23
ATC00100	0,106	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	3,20
M13EEE00041	2,000	m	PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE PASAMANOS METÁLICO	2,79	5,58
WW00400	5,110	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	1,07
			Suma la partida.....		64,93
			Costes indirectos.....	7,00%	4,55
			TOTAL PARTIDA.....		**69,48**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
25.06		m	Pasamanos formado por doble tubo de acero galvanizado 45x2 mm de diámetro según planos de proyecto, anclados a paramento o soldados a extremos de barandillas p.p. de pletinas para anclajes en fabricas. soldaduras, pliegues, desbastado y repaso de aristas y elementos cortantes, tapetas de cierres en extremos, piezas especiales y remates, protección de las soldaduras con zinc, taladros en paramento, quiebros, todo el acero galvanizados en caliente por inmersión, incluso prolongación de 30 cms al final de la rampa o escalera, p.p. de imprimación y pintura de acabado con esmalte graso en color a definir por la D.F.; material de agarre, colocación y ayudas de albañilería. Medido segun la longitud total desarrollada. (MU.05.17A)		
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	9,06
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
KA00500	4,200	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,57	6,59
M13EEE00041	2,000	m	PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE PASAMANOS METÁLICO	2,79	5,58
			Suma la partida.....		21,84
			Costes indirectos.....	7,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA.....		**23,37**

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

25.07		m2	Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.(03WWW00001A)		
TP00100	0,030	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,45
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,45	0,50
			Suma la partida.....		0,95
			Costes indirectos.....	7,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....		**1,02**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 26 JARDINERÍA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 27 SEÑALIZACIÓN Y COMPLEMENTOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 28 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

28.01		u	Ensayo para el control estadístico, s/EHE, en la recepción de hormigón fresco con la toma de muestras, fabricación y conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura a compresión simple a 7 dias de 2 probetas y a 28 dias otras 2 probetas cilíndricas de 15x30 cm. y la consistencia, s/UNE 83300/1/3/4/13. Incluso emisión del acta de resultados.(M20VTT00001)		
28.02		u	Ensayo completo sobre acero corrugado en barras para su empleo en obras de hormigón armado con la determinación de sus características físicas y geométricas, s/UNE 36068 o 36065 y mecánicas s/UNE-EN 10002-1.(M20VTT00002)		
28.03		u	Ensayo completo, de las características geométricas y mecánicas de una malla de acero, para su empleo en la fabricación de hormigón armado, con la determinación de sus características geométricas, s/UNE 36092, y la resistencia al arrancamiento del nudo, s/UNE-EN ISO 15630-2.(M20VTT00003)		
28.04		u	Ensayo para compactación de suelos con la determinación previa del ensayos Proctor Normal, s/UNE 103500 y la comprobación en 5 puntos de la densidad y humedad del material compactado. Incluso emisión del informe.(M20VTT00011)		
NV00013	0,000	ud	PROCTOR NORMAL, SUELOS-ZAHORRAS	65,00	0,00
NV00014	0,000	ud	COMPACTACIÓN (NUCLEAR), SUELOS - ZAHORRAS	17,00	0,00
28.05		u	Granulometría de suelos, por tamizado, s/UNE 103101. Incluso emisión del informe.(M20VTT00009)		
NV00010	0,000	ud	APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRA	17,00	0,00
NV00011	0,000	ud	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, SUELOS	44,00	0,00
28.06		u	Determinación de los límites de Atterberg de un suelo, s/UNE 103103 y 103104. Incluso emisión del informe.(M20VTT00010)		
NV00010	0,000	ud	APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRA	17,00	0,00
NV00012	0,000	ud	LÍMITES ATTERBERG, SUELOS	44,00	0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
28 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
28.07		u	Ensayo de comprobación "IN SITU" de la humedad y densidad aparente de muestra de suelos, incluso emisión del informe.(M20VTT00038P)		
NV00079P	0,000	u	ENSAYO DENSIDAD Y HUMEDAD "IN SITU"	15,00	0,00
28.08		u	Prueba de estanqueidad y servicio de cubiertas, con criterios s/CTE-DB-HS-1, mediante inundación con agua de paños entre limatesas previo taponado de desagües y mantenimiento durante un periodo mínimo de 24 horas, comprobando las filtraciones al interior y el desaguado del 100% de la superficie probada. Incluso emisión del informe de la prueba.(M20VTT00017A)		
TW00004	0,000	h	EQUIPO TÉCNICO LABORATORIO	64,81	0,00
28.09		u	Ensayo para la comprobación de la adherencia a la base de revestimientos cerámicos. Incluso emisión del informe.(M20VTT00026)		
NV00055	0,000	u	ADHERENCIA A LA BASE, BALDOSAS	33,00	0,00
28.10		u	Prueba de funcionamiento de la instalación eléctrica y fontanería, incluso emisión del informe de las pruebas. Medida la unidad ejecutada con informe positivo. (E20VTT00006A)		
TW00004	0,000	h	EQUIPO TÉCNICO LABORATORIO	64,81	0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 29 GESTIÓN DE RESIDUOS

29.01 m3 Retirada de tierras en obra de nueva planta a planta de valorización, formada por: carga, transporte, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.(M17TTT00201)

ET00201M	1,000	m3	CANON VERTIDO TIERRAS	1,20	1,20
ME00300	0,021	h	PALA CARGADORA	23,87	0,50
MK00100	0,052	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	1,31
			Suma la partida.....		3,01
			Costes indirectos.....	7,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		**3,22**

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

29.02 m3 Retirada en contenedor de 1 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen según estudio de gestión de residuos.(17RRR00300.)

TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	14,90	0,75
EW00100	0,210	u	CONTENEDOR 1 m3	1,89	0,40
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	15,00	15,00
MK00100	0,113	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,11	2,84
			Suma la partida.....		18,99
			Costes indirectos.....	7,00%	1,33
			TOTAL PARTIDA.....		**20,32**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 30 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 30.01 LOCALES PROVISIONALES PARA TRABAJADORES

30.01.01 u De caseta prefabricada modulada de 15.00 m2. para aseos en obras durante el tiempo de duración de las mismas, formada por: estructura de perfiles laminados en frio, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano rigido: carpinteria de aluminio anodizado en su color, rejas de proteccion y suelo con soporte de perfileria, tablero fenolico y pavimento, incluso preparacion del terreno, cimentacion, soportes de hormigon HA-25, armado con acero b 400 s, placas de asiento, transportes, colocacion y desmontado, segun r.d. 1627/97 y guia tecnica del insht. valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad de caseta instalada.(19LPAL00001)

05HED00051	0,720	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON PANELES METÁLICOS	1,49	1,07
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,60
HLPALM001QC	1,000	u	CASETA MODULADA ASEOS DE 15.00 M2.	132,01	132,01
05HET00001	0,720	m2	ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES PARA REVESTIR	3,83	2,76
05HAC00010	11,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B400S	0,86	9,46
05ACW00051	1,200	kg	ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGÓN O FÁBRICA	1,82	2,18
03HMM00002	0,216	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/IIa EN CIMIENTOS	45,64	9,86
02TMM00006	0,270	m3	TRANSPORTE TIERRAS, DIST. MÁX. 1 km CARGA M. MECÁNICOS	2,11	0,57
02PBB00002	0,216	m3	EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MAX. 1,50 m	40,23	8,69
01TLL00100	6,000	m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	0,41	2,46
05HHP00003	0,054	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa EN PILARES	52,64	2,84

Suma la partida.....		172,50
Costes indirectos.....	7,00%	12,08
TOTAL PARTIDA.....		**184,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
30.01.02		u	De amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automatico, espejos, portarrollos y papeleras, totalmente terminado y desmontado, segun r.d. 1627/97 y guia tecnica del INSHT, incluso p.p. de manteniento. Valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad de local amueblado. (19LMA00010)		
DA00700	0,093	u	ESPEJO 0,50x0,40 m	11,42	1,06
DA00100	0,925	u	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	10,75	9,94
DW00400	0,275	u	PAPELERA PLÁSTICO	2,30	0,63
DW00500	0,463	u	PERCHA	4,86	2,25
WW00500	2,500	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,75
DA00200	0,188	u	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	9,54	1,79
DA00500	0,093	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	202,73	18,85
HL01400	0,463	u	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	6,62	3,07
			Suma la partida.....		38,34
			Costes indirectos.....	7,00%	2,68
			TOTAL PARTIDA.....		**41,02**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
30.01.03		u	De instalacion provisional de local para aseos (durante la totalidad del periodo de obra), comprendiendo: electricidad, iluminacion, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), griferia y termo electrico, terminado y desmontado, segun r.d. 1627/97, guia tecnica del INSHT, y REBT, incluso p.p. de manteniento. Valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad instalada y funcionado. (19LIA000111)		
08FTC00651	0,008	u	CALENTADOR IND. ACUMULADOR ELECTRICO 100 l	201,64	1,61
04EAP00011	0,030	u	ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 1 m PROF. EXC. EN ROCA	206,96	6,21
08WII00001	0,030	u	EQUIPO FLUORESCENTE, DOS TUBOS DE 40 W SUPERFICIAL	93,27	2,80
08FSI00001	0,030	u	INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO	135,45	4,06
08FSL00103	0,075	u	LAVABO MURAL PORC. VITRIF. 0,50x0,40 m BLANCO	62,01	4,65
08FSD00002	0,075	u	PLATO DUCHA CHAPA DE ACERO ESMALTADA COLOR BLANCO	37,72	2,83
08FGL00007	0,075	u	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC CALIDAD MEDIA CAÑO ALTO	46,80	3,51
08FFC00003	0,300	m	CANALIZACION COBRE,EMPOTRADA, 18 MM. DIAM	7,06	2,12
08FDP00092	0,030	u	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 110 mm	28,28	0,85
08FDP00002	0,304	m	CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 32 mm DIAM	9,20	2,80
08ETT00003	0,045	u	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2	30,44	1,37
08ECC00002	0,045	m	CIRCUITO DE OTROS USOS CON 3 CONDUCTORES DE 2,5 mm2	3,07	0,14
04ECH00002	0,090	m	COLECTOR ENTERR. HORM. DIÁM. 200 mm CON RECALCE, EN TIERRAS	39,93	3,59
08FGD00002	0,075	u	EQUIPO GRIFERÍA DUCHA CALIDAD MEDIDA	68,48	5,14
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,60
			Suma la partida.....		42,28
			Costes indirectos.....	7,00%	2,96
			TOTAL PARTIDA.....		**45,24**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

SUBCAPÍTULO 30.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

30.02.01 m De barandilla resistente de proteccion de 0.90 m de altura, formada por: soportes metalicos sistema mordaza en borde, pasamanos, proteccion intermedia y rodapie de 0.20 m, metalicos, incluso desmontado y p.p. De pequeño material. Segun r.d. 1627/97. Valorada en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.
(19SCB00002)

HB00120	0,070	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,03	0,70
HB00110	0,014	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,75	0,02
TO02200	0,042	h	OFICIAL 2ª	15,00	0,63
TP00200	0,042	h	PEON ORDINARIO	14,70	0,62
WW00400	1,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,29
			Suma la partida.....		2,26
			Costes indirectos.....	7,00%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....		**2,42**

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

30.02.02 m De barandilla resistente de proteccion de 0.90 m de altura, formada por: soportes metalicos sistema balaustre en borde, pasamanos, proteccion intermedia y rodapie de 0.20 m, metalicos, incluso desmontado y p.p. De pequeño material. Segun r.d. 1627/97. Valorada en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.
(19SCB00004)

HB00120	0,070	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,03	0,70
HB00400	0,014	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	11,92	0,17
TO02200	0,042	h	OFICIAL 2ª	15,00	0,63
TP00200	0,042	h	PEON ORDINARIO	14,70	0,62
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,15
			Suma la partida.....		2,27
			Costes indirectos.....	7,00%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....		**2,43**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
30.02.03		u	De soporte metalico formado por tubos de 70.70.2 y 60.60.2 mm. Con 90 cm. de altura minima para anclaje del cinturon de seguridad, valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad instalada. (19SCB00020)		
HB00300	1,000	u	SOPORTE METÁLICO 70.70.2 mm	2,32	2,32
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
TO02200	0,315	h	OFICIAL 2ª	15,00	4,73
HB00200	0,250	u	SOPORTE METÁLICO 60.60.2 mm	2,00	0,50
TP00200	0,315	h	PEON ORDINARIO	14,70	4,63
			Suma la partida.....		12,39
			Costes indirectos.....	7,00%	0,87
			TOTAL PARTIDA.....		**13,26**

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

30.02.04		u	De extintor manual de co2 de 6 kg., colocado sobre soporte fijado a paramento vertical, incluso p.p. De pequeño material y desmontaje, segun r.d. 1627/97. Valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad instalada. (19SCI00001)		
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	9,06
IP07100	0,200	u	EXTINTOR DE CO2. 6 kg	77,65	15,53
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		25,20
			Costes indirectos.....	7,00%	1,76
			TOTAL PARTIDA.....		**26,96**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
30.02.05		u	De extintor manual de polvo seco polivalente o a.b.c. De 6 kg., colocado sobre soporte fijado al paramento vertical, incluso p.p. De pequeño material y desmontaje, segun r.d. 1627/97. Valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad instalada. (19SCI00003)		
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	30,20	9,06
IP06900	0,200	u	EXTINTOR A.F.P.G. 6 kg	46,23	9,25
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,40	0,40
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		18,92
			Costes indirectos.....	7,00%	1,32
			TOTAL PARTIDA.....		**20,24**

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

SUBCAPÍTULO 30.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES

30.03.01		u	De casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC00001)		
HC01500	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,45	1,45
			Suma la partida.....		1,45
			Costes indirectos.....	7,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA.....		**1,55**

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

30.03.02		u	Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.(19SIC20001)		
HC03300	1,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO	12,00	12,00
			Suma la partida.....		12,00
			Costes indirectos.....	7,00%	0,84
			TOTAL PARTIDA.....		**12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
30.03.03		u	De mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujeccion a cuello y cintura a traves de tiras segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT00001)		
HC05100	1,000	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	8,41	8,41
			Suma la partida.....		8,41
			Costes indirectos.....	7,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA.....		**9,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS.

30.03.04		u	De arnes anti caidas de poliamida, anillas de acero, cuerda de longitud y mosqueton de acero, con hombreras y perneras regulables segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT00003)		
HC02200	1,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	52,90	52,90
			Suma la partida.....		52,90
			Costes indirectos.....	7,00%	3,70
			TOTAL PARTIDA.....		**56,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS.

30.03.05		u	De cinturon de seguridad de sujeccion fabricado en poliester, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de1.00 m de longitud y mosqueton de acero segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT00006)		
HC02100	1,000	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN DOBLE ANILLAJE	40,58	40,58
			Suma la partida.....		40,58
			Costes indirectos.....	7,00%	2,84
			TOTAL PARTIDA.....		**43,42**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
30.03.06		u	Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R. y valorado en función del número óptimo de utilizaciones según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.(19SIW00001)		
HC02600	0,500	u	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	76,87	38,44
			Suma la partida.....		38,44
			Costes indirectos.....	7,00%	2,69
			TOTAL PARTIDA.....		**41,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS.

30.03.07		m	De linea de vida horizontal flexible de fibra de poliester recubierta con neopreno, capa interior roja para deteccion visual al desgaste, valorada en funcion del numero optimo de utilizaciones segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la longitud ejecutada (19SIW00006)		
HC02520	1,000	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,50	2,50
TO02100	0,050	h	OFICIAL 1ª	15,30	0,77
TP00200	0,050	h	PEON ORDINARIO	14,70	0,74
			Suma la partida.....		4,01
			Costes indirectos.....	7,00%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....		**4,29**

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

30.03.08		u	De cuerda de seguridad de poliamida 6 de diam. 14 mm. Hasta 25.00 m de longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diam. 16 mm., incluso p.p. De desmontaje. Valorada en funcion del numero optimo de utilizaciones segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad ejecutada. (19SIW00004)		
HC02500	25,000	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	1,42	35,50
HC06200	1,000	u	SOPORTE CUERDA	0,57	0,57
TO02200	0,170	h	OFICIAL 2ª	15,00	2,55
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,11
			Suma la partida.....		38,73
			Costes indirectos.....	7,00%	2,71
			TOTAL PARTIDA.....		**41,44**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO

SUBCAPÍTULO 30.04 SEÑALIZACIÓN Y ACOTAMIENTO

30.04.01 m Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles galvanizados, panel rígido de chapa nervada galvanizada y p.p. cimentación, apoyo, alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.(E19SSA0190)

TP00200	0,100	h	PEON ORDINARIO	14,70	1,47
TO02200	0,050	h	OFICIAL 2ª	15,00	0,75
03HMM00002	0,010	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/IIa EN CIMIENTOS	45,64	0,46
02PMM00003	0,010	m3	EXC. POZOS TIERRA C. BLANDA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m	4,09	0,04
HS0340001	0,150	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,11	2,57
EHS0340002	1,010	u	CHAPA NERVADA TROQUELADA DE ACERO GALVANIZADO	4,82	4,87
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,21	0,21
			Suma la partida.....		10,37
			Costes indirectos.....	7,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA.....		**11,10**

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

30.04.02 m Valla metálica movil para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50 m.x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos; valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.(E19SSA00051)

TP00200	0,040	h	PEON ORDINARIO	14,70	0,59
HS03400	0,013	u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	59,87	0,78
			Suma la partida.....		1,37
			Costes indirectos.....	7,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA.....		**1,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

30.04.03 u Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.(19SSA00001)

TP00200	0,050	h	PEON ORDINARIO	14,70	0,74
HS00100	0,100	u	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0,50 m	14,41	1,44
			Suma la partida.....		2,18
			Costes indirectos.....	7,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		**2,33**

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

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	EURO	ImpEURO
30.04.04		m	Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.(19SSA00041)		
HS02900	0,200	u	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,59	0,12
TP00200	0,150	h	PEON ORDINARIO	14,70	2,21
HS02800	1,100	m	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,12	1,23
			Suma la partida.....		3,56
			Costes indirectos.....	7,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA.....		**3,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 30.05 VARIOS SEGURIDAD

30.05.01		u	De primeros auxilios y botiquín en obra de instituto, a ejecutar en un plazo de 12 meses. Medida la unidad por obra. (E19WPP00010)		
HW00100C	1,000	u	BOTIQUÍN REGLAMENTARIO DE OBRA, INSTALADO	41,03	41,03
HW00300	1,000	u	ELEMENTOS DE REPOSICIÓN PARA BOTIQUÍN POR MES	20,80	20,80
			Suma la partida.....		61,83
			Costes indirectos.....	7,00%	4,33
			TOTAL PARTIDA.....		**66,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 1 TRABAJOS PREVIOS									
1.01	m2 Demolicion de citara, con medios mecanicos mediante martillo eléctrico, revestimientos continuos, así como corte previo de la fábrica antes de su demolición, repasando y dejando repasados de revestimientos (similares al previo) el perímetro de paño demolido; incluso carga manual y transporte de material sobrante a contenedor situado en obra. Medida la superficie inicial.(01.DEMOLCT)								
	Conex. patios	1	2,00		2,10	4,20			
	Aseo existente	2	2,30		2,70	12,42			
		1	1,40		2,70	3,78			
							20,40	**10,63**	**216,85**
1.02	u Desmontaje, acopio y recolocación de equipo de acondicionamiento de aire sistema tipo split, con descarga de gas y acopio en lugar definido por DF, incluso desconexión, conexión y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada funcionando.(08CAF00031A)								
	Aula carpintería	1				1,00			
							1,00	**195,49**	**195,49**
1.03	ud Anulado, desalojo y desmontaje de instalaciones existentes en nucleo de aseos existente, con aprovechamiento parcial (electricidad, iluminación, fontanería, saneamiento, termo eléctrico, piletas, encimeras, urintarios resto de aparatos, griferías, etc.), con medios manuales, Incluso p/p de desmontaje de accesorios y soportes de fijación, limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos sobre camión o contenedor. Medido el desmontaje y desalojo del nucleo de aseos existente.(01.ANULINSTA)								
	Aseo actual	1				1,00			
							1,00	**448,65**	**448,65**
1.04	m2 Desmontado de carpintería o cerrajeria (puerta, ventana o reja) de madera o metálica con todos sus elementos (alfeizar, jamba, dintel, prececos, cercos, tapajuntas, hojas...) y transporte a vertedero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.(01.DESMPUER)								
	Aseo existente. Puertas	3		0,85	2,10	5,36			
	Ventana	1		1,50	0,60	0,90			
	Reja	1		1,50	0,60	0,90			
							7,16	**23,91**	**171,20**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
1.05	u Formación de hueco de paso. Apertura y formación de hueco en cerramiento existente con medios manuales, con unas dimensiones de 1.35 x 2.12 mts, incluso cegado de hueco de ventana existente, labrado de mochetas, colocación de cargadero, ejecución de baiente de características similares a los existentes, repaso y adecuación de revestimiento interior y exterior de características similares al existente (monocapa, perlita y alicatado) según detalle constructivos en planos y gestión de residuos. Medida la unidad ejecutada.(01ALH00004PA)								
	Acceso aseos	1				1,00			
							1,00	**298,96**	**298,96**
1.06	m2 Levantado de solado con baldosas terrazo y mortero de agarre s/aprovechamiento, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor situado en obra. Medida la superficie inicial.(01.LEVANTERR)								
	Aseo existente	1	2,30	3,80		8,74			
							8,74	**15,94**	**139,32**
1.07	m2 Picado de paramentos alicatados, dejando la fábrica soporte al descubierto, incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos sobre camión o contenedor. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. (01.PICALICA)								
	Aseo existente	2	3,60		2,70	19,44			
		1	2,30		2,70	6,21			
							25,65	**4,30**	**110,30**
1.08	m2 Demolición de solera de espesor variable, incluso p.p. de bordillos perimetrales, red de saneamiento (imbornales, arquetas y colectores) formaciones de pendientes y rellenos; así como impermeabilizaciones; demoliciones realizadas cuidadosamente (manteniendo las instalaciones enterradas); incluso reparación y recibido de tapas, carga y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor situado en obra. Medida la superficie inicial.(M01RSH00005PA)								
	Nuevo aseo	1	8,62	4,60		39,65			
	Rampa Act. 2	1	2,10	3,10		6,51			
							46,16	**6,84**	**315,73**

TOTAL CAPÍTULO 1..... **1.896,50**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
2.01	m3 Excavación en vaciado de tierras de consistencia dura, realizada con medios manuales y mecánicos hasta una profundidad máxima de 2 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor situado en obra. Medido el volumen en perfil natural.(02PMM00001A)								
	Nuevo n. aseos	1	4,50	8,70	1,50	58,73			
							58,73	**11,48**	**674,22**
2.02	m3 Subbase de zahorra artificial, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, juntas de contorno, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 98% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.(M03WSS00134A)								
	Nuevo n. aseos	1	4,50	8,70	0,50	19,58			
							19,58	**10,42**	**204,02**

TOTAL CAPÍTULO 2..... **878,24**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 3 CIMENTACIÓN									
3.01	m2 Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.(03WWW00001A)								
	Aseos cimentación	1	4,50	8,70	1,30	50,90			
							50,90	**1,02**	**51,92**
3.02	m2 Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción EHE y CTE. Medida la superficie ejecutada.(E.03.03.01A)								
	Aseos cimentación	1	4,50	8,70		39,15			
							39,15	**4,83**	**189,09**
3.03	m3 Hormigón armado HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación nervada, incluso nervios de borde, suministrado y puesta en obra, vertido manualmente, armadura de acero B 500 S con una cuantía según planos, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.(03HRL80040A)								
	Aseos cimentación	1	4,50	8,70	0,35	13,70			
	Nervios	2	3,50	0,50	0,20	0,70			
		2	8,70	0,50	0,20	1,74			
							16,14	**163,39**	**2.637,11**
3.04	u Punto de ventilacion de camara de aire bajo forjado sanitario formado por tuberia de PVC flexible de diametro 125 mm colocado en el canto de la viga de cimentacion, incluso piezas especiales y rejilla exterior de 20x20 cm. de acero galvanizado atornillado a paramento y pintada y con imprimación wash primer; ejecutado según detalle de planos. Medida la unidad ejecutada.(E05FUW00015PA)								
	Aseo nuevo	6				6,00			
							6,00	**18,58**	**111,48**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
3.05	m Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT, incluso unión de la línea equipotencial de la red de toma de tierra del edificio, realizada mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada elemento de la estructura, incluyendo parte proporcional de puente de prueba. Medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento. Medida la longidud ejecutada. (E.15.08.01E)								
	Aseo	2	4,200			8,400			
		2	8,300			16,600			
		1	2,000			2,000			
							27,00	**8,87**	**239,49**
3.06	u Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 19 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.08.03)								
	Aseo	1				1,000			
							1,00	**103,74**	**103,74**
3.07	u De arqueta de conexión de puesta a tierra de 40x40x40cm. Formada por fabrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado I 60.6; tubo de fibrocemento de 60mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno, transporte de las tierras sobrantes a vertedero y conexiones; construida según NTE/IEP-6 y REBT. Medida la unidad terminada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.08.04)								
	Aseo	1				1,000			
							1,00	**103,36**	**103,36**
3.08	u De registro de puesta a tierra compuesto por armario aislante con tapa registrable de dimensiones 220x175x150mm, incluso puente de comprobación. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.08.05)								
		1				1,000			
							1,00	**78,50**	**78,50**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
3.09	u De sistema de red equipotencial en aseos mediante el conexionado de cada una de las partes metálicas de grifos, desagües, rejillas, etc., con conductores de 4 mm² de sección con aislamiento de PVC de 750 V, incluso tubo flexible para las conexiones, cajas de paso, etc. Medida la unidad completamente instalada con p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares necesarios. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.08.06)								
	Aseo	1				1,000			
							1,00	**121,62**	**121,62**

TOTAL CAPÍTULO 3..... **3.636,31**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 4 ALCANTARILLADO									
4.01	m Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 250 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras, relleno, compactación, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.(M04ECP00A16PA)								
	Aseos	1	3,70			3,70			
		1	3,50			3,50			
							7,20	**32,03**	**230,62**
4.02	m Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras, relleno, compactación, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.(M04ECP00016P)								
	Aseos	1	1,50			1,50			
		1	3,30			3,30			
							4,80	**29,65**	**142,32**
4.03	m Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras, relleno, compactación, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.(M04ECP00015P)								
	Aseos	1	1,10			1,10			
		1	0,90			0,90			
							2,00	**27,14**	**54,28**
4.04	m Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.04.02.0101P)								
	Aseo conex	12	1,600			19,200			
							19,20	19,06	**365,18**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
4.05	u Acometida de saneamiento a la red existente en la urbanización o edificación a arqueta existente, realizada con tubería de PVC de 250 mm de diam., incluso p.p. de trabajos necesarios para acometer, roturas, movimiento de tierras, obras complementarias, sellados, reposición de elementos deteriorados durante las mismas, ayudas de albañilería y pp de transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra, realizada según CTE. Medida la unidad ejecutada totalmente y probada.(J04WAA0010PA)								
		1				1,00			
							1,00	**568,50**	**568,50**
4.06	ud Arqueta a pie de bajante o de paso de pvc, de dimensiones interiores 70x60x100 cm, incluso asiento formado por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor; acometida y remate de tubos, preparada con los cercos necesarios para recibir tapa de acero inoxidable; acometida y remate de tubos, incluso juntas de estanqueidad para la unión entre tubo y arqueta; incluso excavación en tierras, relleno, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construído según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.(10300351P)								
	Aseo	2				2,00			
							2,00	**137,70**	**275,40**
4.07	ud Arqueta a pie de bajante o de paso de pvc, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, incluso asiento formado por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor; acometida y remate de tubos, preparada con los cercos necesarios para recibir tapa de acero inoxidable; acometida y remate de tubos, incluso juntas de estanqueidad para la unión entre tubo y arqueta; incluso excavación en tierras, relleno, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construído según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.(AR1029934P)								
	Aseo	3				3,00			
							3,00	**120,26**	**360,78**
4.08	u Tapa de arqueta registrable rellenable de "ACO SPAIN" o equivalente de acero inoxidable y terminación igual a la solería o acabado donde se ubica, incluso colocación y ayuda de albañilería. Medida la unidad ejecutada.(M10SWW00075P)								
	Aseo	5				5,00			
							5,00	**55,68**	**278,40**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
4.09	ud Arqueta a pie de bajante o de paso de pvc, de dimensiones interiores 70x60x100 cm, incluso asiento formado por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor; marco y tapa de polietileno de alto rendimiento; acometida y remate de tubos, incluso juntas de estanqueidad para la unión entre tubo y arqueta; incluso excavación en tierras, relleno, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construído según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.(1030035P)								
	Aseo	2				2,00			
							2,00	**155,60**	**311,20**
4.10	ud Arqueta a pie de bajante o de paso de pvc, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, incluso asiento formado por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor; marco y tapa de polietileno de alto rendimiento; acometida y remate de tubos, incluso juntas de estanqueidad para la unión entre tubo y arqueta; incluso excavación en tierras, relleno, carga y transporte de tierras sobrantes a contenedor situado en obra; construído según CTE DB HS-5. Medida la unidad terminada.(AR1029933P)								
	Aseo	3				3,00			
							3,00	**136,56**	**409,68**
4.11	ud Sumidero sifónico de acero inox , instalado con tubo de pvc de 110 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor al manguetón, incluso conexiones a arquetas, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. medida la unidad ejecutada. completamente terminada, probada y en funcionamiento. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(9.19)								
	Aseos	2				2,000			
							2,00	**73,53**	**147,06**

TOTAL CAPÍTULO 4..... **3.143,42**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 5 ESTRUCTURA									
5.01	m2 Forjado sanitario formado por cúpulas de polipropileno termoinyectado de 25 cm de altura, encajadas entre sí; incluso p.p. de piezas especiales de cierre; capa de compresión de 5 cm hormigón armado HA-25/B/20/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, y armadura de reparto con mallazo 20x20x6mm de acero B500S, encofrados complementarios, desencofrado, vibrado con regla vibrante y curado; así como pasatubos y macizados; construido según NCSR-02 y EHE. Medido de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.(M05WWW00006A)								
	Aseos	1	4,50	8,70		39,15			
							39,15	**23,86**	**934,12**
5.02	m2 Estructura con pendiente a un agua de hormigón armado HA-25/B/15/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 15 mm, compuesta por: forjado unidireccional canto de 25+5 cm con viguetas semirresistentes de armaduras rígidas; para disposición de viguetas y momentos según planos de proyecto; bovedillas de hormigón aligerado con arlita, armaduras de acero B500S en todas las armaduras, mallazo electrosoldado B500T, capa de compresión de 5 cm, p.p. de vuelo de losa para visera con banda de neopreno, doble angular de aluminio L.50.5 y sellados, vigas, zunchos, pilares cuadrados para revestir considerados desde su arranque en cimentacion, incluso pp de pilares enanos; macizado de apoyos, bovedillas rebajadas, conectores de viguetas, esperas, ganchos tipo omega para enganche de elementos de seguridad, encofrado para hormigón cuajado de toda la estructura, apeos, cimbras, desencofrados, limpieza de fondos, juntas de contorno con poliestireno expandido, ferrallado, separadores, vibrado y curado; construido según EFHE, EHE, NCSE-02 y documentación grafica del proyecto. Medida de fuera a fuera de los forjados deduciendo huecos.(J05WCH80031PA)								
	Forjado aseos	1	4,60	9,30		42,78			
							42,78	**58,94**	**2.521,45**

TOTAL CAPÍTULO 5..... 3.455,57

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 6 ALBAÑILERÍA									
6.01	m2 Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.(06LPC00001A)								
	Act. 1 (interior)	2	3,50		0,20	1,40			
		1	2,40		0,20	0,48			
	Aseos	1	8,70		3,95	34,37			
		2	4,50		3,95	35,55			
	C. Instalaciones	1	1,60		4,20	6,72			
	lavabos	1	4,20		1,15	4,83			
	Pretiles	2	9,29		0,50	9,29			
		1	4,50		0,50	2,25			
							94,89	**17,05**	**1.617,87**
6.02	m2 Citara de ladrillo perforado 24x11,5x5 cm taladro grande, para revestir, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) de cemento y cal, incluso p.p. formación de dinteles, cargaderos, doblado de mochetas, doblado de alfeizar, chapado de cantos de forjado (arranque inferior y remate superior) con ladrillo tomado con adhesivo sobre elementos de hormigón a base de resinas acrílica en suspensión acuosa tipo SIKA TOP 50 o equivalente, forrado de pilares con lámina fompex o similar de 5 mm., embarrado del interior con mortero de cemento hidrófugo de 1,5cm de espesor; p.p. formación de junta de dilatación y retracción de las fábricas, elementos de cuelge limpieza y rejuntado de llagas asi como p.p. de recibido de precercos metálicos y/o de madera y recibido de varillas galvanizadas ø4 en forma de omega para la unión entre la fábrica y el trasdosado si existe y p.p. de arriostramiento con tres llaves en forma de U con redondoss ø4 para los pilares de fachada, p.p. de emparchados con ladrillo, formación de huecos, dinteles, vueltas en mochetas y alféizares; encuentros con dinteles metálicos y estructuras auxiliares, recibido de contracercos de carpintería, construida según especificaciones de proyecto, detalles constructivos, replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado y humedecido de las piezas; construida según CTE. Medida la superficie considerando la altura libre de suelo a techo y deduciendo huecos. (06ALPC00211PA)								
	Cerramiento aseos	1	8,70		3,95	34,37			
		1	4,50		3,95	17,78			
							52,15	**23,23**	**1.211,44**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
6.03	m Dintel en fábrica de espesor variable, de chapa galvanizada de 10 mm de espesor con plegadura en los bordes a modo de goterón; colgado del forjado mediante tirantes IPN-80 colocados a cada metro; perfiles y chapas laminados en caliente de acero galvanizado; perfiles IPN anclados a estructuras mediante placas de 10mm; todos los elementos con imprimación wash primer y dos manos de acabado con pintura el esmalte graso en color a elegir por la D.F.; incluso p.p. de colocación de plancha de lana de roca de 6cm de espesor en la parte superior de la chapa; p.p. de casquillos en unión a placas, soldaduras entre elementos con cordón continuo, nivelación y cubrición de soldaduras con zinc; colocación y ayudas; ejecutado según especificaciones CTE y detalles de proyecto. Medida según la luz libre del hueco.(E.06.25)								
	Huecos ventana	1				7,30			
							7,30	**50,99**	**372,23**
6.04	m2 Emparchado de paramentos verticales con fábrica de ladrillo hueco sencillo de 4 cm de espesor, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) con plastificante; según CTE. Medida la superficie ejecutada.(06WWW00010PA)								
	Act. 1 (rampa exterior)	1	5,20		0,15	0,78			
		1	1,20		0,15	0,18			
	Pilares aseo	1	0,70		3,80	2,66			
		1	0,60		3,80	2,28			
		1	1,40		3,80	5,32			
		1	0,90		3,80	3,42			
							14,64	**9,74**	**142,59**
6.05	m3 Relleno de bolos, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen teórico ejecutado.(03WSS00012A)								
	Act. 1	1	2,10	2,00	0,20	0,84			
	Act. 1 (rampa exterior)	1	3,20	1,20	0,15	0,58			
							1,42	**26,36**	**37,43**
6.06	m2 Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.(E.06.01.06PA)								
	Id cerramiento	1				52,15			
	Lavabos	4	1,05		0,55	2,31			
							54,46	**9,23**	**502,67**

TOTAL CAPÍTULO 6 ..... **3.884,23**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 7 CUBIERTAS									
7.01	m2 Faldón de azotea inclunada no transitable formado por: Barerra de vapor de oxiasfalto, capa de mortero de regularización de 2cm de espesor M4 (1:6), doble lámina geotextil, panel aislante de poliestireno extruido de 50 mm de espesor con juntas escalonadas a media madera (resist. compresión 3 kg/cms y conductividad > 0,035W/Km); capa de 5 cm de espesor de hormigón HA-25 armado con mallazo B500T 200x200x5mm; capa de mortero de regularización de 2cm de espesor M4 (1:6), lámina de betún modificado con elastómeros (SBS) de 4 kg/m2 tipo GLASDAN PLUS 40/GP ELAST de DANOSA o equivalente, adherida al soporte, recubierta por otra lámina de betún modificado con elastómeros (SBS) con autoprotección mineral de pizarra color similar al exisntete en el centro de 4 kg/m2, tipo ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST de DANOSA o equivalente, adherida a la anterior con soplete; incluso p.p. de refuerzos según planos, solapes, formación de media caña, apertura de roza para para encaje de lámina y remate cerámico, remate perimetral de chapa metálica galvanizada y sellada (según detalles), formación de borde libre, encuentros con puntos singulares, juntas de dilatación, encuentros con paramentos verticales; según DB-HS y UNE-104. Medido la superficie ejecutada en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1.00 m2.(M07HTF002.PA)								
	Aseos	1	4,70	9,40		44,18			
							44,18	**56,21**	**2.483,36**

TOTAL CAPÍTULO 7..... **2.483,36**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 8 PAVIMENTOS									
8.01	m2 Solado con baldosas de gres cerámico monocción antideslizante tipo 6/2/H/-, a elegir por D.F, de 40x40 cm, para uso intensivo en suelos interiores húmedos, grado resbalabilidad 3 según CTE, recibidas con adhesivo tipo C1, sobre capa de mortero de 5cm de espesor mínimo con malla de gallinero; rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta y limpieza del pavimento; p.p. de formación de duchas in situ (con color contrastado), formación de pendientes, encuentros con sumideros y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.(E.08.02.PA)								
	Aseos	1	4,10	6,45		26,45			
							26,45	**21,97**	**581,11**
8.02	m Huella prefabricada de hormigón polímero blanco, con tacos antideslizantes en su cara vista, de 3 cm de espesor, recibido a fábrica de ladrillo o solera, mediante anclajes metálicos y mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso formación de pendiente, sellado con masilla de poliuretano monocomponente en color a elegir por D.F y limpieza. Construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la longitud ejecutada.(E.09.03.02PA)								
	Salida aseo	1	0,95			0,95			
							0,95	**21,98**	**20,88**
8.03	m2 Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano fino, color a elegir por la D.F, pulida y no abrillantada, recibiendo durante la fase del pulido el tratamiento necesario para alcanzar una resbaladicidad clase 1; recibidas con adhesivo especial cementoso tipo C2, sobre capa de mortero de 5cm de espesor mínimo con malla de gallinero, incluso ésta; p.p. de rodapié de 40x7cm, de iguales características del solado; así como banda señalizadora de escalera; banda perimetral en encuentros con paramentos verticales con bandas de panel de poliestireno expandido de 2 cm de espesor; incluso replanteo, cortes, piezas especiales, enlechado, pulido, tratamiento y limpieza del pavimento, construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.(E.08.01.PA)								
	C. Instalaciones	1	3,90	1,60		6,24			
							6,24	**30,26**	**188,82**
8.04	m2 Felpudo de goma encastrado con base de PVC, de 20 mm de espesor y de color a elegir por la D.F., de DEGOM o equivalente; colocado sin adherir, incluso p.p. de perfil perimetral de acero galvanizado, pintado de logotipo o anagrama, replanteo, limpieza de la base, pequeño material y ayudas de albañileria. Medido la superficie ejecutada.(S14WWW00100P)								
	Aseo (entrada PAC1)	1	0,95	0,70		0,67			

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
							0,67	**20,77**	**13,92**
8.05	m Junta de dilatación horizontal estanca entre bordes de pavimentos en juntas estructurales, realizado con junta de perfiles de aluminio de alas perforada y perfil estanco de caucho, con aletas de EPDM para solapar con laminas bituminosa de la impermeabilización, para una altura de 115 mm y un ancho de junta de 40 mm, con una resistencia de 60 Kn, tipo MIGUTAN FP 90/115 NI ls de MIGUA o similar, incluso tornillos y tacos de anclajes de acero para fijar la junta a la estructuras, mortero de nivelación, acuerdos con impermeabilización, y piezas especiales. Ejecutado según especificaciones del fabricante y CTE. Medida la longitud ejecutada.(E.08.07P)								
		1	1,25			1,25			
							1,25	**41,73**	**52,16**
8.06	m Separador entre pavimentos y tapado de juntas, de acero inoxidable de 8 mm de espesor y 30 mm de ancho. Medida la longitud ejecutada. (M10SWW00034P)								
		1	1,00			1,00			
							1,00	**11,07**	**11,07**

TOTAL CAPÍTULO 8..... **867,96**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 9 APLACADOS Y REVESTIMIENTOS									
9.01	m2 Revestimiento monocapa hidrófugo realizado con mortero preparado a base de resinas y aridos seleccionados, espesor minimo de 1,5 cm, color blanco, tono y textura a elegir por la D.F, formación de entrecalles con perfiles recuperables, realizado mediante maestras en rincones, aristas y cada 1 ml como maximo, colocación de perfiles de PVC, no recuperables, en esquinas y aristados, relleno, extendido, y tratamiento de superficie acabado a escoger por la D.F, incluso refuerzo de malla de polietileno en aristas, dinteles y emparchado, ayudas, medios auxiliares necesarios para la ejecución, realizado según detalles de proyecto y órdenes de la D.F.,cumplimiento del CTE. En obra se medirá la superficie realizada a cinta corrida deduciendo el 50% de los huecos iguales o mayores de 2 m2 en compensación de la realización de mochetas, dinteles y recercados de huecos.(E914PA)								
	Act. 1 (rampa exterior)	1	1,20		0,35	0,42			
		1	5,20		0,25	1,30			
	Aseos exterior	1	0,40		5,70	2,28			
		1	8,90		5,40	48,06			
		1	4,50		4,60	20,70			
							72,76	**20,03**	**1.457,38**
9.02	m2 Zócalo de piedra prefabricada de hormigón de 3 cm de espesor de altura variable, en piezas de 60 cm de dimensiones máximas colocadas en linea con el mortero monocapa,fijadas a fábica de ladrillo con adhesivo de puente de unión de primera calidad, incluso cajas en muro, recibido de rejillas, rejuntado y limpieza. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,25 m2. (10ACA0091PA)								
	Aseos exterior	1	0,40		0,60	0,24			
		1	8,70		0,60	5,22			
		1	4,10		0,60	2,46			
							7,92	**33,57**	**265,87**
9.03	m2 Alicatado, en paramento verticales, con azulejo liso brillo de 20x20 cm, en color a elegir por D.F, recibido con adhesivo tipo C1 T, sobre paramento, p.p. de guardavivos de 10x10 mm. de aluminio anodizado en su color en todas las esquinas y terminaciones, piezas romas o ingletes, incluso rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.(E.09.01.03.PA)								
	Aseos	2	4,40		3,20	28,16			
		2	6,70		3,20	42,88			
		2	4,80		1,25	12,00			
		8	1,05		0,50	4,20			
							87,24	18,14	**1.582,53**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
9.04	m2 Alicatado, en paramento verticales, con azulejo liso brillo de 20x20 cm, en color a elegir por D.F, recibido con adhesivo tipo C1 T, sobre paramento, p.p. de guardavivos de 10x10 mm. de aluminio anodizado en su color en todas las esquinas y terminaciones, piezas romas o ingletes, incluso rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.(E.09.01.99.PA)								
	Pasillo. Laterales	2	4,35		1,35	11,75			
		2	1,50		1,35	4,05			
		1	1,60		1,35	2,16			
	Mochetas	1	1,20		1,35	1,62			
							19,58	**18,14**	**355,18**
9.05	m2 Enfoscado maestreado, fratasado y rayado en paramentos verticales, preparado para recibir alicatado con adhesivo, con mortero M5 (1:6). Medida la superficie ejecutada.(10CEE00006PA)								
	Id alicatado	1				87,24			
	Id alic. pasillo	1				19,58			
							106,82	**11,34**	**1.211,34**
9.06	m2 Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6), incluso resina puente de unión si fuese necesario. Medido a cinta corrida.(E.09.01.07.PA)								
	Pasillo. Laterales	2	4,80		1,45	13,92			
		2	1,50		1,45	4,35			
		1	1,60		1,45	2,32			
	Mochetas	1	1,20		1,45	1,74			
	C. Instalaciones	2	3,40		4,30	29,24			
		2	1,60		4,30	13,76			
							65,33	**11,30**	**738,23**
9.07	m2 Techo continuo con placas de yeso laminado hidrófuga, placa lisa de KNAUF o equivalente; atornillada a estructura metálica suspendida de acero galvanizado CD 60/27; incluso trampillas de registro ALUTOP REVO de KNAUF o equivalente; incluso p.p. de perfil angular perimetral y junta estanca en todo el perímetro, piezas especiales, replanteo, nivelación y repaso de juntas, construido según especificaciones del fabricantes de los paneles. Medida la superficie ejecutada. (E.09.02.03.PA)								
	Aseo	1	6,50	4,20		27,30			
		1	3,00	1,60		4,80			
		1	1,20	1,50		1,80			
							33,90	**17,39**	**589,52**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
9.08	m Alféizar continuo de sección variable formado por piezas de hormigón polímero de ULMA o equivalente, de color blanco y de 4 cm de espesor, con goterón y canal de agarre, con pendiente a un agua, recibida a fábrica de ladrillo, mediante anclajes metálicos y mortero bastardo M10 (1:0,5:4), colocadas según detalles de proyecto, incluso cobijado de cámara con rasillon cerámico, formación de pendiente, impermeabilización con lámina, sellado con masilla de poliuretano monocomponente y limpieza. Medido la longitud ejecutada. (E.09.03.03.PA)								
	Aseo. VA4	1	1,00			1,00			
	VA3	1	1,50			1,50			
	VA2	1	1,80			1,80			
	VA1	1	3,00			3,00			
							7,30	**20,15**	**147,10**
9.09	m Encimera y frente para encastre de lavabos, de mármol blanco Macael de 2 cm de espesor, formado por tapa 45 cm de ancho, faldón inferior perimetral de 8 cm de altura y zócalo superior de 60 cm de altura, p.p. de escuadras de sujeción, cada 60 cm máximo y en extremos, realizadas mediante pletinas de acero galvanizado formada por T de alma variable de 30 a 80 mm de altura de 10 mm de espesor y ala superior continua de 50 mm de anchura, incluso fijación de las escuadras a tubo hueco portante, no incluido, embebido en división de cartón yeso, taladros para encastrar lavados y/o griferías, soldaduras y protección de estas con zinc, adhesivos especial entre las piezas, junta adhesiva elástica para apoyo de la tapa sobre las escuadras, pulidos, entrecalles, repasos y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.(E.20.11PA)								
	Aseos	2	4,20			8,40			
							8,40	**80,87**	**679,31**
9.10	u Repaso general de revestimientos interiores afectados por la intervención consistente en picado de revestimientos aplicación de enfoscado maestreado y fratasado en paredes, alicatado de caracteristicas similares al exiente, repaso de techo afectado por la actuación, todo con material similar al existente y terminado con pintura plastica lisa de color, incluso resina puente de unión si fuese necesario. Medida la unidad ejecutada.(E.09.0DD7.PA)								
	Pasillo acceso aseos	1				1,00			
							1,00	**393,89**	**393,89**
9.11	u Repaso general de revestimientos exteriores afectados por la intervención consistente en picado de revestimientos aplicación de enfoscado maestreado y fratasado en paredes todo con material similar al existente y terminado con pintura plastica lisa de color, incluso resina puente de unión si fuese necesario. Medida la unidad ejecutada.(E.09.0DD7.PAA)								
	Pasillo acceso aseos	1				1,00			

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
							1,00	**295,83**	**295,83**

TOTAL CAPÍTULO 9..... **7.716,18**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 10 AISLAMIENTOS									
10.01	m2 Planchas rígidas de poliestireno expandido de 30 mm de espesor y 15 kg/m3 de densidad colocado sobre superficies planas, incluso aplicación de lechada de cemento corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.(09TPP00013PA)								
	Act. 1 rampa separador pared	1	4,40		0,30	1,32			
	junta dilatación planta baja	1	8,70		4,85	42,20			
							43,52	**11,32**	**492,65**
10.02	m2 Aislamiento formado por capa de poliuretano proyectado de 40 mm de espesor medio y densidad 35 kg/m3, incluso p.p. de preparación del paramento y limpieza; según CTE . Medida la superficie ejecutada.(09TPP90035A)								
	Id cerramiento	1				52,15			
							52,15	**7,76**	**404,68**
10.03	m Impermeabilización de alféizares, con desarrollo máximo en anchura de 70 cm., realizado con lamina adherida de betún modificado con elastómero SBS LBA-40/G-FV autoprotegida con gránulos, p.p de chapa plegada de 1,5 mm de espesor, para cobijado de cámara, fijada mecánicamente al tubo inferior horizontal del premarco de la carpintería y al cerramiento de fabrica de ladrillo, incluso enfoscado de la ultima hilada de fábrica con mortero de cemento M-5 y aplicación previa sobre la chapa metálica de pintura asfáltica de aplicación en frío especial para superficies metálicas y no porosas, tipo IMPRIDAN 100 de DANOSA o equivalente, incluso solapes necesarios, pliegues de la chapas, vueltas de la impermeabilización en mochetas y encuentros, limpieza previa de los soportes y ayudas de albañilería; construido según CTE y especificaciones del fabricante. Medida la longitud impermeabilizada. (E.10.01.02.P)								
	alfeizares hormigón	1				7,30			
							7,30	**15,80**	**115,34**
10.04	m Sellado de juntas de dilatación en paramentos verticales y horizontales, con masilla de poliuretano, dureza Shore A aproximada de 25 y alargamiento en rotura > 500%, incluso limpieza, imprimación y obturador preformado de poliestireno de 20 mm de diámetro. Medida la longitud ejecutada.(E.10.01.04P)								
	Verticales	1			5,60	5,60			
		1			3,80	3,80			
	Horizontales	1	9,10			9,10			
		1	4,10			4,10			

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
							22,60	**5,11**	**115,49**
10.05	m2 Impermeabilización de suelos en aseos y núcleos húmedos, a base de lamina asfáltica formado por: capa de regularización y formación de pendiente de mortero M-40 de 4 cm de espesor medio, imprimación con emulsión de base asfáltica en toda la superficie y doble membrana de betún modificado LBM-40-FP; adherida en toda la superficie, protección con capa separadora de geotextil de 300 g/m2 de fibra corta de poliéster, y capa de protección de mortero 4 cm de espesor medio con morteros M-40 con malla de gallinero, nivelado y listo para recibir pavimentos; p.p. de impermeabilización de encuentro con paramentos mediante vuelta de la lámina hasta una altura mínima de 15 cm, incluso chapa vertical en el perímetro de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor y 15 cm de altura, fijado a montantes verticales de divisiones de cartón yeso, refuerzos de lamina en encuentros con sumideros y desagües, formación de maestras, pendientes para formación de duchas in situ y ayudas de albañilería. Medida la superficie en proyección horizontal.(E.10.01.05.P)								
	Id solado	1				26,45			
		1				6,24			
							32,69	**19,85**	**648,90**
10.06	m2 Aislamiento de suelos formado por: Lámina polietileno de alta calidad tipo TECHMO LAM IMPACT o equivalente, colocada según planos, con pp de solapes verticales, con tratamiento de juntas mediante cinta adhesiva específica para este fin y p.p. de encuentros con paramentos verticales mediante banda de 10 cm del mismo material; panel rígido de lana de roca para suelos, de alta resistencia a compresión, de 50 mm de espesor, densidad nominal 120 kg/m3, conductividad térmica 0,039 W/mk y resistencia térmica 1.35 m2k/w con juntas a media madera; lámina geotextil separadora tipo ROOFTEX o equivalente; sobre superficie nivelada; p.p. de banda perimetral de lana de roca mineral de 20 mm de espesor en el canto del paquete de aislamiento en encuentro con paramentos; solapes del geotextil, vuelta, nivelación, limpieza previa del soporte y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada. (E.10.02.04.PA)								
	Id solado	1				26,45			
		1				6,24			
							32,69	**9,41**	**307,61**

TOTAL CAPÍTULO 10 **2.084,67**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA DE MADERA									
11.01	m2 Puerta de paso melaminada con una hoja ciega abatible, formada por: precerco de 150X30 mm con garras de fijación; cerco de 150X40 mm y tapajuntas de 100X12 mm en madera de pino flandes; hoja ciega formada por perímetro macizo en laterales y zona superior de 100X45 mm, parte inferior de 400X45 mm, con hueco para rejilla inferior; zona central formada por tablero de aglomerado de 19 mm con acabado melaminado por las dos caras; todo el conjunto para pintar en color a definir por D.F.; herrajes de colgar y seguridad, cierre con tirador fijo de la marca "INOX ART" modelo "TIRADOR RECTO" referencia TC/200R o equivalente, de acero inoxidable AISI 316L MARINO con base de fijación metálica y tornillos pasantes; cerradura con resbalón circular según norma DIN 1825, cilindro europeo según norma DIN 18252 con llave maestreada por jerarquía; bocallave y bisagras de "INOX ART" o equivalente a elegir por la D.F.; incluso protección frente al atrapamiento de dedos mediante perfil vulcanizado en omega y clareo de 2cm; incluso topes de goma y colgado, ejecutado según plano de carpintería. Medida de fuera a fuera del tapajuntas.(M11MPP00245A)								
	PM1	1	1,06		2,20	2,33			
							2,33	**132,57**	**308,89**
11.02	u Rejilla de ventilación de 52,5x20 cm pintura al esmalte sintético y acoplada a carpinteria de madera, construida con marco de 52,5x20 mm, lamas fijas de 13 mm de espesor y cubrejuntas de 20x5 mm, en madera de pino flandes, incluso colocación. Medida la unidad terminada.(M11WWW90002A)								
	PM1	1				1,00			
							1,00	**53,38**	**53,38**
11.03	u Separador de 0,65x1,10 m, construido con doble tablero de DM hidófugos de 25 mm., forrado con laminado estratificado de alta presión de 0,8 mm, tipo formica o equivalente, caras y canto, en color a escoger por la D.F., esquinas matadas, recibido con cuatro angulares (horizontal y vertical) de acero inoxidable de 50x50x4 mm, recibidos con tornillos de acero inoxidable con cabeza hallen, tanto a paramentos y suelo con tacos de expansión como a los tableros, incluso embellecedores; colocación, ayudas, construido según detalles de proyecto y órdenes de la D.F. Medida la unidad colocada.(E1112.PQA)								
	Aseos	13				13,00			
							13,00	**53,51**	**695,63**
TOTAL CAPÍTULO 11									**1.057,90**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA METÁLICA

12.01 m2 Ventana de hojas correderas, para acristalar, acústica con certificado para un aislamiento térmico de 30 dB, según CTE, ejecutadas con perfiles de aluminio anodizado según marca de calidad QUALANOD, con un espesor mínimo de 15 micras, aluminio anodizado en su color, de TECHNAL o equivalente, formado por cerco y bastidores de hojas y travesaños, según planos de alzados de carpinterías de proyecto, con perfiles de aluminio sistema SOLEAL FY MINIMAL de TECHNAL o equivalente, con inercia suficiente y sistema de estanqueidad para unas clasificaciones mínimas de 4 para permeabilidad al aire, 7A de estanqueidad al agua y B2 de resistencia al viento, con rotura de puente térmico, según CTE-DB HE-1, zona climática B4 y sistema de drenaje oculto; herrajes de seguridad, manetas y pasadores de cuelgue, en color a definir por D.F., y rodamientos constituidos por ruedas dobles con cuerpo de poliamida montadas sobre rodamientos de agujas y ejes de acero inoxidable, rodamientos aislantes, rodamientos de acero inoxidable sobre raíl inferior para pesos mayores de 250 kgs; elementos de unión entre perfiles, sellados, unión con estructuras, juntas, junquillos según espesor del vidrio previsto; piezas especiales de encuentros y acuerdos con el perímetro del hueco, tapajuntas interiores, tapajuntas exteriores en mochetas de anchura variable desde marco de carpintería hasta un solape de 3cm mínimo con fábricas, tapajuntas propios del sistema ensamblados con perfil del marco de la carpintería; premarcos de perfiles tubulares rectangulares huecos, de acero galvanizado 70x40x3mm, formados por montantes verticales y horizontales del ancho del hueco, incluso refuerzos intermedios necesarios, todo el acero de los premarcos galvanizado en caliente por inmersión; incluso p.p. soldaduras, casquillos, repaso y protección de las soldaduras con zinc; p.p. de pegatina de vinilo donde sea necesario; sellados de juntas con masilla de poliuretano monocomponente; recibidos de carpintería; montado según instrucciones del fabricante del sistema y ayudas de albañilería. Medido según las dimensiones del hueco.(E.12.02.09.PA)

VA1	1	3,00	0,70	2,10			
VA2	1	1,80	0,70	1,26			
VA3	1	1,50	0,70	1,05			
VA4	1	1,00	0,70	0,70			
					5,11	**147,16**	**751,99**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
12.02	m2 Puerta para acristalar de acero galvanizado de hojas abatibles formada por: cerco de tubo 50.50.1,5 mm; hojas con marco y travesaño de tubo 50.50.1,5 mm, excepto en el lateral del tirador de 120.50.1,5 mm; tubos 10.10.1mm para el marco del vidrio con juntas de neopreno; reja de protección mediante entramado de redondos calibrados de Ø16 mm colocados horizontalmente y separados entre sí 11,7 cm; pletinas 50.8 mm y 30.8 mm en tapajuntas y 100.8 mm en tope de hoja; zona ciega con doble empanelado de chapa de acero galvanizado plegada de 1,5 mm; tirador en ambas caras con redondo de Ø40 mm soldado a hoja mediante pletina 30.10 mm; incluso patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de colgar y seguridad; cerradura según norma DIN 18251, cilindro europeo según norma DIN 18252 con llave maestra por jerarquía; cerradura y bocallave, de "INOX ART" o equivalente a elegir por la D.F.; incluso protección frente al atrapamiento de dedos mediante perfil vulcanizado en omega y clareo de 2cm; así como retenedores, cepillo, topes de goma, y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica, construido según planos y detalles. Medida de fuera a fuera del cerco.(M11APA00214A)								
	PAC1	1	0,95		2,30	2,19			
							2,19	**116,06**	**254,17**
12.03	m2 Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y doble empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 1,5 mm y rejillas de lamas en zona superior e inferior de las hoja, incluso patillas de fijación, vierteaguas, topes de goma, herrajes de colgar, cierre y seguridad, con llave maestreada por jerarquía; así como p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. Medida de fuera a fuera del cerco.(M11APA00179.A)								
	PAC2	1	1,30		2,20	2,86			
							2,86	**106,10**	**303,45**
12.04	m2 Reja en acero laminado en caliente, formada por: bastidor en pletina de 50x6 mm, embarrotado de cuadradillo de 14 mm y anclajes a paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.(11SRM00001A)								
	R1	1	3,00		0,70	2,10			
	R2	1	1,80		0,70	1,26			
	R3	1	1,50		0,70	1,05			
	R4	1	1,00		0,70	0,70			
							5,11	**49,01**	**250,44**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
12.05	m2 Puerta abatible con paño de malla tipo Bekaert o equivalente, realizado con malla electrosoldada plegada de varilla galvanizada de Ø5mm; acero plastificado de abertura 50.50 y 200.50 con nervaduras de refuerzo; hoja enmarcada por tubos 40.40.10 ó 60.60.15 según diseño en planos; incluso bisagras, pestillos, cierres, garras, tapones de plástico, colocación, anclajes necesarios y ayudas de albañilería; color de acabado a elegir por la D.F.; construido según planos de detalles. Medida la superficie ejecutada.(E15WCC00004A)								
	PU1	1	1,98		1,50	2,97			
							2,97	**39,96**	**118,68**
12.06	m2 Cerramiento de malla con puerta abatible con paño de malla tipo Bekaert o equivalente, realizado con malla electrosoldada plegada de varilla galvanizada de Ø5mm; acero plastificado de abertura 50.50 y 200.50 con nervaduras de refuerzo; hoja enmarcada por tubos 40.40.10 ó 60.60.15 según diseño en planos; incluso bisagras, pestillos, cierres, garras, tapones de plástico, colocación, anclajes necesarios y ayudas de albañilería; color de acabado a elegir por la D.F.; construido según planos de detalles. Medida la superficie ejecutada.(E15WCC00009C)								
	PU2	1	3,29		2,00	6,58			
							6,58	**57,28**	**376,90**

TOTAL CAPÍTULO 12..... **2.055,63**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 13 VIDRIERÍA									
13.01	m2 Acristalamiento termoacústico, formado por luna pulida incolora, de 6 mm. de espesor, cámara de aire deshidratado de 10 mm., y hoja interior con luna pulida incolora de 6 mm. de espesor, con perfil metálico separador, desecante y doble sellado perimetral, colocado con perfil continuo, incluso perfil en u de neopreno, cortes y colocación de junquillos, según instrucciones del fabricante y prescripciones del CTE. Medida la superficie acristalada.(E.13.01.04P)								
	Id. VAL	1				5,11			
							5,11	**66,49**	**339,76**
							TOTAL CAPÍTULO 13.....		**339,76**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 14 FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS									
14.01	u Trabajos relativos a la conexión de la nueva instalación de abastecimiento de los aseos con la existente, realizada según planos (grupo de presión nuevo en el cuarto de instalaciones del aseo), compuesta por todos los elementos de la red hidráulica necesarios (tuberías de alimentación (PPR 3.2 en superficie DN 40), valvulería y ayudas de albañileria), realizado en periodo no docente, conexión de tubería nueva con red existente con la valvulería necesaria para el correcto funcionamiento, equilibrado y probado de la red, comprobación de presión, bridas y contrabridas, puesta en marcha de las bombas una vez conectado, ayudas de albañilería necesarias para la conexión, todo instalado según CTE, Incluso p.p. valvulería, elementos auxiliares y cableado y conexiones electricas necesarias para el correcto funcionamiento, p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, conectada, probada y en mantenimiento.(E.14001.21PA)								
	conexión abastecimiento	1				1,000			
							1,00	**721,48**	**721,48**
14.02	u Depósito de polietileno en superficie de 1500 litros de capacidad para red de fontanería, instalado y funcionando, incluso p.p. de ayudas de albañileria, conexiones a bomba y a entrada general de abastecimiento de aguas, llaves y valvulas segun planos, material complementario y mano de obra de fontanería. Medida la unidad instalada. (M08FWW00005.A)								
		1				1,00			
							1,00	**497,18**	**497,18**
14.03	u Llave de paso con grifo de vaciado colocada en canalización de 1 1/2" (36/40 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.(08FVL00053A)								
	Deposito	1				1,000			
							1,00	**42,04**	**42,04**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código		Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
14.04	u	Grupo de presion para 1.30 l/sg de caudal y 25 m.c.a. de presion total, colocado en aspiracion de deposito, formado por dos electrobombas y un tanque de presion de 75 l de chapa de acero galvanizado, homologado por el MI y timbrado a 10 kg/cm2, instalado con canalizacion de acero galvanizado, válvulas de retención y válvulas de compuerta, instrumentos de control de la presión y del caudal, y eléctricos en cuadro mando, interruptor general y fusibles, incluso piezas especiales, manguitos antivibración, conexiones fontaneria y electricidad, incluso alimentación de ambas; pequeño material y ayudas de albañileria, construido segun CTE. Medida la unidad instalada. (S08MBE00078A)								
			1				1,00			
								1,00	**1.627,57**	**1.627,57**
14.05	u	Instalación de fontanería y desagües de núcleos húmedos de aseo alumn@s de infantil en planta baja formada por: canalización de polipropileno (superficie y enterrada) de diversos diámetros nominales para agua fría (desde grupo de presión hsata las unidades terminales), canalizaciones para derivación de desagües con tubos de PVC de diveros diámetros interiores, incluso piezas especiales, material complementario, llaves de paso, válvulas, contratubos; p.p. de uniones, tapones y cadenillas; sifones vistos para lavabos de acero inoxidable a elegir por la D.F. y ayudas de albañilería, incluso sumidero sifónico de acero inoxidable, realizado con diámetros especificados en planos de fontanería y desagües, así como p.p. de red general de distribución interior empotrada y manguetones, construido según CTE DB HS-4 y HS-5; e instrucciones del fabricante. Medida la unidad totalmente terminada y probada para 12 lavabos, 12 inodoros y 1 pileta.(008.006PA)								
		Nuevo nucleo aseos	1				1,00			
								1,00	**1.941,31**	**1.941,31**
14.06	u	De depósito de construcción especial para reserva de agua para fluxores construido en poliester y fibra de vidrio reforzado, de 150 l útiles de capacidad, del tipo rectangular con fondo plano, equipado con tubuladuras necesarias para conexión de tuberías. Medida la unidad ejecutada. Incluso p.p. de llaves de paso y corte, ademas del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.01.12PA)								
		Aseos	2				2,000			
								2,00	**191,96**	**383,92**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
14.07	u Inodoro infantil de fluxometro, de porcelana vitrificada, de color blanco, formado por, taza con salida vertical, manguito tubo y válvula de descarga, tornillos de fijación, asiento y tapa, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(C14.01.06.01A)								
	Aseos Infantil	12				12,000			
							12,00	**49,93**	**599,16**
14.08	u Pileta con soporte, de porcelana vitrificada, de color blanco, de 0,60x0,50 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según cte, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.06.08A)								
		1				1,000			
							1,00	**41,86**	**41,86**
14.09	u Lavabo para encimera, de acero inoxidable, modelo 40/SLV36 de SIMEX o equivalente, diámetro interior 365 mm y diámetro exterior 410 mm, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE DB HS-5, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Medida la unidad instalada.(M08FSL00198A)								
	Aseos infantil	12				12,00			
							12,00	**84,03**	**1.008,36**
14.10	u Equipo de fluxometro de latón cromado para inodoro, de presión comprendida entre 0,4 y 4 atms, de 2", llave de corte y tubo de descarga; construido según CTE DB HS-4 e instrucciones del fabricante. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.01.0501P)								
	Id inodoros	1				12,000			
							12,00	**75,99**	**911,88**
14.11	u Equipo de grifería temporizada, para lavabo, de latón cromado de primera calidad, con desagüe automático y llaves de regulacion; instalado según cte e instrucciones del fabricante. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.01.0502P)								
		12				12,000			
							12,00	**51,27**	**615,24**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código		Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
14.12	u	Equipo de grifería mezcladora para pileta lavadero de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, caño central y válvula de desagüe con tapon; construido según CTE e instrucciones del fabricante. medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.14.01.0505P)								
			1				1,000			
								1,00	**23,63**	**23,63**

TOTAL CAPÍTULO 14..... **8.413,63**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 15 ELECTRICIDAD									
15.01	u De nuevo cuadro para la ampliación de aseos y cuarto de instalaciones, formado por armario/s metálico/s aislados interiormente en material autoextinguible, puerta frontal con cerradura, paneles de cierre, placas soportes y tapas, albergando en su interior los mecanismos de mando y protección grafiados en el esquema correspondiente. Con todos sus elementos y accesorios para su conexionado. Se incluirá una placa con indicación del nombre del instalador y fecha de realización de la instalación. Con p.p. de ayudas de albañilería, pequeño material y medios auxiliares necesarios. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a SCHNEIDER ELECTRIC PRISMA G. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.09.12RA)								
	Ampliacion aseos	1				1,000			
							1,00	**749,17**	**749,17**
15.02	m De circuito trifásico instalado con conductor de cobre S/UNE RZ1 0,6/1KV de 4X6+6Tl mm2. De sección nominal, libre de halogenos, no propagadores de indencios y con emisiones de humo y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21.123 parte 3 ó 4 ó norma UNE 21.1002, en superficie grapeado y aislado con tubo de PVC no propagadores de llama de 25 mm. de diámetro, incluso p.p. De cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según CTE Y REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección hasta la caja de registro del último recinto suministrado. Incluso p.p. del coste de la puesta en funciomnamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E7.15.04.08RA)								
	Hasta cuadro entrada	1	19,200			19,200			
		1	14,600			14,600			
		1	9,400			9,400			
							43,20	**11,21**	**484,27**
15.03	u De punto de luz de emergencia instalado con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 1.5+1.5+1x2.5 mm2 de sección nominal, libre de halogenos, no propagadores de indencios y con emisiones de humo y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21.123 parte 3 ó 4 ó norma UNE 21.1002, superficial/empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 16 mm de diámetro, no propagadores de llama, incluso p.p. de cajas de derivación, circuito desde cuadro eléctrico y ayudas de albañilería; construido según CTE; construido según REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.05.02R)								
	Aseos	5				5,000			

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
							5,00	**44,78**	**223,90**
15.04	u De punto de luz conmutado múltiple 10A instalado con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 2.5 mm2 de sección nominal, libre de halogenos, no propagadores de indencios y con emisiones de humo y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21.123 parte 3 ó 4 ó norma UNE 21.1002, superficial/empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 20 mm de diámetro no propagadores de llama, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación, circuito desde cuadro eléctrico y ayudas de albañilería; construido según CTE y REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.05.10R)								
	Aseos	6				6,000			
							6,00	**68,17**	**409,02**
15.05	u De punto de luz sencillo 10 A instalado con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 2.5 mm2 de sección nominal, libre de halogenos, no propagadores de indencios y con emisiones de humo y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21.123 parte 3 ó 4 ó norma UNE 21.1002, superficial / empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 20 mm de diámetro no propagadores de llama, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación, circuito desde cuadro eléctrico y ayudas de albañilería; construido según CTE y REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento. (E.15.05.07R)								
	C. Instalaciones	1				1,000			
							1,00	**21,74**	**21,74**
15.06	u De toma de corriente simple en montaje superficial (2P+T/16A 250 V) de 16 A. Con puesta a tierra, instalada con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 4 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 20mm de diámetro y 1 mm de pared, no propagadores de llama, toma de corriente formada por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso cajas de conexiones, grapas, circuito desde cuadro eléctrico, ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a SIMON 44. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.06.03R)								
	C. Instalaciones	2				2,000			
							2,00	**20,97**	**41,94**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
15.07	u De toma de corriente simple empotrada (2P+T/16A 250 V) de 16 A con puesta a tierra y protección infantil, instalada con cable de cobre s/UNE 07Z1 de 4 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 20 mm de diámetro, no propagadores de llama, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación, circuito desde cuadro eléctrico y ayudas de albañilería; construido según CTE y REBT. Medida la unidad instalada. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.06.02.01)								
	Aseos	2				2,000			
							2,00	**29,33**	**58,66**
15.08	u De luminaria de superficie tipo regleta con reflector asímetrico y cuerpo de chapa de acero termolacada en blanco, para tubo fluorescente T.16 1x35 W. Incluso conexión a circuito de iluminación exisnte en superficie, incuso equipo/s electrónicos de alta frecuencia, lámpara, reflector asimétrico y accesorios. Incluso montaje y conexiones. Con p.p. de pequeño material y medios auxiliares necesarios. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a PHILIPS TMS 122 + GMS 122 R-A. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.07.15RA)								
	Vestibulo aseos	1				1,000			
							1,00	**54,77**	**54,77**
15.09	u Luminaria tipo pantalla estanca de ejecución adosada o suspendida con cuerpo de y difusor de policarbonato, incluso accesorios y equipo/s electrónicos de alta frecuencia HF-P y tubo/s T26 2x35 W, tipo de protección IP.65. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a PHILIPS TCW060 HF-P. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.07.13R)								
	C. Instalaciones	1				1,000			
							1,00	**30,81**	**30,81**
15.10	u Luminaria tipo downlight empotrable con reflector de policarbonato metalizado. Para lámpara fluorescente compacta tipo TC-DEL 2X18 W., portalámparas, lámparas, accesorios, equipo/s electrónicos HF-P 230 V HF. Incluso montaje conexiones, ayudas de albañilería, pequeño material y medios auxiliares necesarios. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a PHILIPS FBS120 HF PG. Incluso p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento.(E.15.07.05R)								
	Aseos	6				6,000			

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
							6,00	**40,02**	**240,12**
15.11	u De equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente de 11w / 450 lúmenes en emergencia, con difusor serigrafiado, ejecución adosado, con lámpara fluorescente, para tensión 230V, y para cubrir una superficie de 90.00m2. Autonomía mínimo 1 h, con dispositivo de desconexión y reactivación mediante telemando. Incluso accesorios, fijación y conexión, con p.p. de pequeño material , medios auxiliares necesarios, y elementos de señalización de evacuación; instalado según CTE Y REBT. Medida la unidad instalada. De características y prestaciones equivalentes a NORMALUX / DUNNA D-450 (E.15.07.22R)								
		5				5,000			
							5,00	**40,01**	**200,05**

TOTAL CAPÍTULO 15..... **2.514,45**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 16 ASCENSORES

TOTAL CAPÍTULO 16..... 0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 17 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN									
17.01	u Caja de ventilacion formada por extractor en linea para conductos de bajo nivel sonoro, con rodamientos a bolas de larga duración para conducto circular, potencia IP4 de dos velocidades, para un caudal de 135 m3/h; de 4,6kg; presión estática de 55.13Pa y presión total 47.31Pa; motor monofásico con acabado anticorrosivo en recubrimiento polimérico; ventilador con envolvente en chapa de acero aislado térmica y acústicamente con lana de roca, y con envolvente interior perforada para facilitar la absorción del ruido; cableado hasta cuadro de alimentación y conexiones eléctricas necesarias para el correcto funcionamiento; incluso elementos de soporte, pequeño material y ayudas de albañilería; así como p.p. de valvulería, elementos auxiliares y coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento; de características y prestaciones equivalentes al modelo NEOSILENT 100 de SODECA. Medida la unidad instalada. (009.00301P)								
	Aseos	5				5,00			
							5,00	**345,06**	**1.725,30**
17.02	m Conducto circular flexible aislado, de PVC de 120 mm de diámetro, con armadura de acero, con p.p. de accesorios y soportes; completamente instalado; incluso ayudas de albañilería y p.p. del coste de la puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose la instalación completamente terminada, probada y en mantenimiento. Medida la longitud ejecutada.(E.17.03.0104P)								
	Aseos	4	3,600			14,400			
		1	2,800			2,800			
							17,20	**7,46**	**128,31**
17.03	u Rejilla de impulsión o retorno de sección capaz hasta 140 x140mm segun planos, de lamas móviles curvas paralelas a la cota de mayor dimensión, orientadas en una sóla dirección, construida con perfiles extruídos de aluminio en color a elegir por la D.F., marco de montaje de chapa galvanizada, incluso garras de anclaje y colocación. Medida la unidad instalada. (009.00501A)								
	Exterior	5				5,00			
							5,00	**23,33**	**116,65**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
17.04	u Rejilla de impulsión o retorno de sección capaz hasta 140 x140mm segun planos, de lamas móviles curvas paralelas a la cota de mayor dimensión, orientadas en una sóla dirección, construida con perfiles extruídos de aluminio en color a elegir por la D.F., marco de montaje de chapa galvanizada, incluso garras de anclaje y colocación. Medida la unidad instalada. (009.00501AA)								
	Interior	9				9,00			
							9,00	**23,33**	**209,97**

TOTAL CAPÍTULO 17..... **2.180,23**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 18 INSTALACIONES ESPECIALES									
18.01	u Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de salida, en PVC rígido de 2 mm fotoluminiscente, incluso pequeño material, colocación y ayuda de albañilería. Medida la unidad ejecutada.(M14WSS045PA)								
	Salida aseos	2				2,00			
							2,00	**9,19**	**18,38**

TOTAL CAPÍTULO 18..... **18,38**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 19 PINTURAS									
19.01	m2 Pintura plástica lisa especial antimoho, base de resina acrílicas, aplicada sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, en color a elegir por la D.F., formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.(E.19.02.01PA)								
	Id techos	1				33,90			
							33,90	**3,20**	**108,48**
19.02	m2 Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo, yeso o cemento, en color a elegir por la D.F., formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.(13EPP00001.PA)								
	Id enfoscados	1				65,33			
							65,33	**4,11**	**268,51**
19.03	m2 Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria de madera, formada por: limpieza del soporte,sellado de nudos, imprimación, plastecido, lijado, mano de fondo y mano de acabado. Medidas dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.(13IEE00004A)								
	Id puerta madera	2				4,66			
							4,66	**8,37**	**39,00**
19.04	m2 Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.(13EEE00006A)								
	PAC1	3				6,57			
	Rejas	3				15,33			
							21,90	**4,75**	**104,03**
19.05	m2 Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica formada por: rascado y limpieza de óxidos; imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.(13EEE00004A)								
	pac2	2				5,72			
	PU1	2				5,94			
							11,66	**6,61**	**77,07**

TOTAL CAPÍTULO 19 597,09

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 20 DECORACIÓN, COMPLEMENTOS Y VARIOS									
20.01	u Rótulo de señalización inteiror para identificación de espacios compuestos por placa con soporte de aluminio con perfil curvo y tapas laterales en PVC, de dimensión 300x150 mm. compuesta por doble lámina encajada en guías superior e inferiior, la primera como soorte de impresión en PVC y la segunda como protección en glass-pack de alto gramaje y nombre rutaldo según según manual de identidad corporativa de la Junta de Andalucía, realizado por empresa homologada, con identificación de dependencias. Incluso ayudas de albañilería, fijaciones mecánicas y piezas accesorias. Construido según normas particulares de la Junta de Andalucía. Medida la unidad instalada.(E.20.04P)								
	Aseos	1				1,000			
	Cuerto instalaciones	1				1,000			
							2,00	**32,31**	**64,62**

TOTAL CAPÍTULO 20..... **64,62**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 21 PAVIMENTACIONES									
21.01	m2 Pavimento construido con solera de HA-25/B/20/IIa de espesor variable terminada, armado con mallazo 200x200x6 mm y reforzada con fibra de polipropileno, vertido, formación de pendientes adaptandose al terreno, extendido, nivelado, pulido y fratasado mecanico, adiciones de cuarzo-corindon en color gris, cortes de 5 cm de profundidad con disco para que no queden paños mayores de 30 m2 ó 7,00 ml, encuentros con arquetas (incluso ejecución de nuevas tapas), encuentros con puntos singulares, encofrado lateral para formación de canaleta de evacuación de aguas, juntas de contorno de poliestireno, film separador de polietileno, ayudas, medios auxiliares, incluso p.p. refino de base, ejecutado según CTE-DB-SU, EHE 2008. Medida la superficie realmente ejecutada deduciendo los huecos mayores de 1 m2. (MU.01.04A)								
	Solera exterior aseo	1	52,60			52,60			
							52,60	**23,17**	**1.218,74**

TOTAL CAPÍTULO 21..... **1.218,74**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 22 ALCANTARILLADO

TOTAL CAPÍTULO 22..... 0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 23 ALIMENTACIÓN DE AGUA

TOTAL CAPÍTULO 23..... 0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 24 RED ELÉCTRICA

TOTAL CAPÍTULO 24..... 0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 25 EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS									
25.01	m2 Solera formada por: Compactado de base, lamina de polietileno, solera de hormigón HA-25/B/20/IIa de espesor variable según planos, hormigón suministrado y puesto en obra, armada con mallazo de 200x200x5 mm con acero B-500 S, solera maestreada, incluso vertido, ferrallado, separadores, vibrado, curado y juntas de contorno, según instrucción EHE, CTE DB SE-C. Medida la superficie ejecutada.(U05.SOL)								
	Act. 2 (formacion pendiente)	1	3,30	2,10		6,93			
	Act. 1 (rampa interior)	1	3,35	2,10		7,04			
	Act. 1 (rampa exterior)	1	4,70	1,20		5,64			
							19,61	**16,32**	**320,04**
25.02	m2 Capa de mortero de cemento en recrecido de suelos de 5 cm de espesor, con mortero M10 (1:4), incluso colocación de malla de gallinero galvanizada, extendido, maestreado y fratasado superficial. Medida la superficie ejecutada.(U05.RECREC)								
	Act. 2 (formacion pendiente)	1	3,30	2,10		6,93			
	Act. 1 (rampa exterior)	1	4,70	1,20		5,64			
							12,57	**12,28**	**154,36**
25.03	m2 Solado con baldosas prefabricadas de hormigón coloreado de 40x40 cm y 4,5 cm de espesor con acabado de botones (acabado antideslizante) con resbaladicidad de clase 3, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm, de espesor medio, formación de juntas coincidentes con las soleras, relleno de juntas mediante barrido on arena silícea y cemento en proporción 5-1; incluso limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.(U05.BALDBOT)								
	Act. 2	2	0,60	2,10		2,52			
	Act. 1 (rampa interior)	1	0,60	2,35		1,41			
		1	0,80	2,35		1,88			
	Act. 1 (rampa exterior)	1	1,25	1,20		1,50			
		1	0,60	1,20		0,72			
							8,03	**21,31**	**171,12**
25.04	m2 Solado con baldosas prefabricadas hidráulicas coloreadas en gris de 40x40 cm y 4,5 cm de espesor con acabado de punta de diamante (acabado antideslizante), recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de mortero de 2 cms de espesor medio, formación de juntas coincidentes con las soleras, relleno de juntas mediante barrido on arena silícea y cemento en proporción 5-1; incluso limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.(U05.BALDHIDR)								
	Act. 2	1	3,30	2,10		6,93			

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
	Act. 1 (rampa interior)	1	3,00	2,35		7,05			
	Act. 1 (rampa exterior)	1	4,10	1,20		4,92			
							18,90	**21,31**	**402,76**
25.05	m Barandilla de acero galvanizado de 0,95 m de altura, formada por: Pletinas verticales 80.8 mm de acero galvanizado colocadas segun planos, y chapa perforada de 2mm de espesor y perforaciones de Ø3mm de acero galvanizado de 70 cm de alto enmarcada, separada del suelo 5 cm y soldada a las pletinas verticales, remates con doble o triple pasamanos de tubo de acero galvanizado 45x2 mm de diámetro; incluso pp de prolongación de 30 cms al final de la rampa o escalera, p.p. de imprimación y pintura de acabado con esmalte graso en color a definir por la D.F. Placas de anclaje mediante pletinas 100.80.10 para recibir la barandilla y colocación de las mismas; y ayudas de albañilería, montada y realizada según plano de detalle. Medida la longitud ejecutada.(U05.BARANDPER)								
	Act. 2	2	2,65			5,30			
	Act. 1 (rampa exterior)	2	5,80			11,60			
		1		1,20		1,20			
	Act. 1 (rampa exterior)	1	4,40			4,40			
							22,50	**69,48**	**1.563,30**
25.06	m Pasamanos formado por doble tubo de acero galvanizado 45x2 mm de diámetro según planos de proyecto, anclados a paramento o soldados a extremos de barandillas p.p. de pletinas para anclajes en fabricas. soldaduras, pliegues, desbastado y repaso de aristas y elementos cortantes, tapetas de cierres en extremos, piezas especiales y remates, protección de las soldaduras con zinc, taladros en paramento, quiebros, todo el acero galvanizados en caliente por inmersión, incluso prolongación de 30 cms al final de la rampa o escalera, p.p. de imprimación y pintura de acabado con esmalte graso en color a definir por la D.F.; material de agarre, colocación y ayudas de albañilería. Medido segun la longitud total desarrollada. (MU.05.17A)								
	Act. 1 (rampa interior)	2	3,95			7,90			
	Act. 1 (rampa exterior)	1	4,40			4,40			
							12,30	**23,37**	**287,45**
25.07	m2 Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.(03WWW00001A)								
	Act. 1 (rampa interior)	1	3,50	3,35		11,73			
	Act. 1 (rampa exterior)	1	4,70	1,20		5,64			
							17,37	**1,02**	**17,72**
	TOTAL CAPÍTULO 25……								**2.916,75**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 26 JARDINERÍA

TOTAL CAPÍTULO 26..... 0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO

CAPÍTULO 27 SEÑALIZACIÓN Y COMPLEMENTOS

TOTAL CAPÍTULO 27..... 0,00

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 28 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS									
28.01	u Ensayo para el control estadístico, s/EHE, en la recepción de hormigón fresco con la toma de muestras, fabricación y conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura a compresión simple a 7 dias de 2 probetas y a 28 dias otras 2 probetas cilíndricas de 15x30 cm. y la consistencia, s/UNE 83300/1/3/4/13. Incluso emisión del acta de resultados.(M20VTT00001)								
	Losa	3				3,00			
	Pilares	3				3,00			
	Forjados	6				6,00			
							12,00	**0,00**	
28.02	u Ensayo completo sobre acero corrugado en barras para su empleo en obras de hormigón armado con la determinación de sus características físicas y geométricas, s/UNE 36068 o 36065 y mecánicas s/UNE-EN 10002-1.(M20VTT00002)								
		3				3,00			
							3,00	**0,00**	
28.03	u Ensayo completo, de las características geométricas y mecánicas de una malla de acero, para su empleo en la fabricación de hormigón armado, con la determinación de sus características geométricas, s/UNE 36092, y la resistencia al arrancamiento del nudo, s/UNE-EN ISO 15630-2.(M20VTT00003)								
		1				1,00			
							1,00	**0,00**	
28.04	u Ensayo para compactación de suelos con la determinación previa del ensayos Proctor Normal, s/UNE 103500 y la comprobación en 5 puntos de la densidad y humedad del material compactado. Incluso emisión del informe.(M20VTT00011)								
		1				1,00			
							1,00	**0,00**	
28.05	u Granulometría de suelos, por tamizado, s/UNE 103101. Incluso emisión del informe.(M20VTT00009)								
		1				1,00			
							1,00	**0,00**	
28.06	u Determinación de los límites de Atterberg de un suelo, s/UNE 103103 y 103104. Incluso emisión del informe.(M20VTT00010)								
		1				1,00			
							1,00	**0,00**	

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
28.07	u Ensayo de comprobación "IN SITU" de la humedad y densidad aparente de muestra de suelos, incluso emisión del informe.(M20VTT00038P)								
		6				6,00			
							6,00	**0,00**	
28.08	u Prueba de estanqueidad y servicio de cubiertas, con criterios s/CTE-DB-HS-1, mediante inundación con agua de paños entre limatesas previo taponado de desagües y mantenimiento durante un periodo mínimo de 24 horas, comprobando las filtraciones al interior y el desaguado del 100% de la superficie probada. Incluso emisión del informe de la prueba.(M20VTT00017A)								
		1				1,00			
							1,00	**0,00**	
28.09	u Ensayo para la comprobación de la adherencia a la base de revestimientos cerámicos. Incluso emisión del informe.(M20VTT00026)								
	Azulejo	4				4,00			
							4,00	**0,00**	
28.10	u Prueba de funcionamiento de la instalación eléctrica y fontanería, incluso emisión del informe de las pruebas. Medida la unidad ejecutada con informe positivo.								
	(E20VTT00006A)								
		1				1,00			
							1,00	**0,00**	

TOTAL CAPÍTULO 28..... **0,00**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 29 GESTIÓN DE RESIDUOS									
29.01	m3 Retirada de tierras en obra de nueva planta a planta de valorización, formada por: carga, transporte, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.(M17TTT00201)								
	S/ mov tierras	1	1,30			76,35			
							76,35	**3,22**	**245,85**
29.02	m3 Retirada en contenedor de 1 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen según estudio de gestión de residuos.(17RRR00300.)								
	Volumen según memoria del estudio de gestión de residuos	1	17,04			17,04			
							17,04	**20,32**	**346,25**

TOTAL CAPÍTULO 29..... **592,10**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 30 SEGURIDAD Y SALUD									
	SUBCAPÍTULO 30.01 LOCALES PROVISIONALES PARA TRABAJADORES								
30.01.01	De caseta prefabricada modulada de 15.00 m2. para aseos en obras durante el tiempo de duración de las mismas, formada por: estructura de perfiles laminados en frio, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano rigido: carpinteria de aluminio anodizado en su color, rejas de proteccion y suelo con soporte de perfileria, tablero fenolico y pavimento, incluso preparacion del terreno, cimentacion, soportes de hormigon HA-25, armado con acero b 400 s, placas de asiento, transportes, colocacion y desmontado, segun r.d. 1627/97 y guia tecnica del insht. valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad de caseta instalada.(19LPAL00001)	u				1	1,00			
							1,00	**184,58**	**184,58**
30.01.02	De amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automatico, espejos, portarrollos y papeleras, totalmente terminado y desmontado, segun r.d. 1627/97 y guia tecnica del INSHT, incluso p.p. de manteniento. Valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad de local amueblado. (19LMA00010)	u				1	1,00			
							1,00	**41,02**	**41,02**
30.01.03	De instalacion provisional de local para aseos (durante la totalidad del periodo de obra), comprendiendo: electricidad, iluminacion, agua, saneamiento, aparatos sanitarios (inodoro), griferia y termo electrico, terminado y desmontado, segun r.d. 1627/97, guia tecnica del INSHT, y REBT, incluso p.p. de manteniento. Valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad instalada y funcionado. (19LIA000111)	u				1	1,00			
							1,00	**45,24**	**45,24**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 30.01.....								**270,84**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
	SUBCAPÍTULO 30.02 PROTECCIONES COLECTIVAS								
30.02.01	m De barandilla resistente de proteccion de 0.90 m de altura, formada por: soportes metalicos sistema mordaza en borde, pasamanos, proteccion intermedia y rodapie de 0.20 m, metalicos, incluso desmontado y p.p. De pequeño material. Segun r.d. 1627/97. Valorada en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada. (19SCB00002)								
	Barandilla colocada en encofrado	1	16,00			16,00			
							16,00	**2,42**	**38,72**
30.02.02	m De barandilla resistente de proteccion de 0.90 m de altura, formada por: soportes metalicos sistema balaustre en borde, pasamanos, proteccion intermedia y rodapie de 0.20 m, metalicos, incluso desmontado y p.p. De pequeño material. Segun r.d. 1627/97. Valorada en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada. (19SCB00004)								
	Barandilla insertada en forjado hasta colocación de cerramiento	1	16,00			16,00			
							16,00	**2,43**	**38,88**
30.02.03	u De soporte metalico formado por tubos de 70.70.2 y 60.60.2 mm. Con 90 cm. de altura minima para anclaje del cinturon de seguridad, valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad instalada. (19SCB00020)								
		1				1,00			
							1,00	**13,26**	**13,26**
30.02.04	u De extintor manual de co2 de 6 kg., colocado sobre soporte fijado a paramento vertical, incluso p.p. De pequeño material y desmontaje, segun r.d. 1627/97. Valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad instalada. (19SCI00001)								
		1				1,00			
							1,00	**26,96**	**26,96**
30.02.05	u De extintor manual de polvo seco polivalente o a.b.c. De 6 kg., colocado sobre soporte fijado al paramento vertical, incluso p.p. De pequeño material y desmontaje, segun r.d. 1627/97. Valorado en funcion del numero optimo de utilizaciones. Medida la unidad instalada. (19SCI00003)								
		1				1,00			
							1,00	**20,24**	**20,24**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
	TOTAL SUBCAPÍTULO 30.02.....								**138,06**
	SUBCAPÍTULO 30.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES								
30.03.01	u De casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC00001)								
		3				3,00			
							3,00	**1,55**	**4,65**
30.03.02	u Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.(19SIC20001)								
		3				3,00			
							3,00	**12,84**	**38,52**
30.03.03	u De mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujeccion a cuello y cintura a traves de tiras segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT00001)								
		1				1,00			
							1,00	**9,00**	**9,00**
30.03.04	u De arnes anti caidas de poliamida, anillas de acero, cuerda de longitud y mosqueton de acero, con hombreras y perneras regulables segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT00003)								
		1				1,00			
							1,00	**56,60**	**56,60**
30.03.05	u De cinturon de seguridad de sujeccion fabricado en poliester, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de1.00 m de longitud y mosqueton de acero segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT00006)								
		1				1,00			
							1,00	**43,42**	**43,42**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código		Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
30.03.06	u	Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R. y valorado en función del número óptimo de utilizaciones según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.(19SIW00001)								
			1				1,00			
								1,00	**41,13**	**41,13**
30.03.07	m	De linea de vida horizontal flexible de fibra de poliester recubierta con neopreno, capa interior roja para deteccion visual al desgaste, valorada en funcion del numero optimo de utilizaciones segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la longitud ejecutada (19SIW00006)								
			1	8,00			8,00			
								8,00	**4,29**	**34,32**
30.03.08	u	De cuerda de seguridad de poliamida 6 de diam. 14 mm. Hasta 25.00 m de longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diam. 16 mm., incluso p.p. De desmontaje. Valorada en funcion del numero optimo de utilizaciones segun r.d. 773/97 y marcado ce segun r.d. 1407/92. Medida la unidad ejecutada. (19SIW00004)								
			1				1,00			
								1,00	**41,44**	**41,44**

TOTAL SUBCAPÍTULO 30.03..... **269,08**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
	SUBCAPÍTULO 30.04 SEÑALIZACIÓN Y ACOTAMIENTO								
30.04.01	m Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles galvanizados, panel rígido de chapa nervada galvanizada y p.p. cimentación, apoyo, alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.(E19SSA0190)								
	Cerramiento de obra	1	12,00			12,00			
							12,00	**11,10**	**133,20**
30.04.02	m Valla metálica movil para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50 m.x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos; valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.(E19SSA00051)								
	Acotamiento provisional	1	4,00			4,00			
							4,00	**1,47**	**5,88**
30.04.03	u Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.(19SSA00001)								
		2				2,00			
							2,00	**2,33**	**4,66**
30.04.04	m Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.(19SSA00041)								
		2				2,00			
							2,00	**3,81**	**7,62**

TOTAL SUBCAPÍTULO 30.04..... 151,36

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
	SUBCAPÍTULO 30.05 VARIOS SEGURIDAD								
30.05.01	u De primeros auxilios y botiquín en obra de instituto, a ejecutar en un plazo de 12 meses. Medida la unidad por obra. (E19WPP00010)								
		1				1,00			
							1,00	**66,16**	**66,16**

TOTAL SUBCAPÍTULO 30.05..... 66,16

TOTAL CAPÍTULO 30..... 895,50

TOTAL PRESUPUESTO..... 52.911,22

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PLANOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

23 MAYO 2019

GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

SUPERVISADO

R E L A C I Ó N D E P L A N O S

1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

2.- ESTADO ACTUAL. ZONAS DE ACTUACIÓN. PLANTA

3.- ESTADO MODIFICADO. ZONAS DE ACTUACIÓN. ACCESIBILIDAD

4.- ESTADO MODIFICADO. PLANTA DE CUBIERTA

5.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ESTADO ACTUAL. ALZADO Y SECCIÓN

6.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ESTADO MODIFICADO. ALZADO Y SECCIÓN

7.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ESTRUCTURA. CIMENTACIÓN, SANEAMIENTO Y PUESTA TIERRA

8.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ESTRUCTURA. FORJADO SUELO CUBIERTA

9.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
TRABAJOS PREVIOS

10.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ACOTADO Y ALBAÑILERIA

11.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ACABADOS

12.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
CARPINTERIA

13.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
SECCIÓN CONSTRUCTIVA

14.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
DET, CONSTRUCTIVO RAMPA ACCESO A NÚCLEO DE ASEO (DESDE INTERIOR)

15.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
DET, CONSTRUCTIVO RAMPA ACCESO A NÚCLEO DE ASEO (DESDE EXTERIOR)

16.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

17.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

18.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

19.- ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y SISTEMA DE INCENDIO

20.- ACTUACIÓN 2 (ELIMINACIÓN DE BARRERA ARQUITECTÓNICA)
EJECUCIÓN DE RAMPA

21.- GESTIÓN DE RESIDUOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

01

ESCALA S/E

MAYO 2019

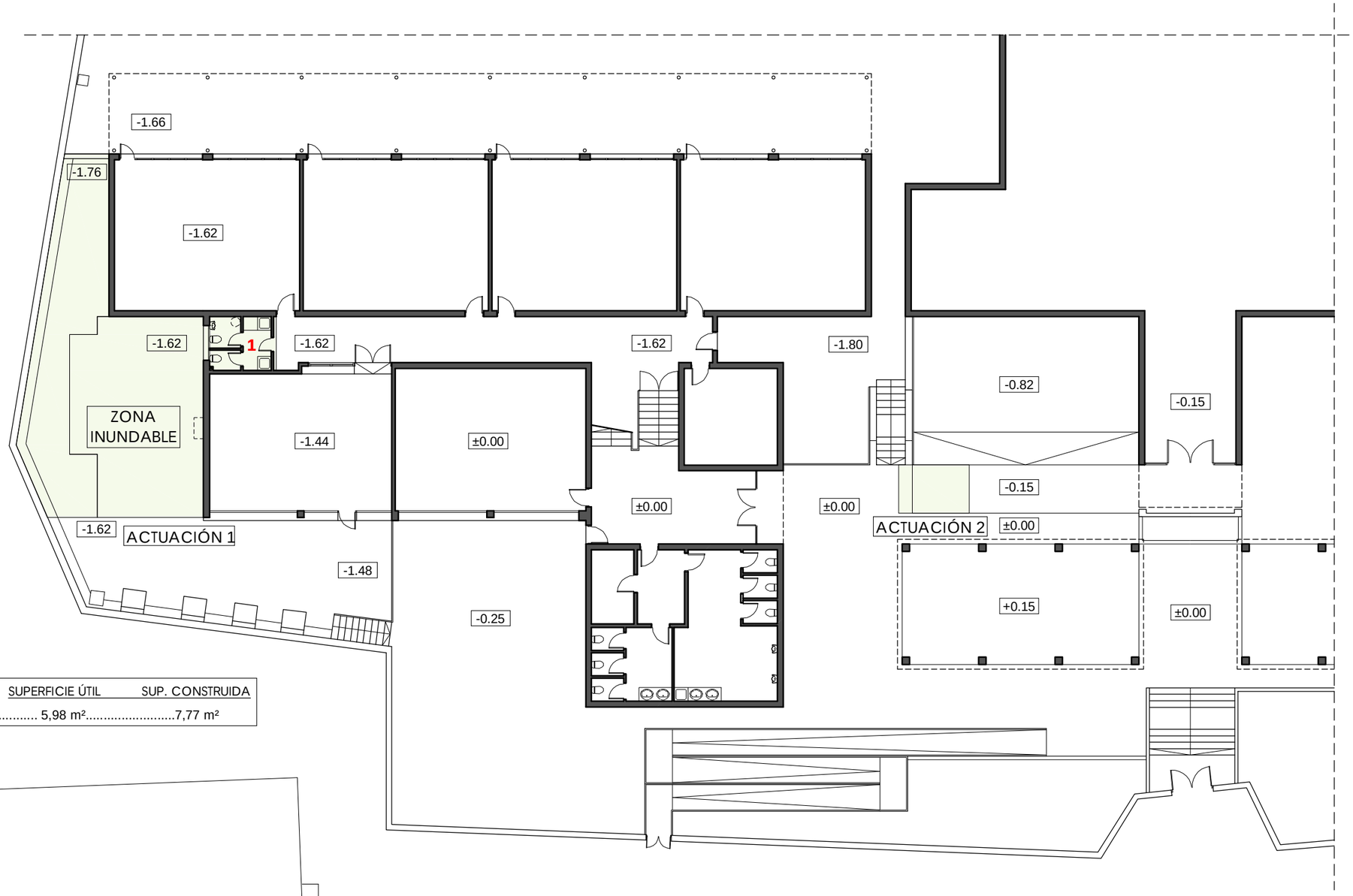
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROMOTOR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer

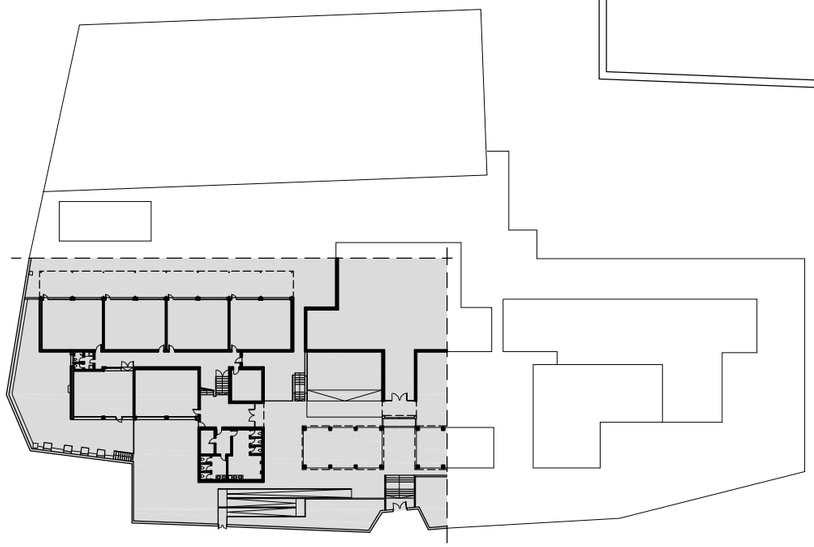
Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE



	SUPERFICIE ÚTIL	SUP. CONSTRUIDA
1 ASEO	5,98 m²	7,77 m²

ACTUACIÓN 1.-
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO MÓDULO DE ASEO

ACTUACIÓN 2.-
EJECUCIÓN DE RAMPA DE URBANIZACIÓN



ZONAS DE ACTUACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ESTADO ACTUAL. ZONAS DE ACTUACIÓN
PLANTA

ESCALA 1:200

MAYO 2019

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

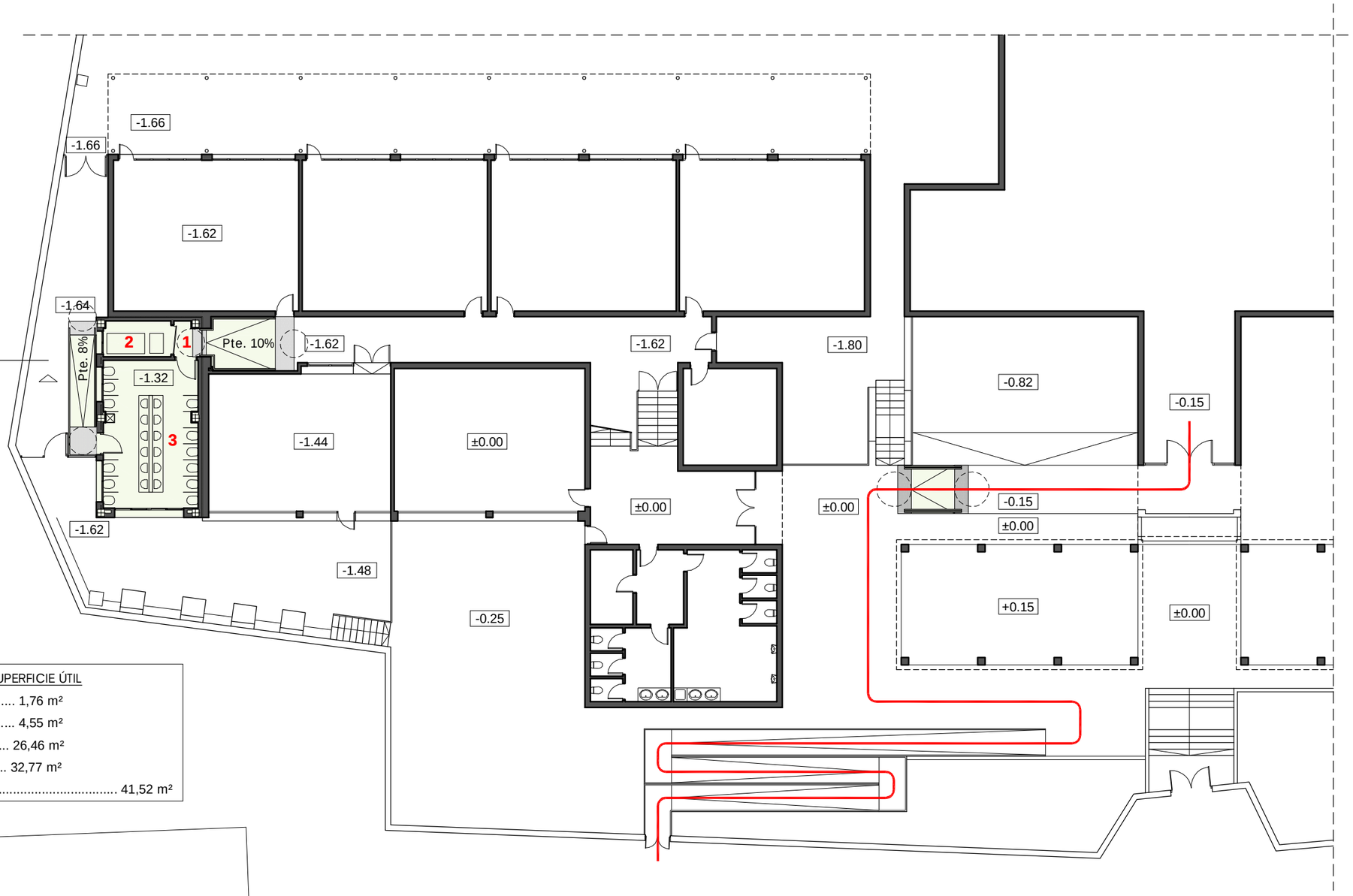
02

PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer

EJECUCIÓN DE SOLERA PARA EVITAR LOS PROBLEMAS DE INUNDACIÓN



SUPERFICIE ÚTIL

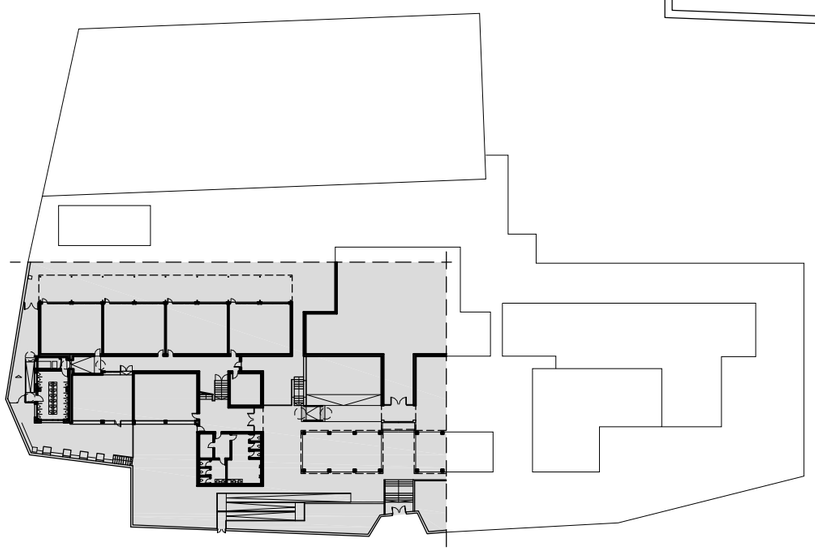
1 ACCESO ..... 1,76 m²

2 C. INSTALACIONES ..... 4,55 m²

3 ASEO ..... 26,46 m²

TOTAL SUP. ÚTIL ..... 32,77 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA ..... 41,52 m²



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ESTADO MODIFICADO. ZONAS DE ACTUACIÓN. ACCESIBILIDAD

PLANTA

ESCALA 1:200

MAYO 2019

03

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

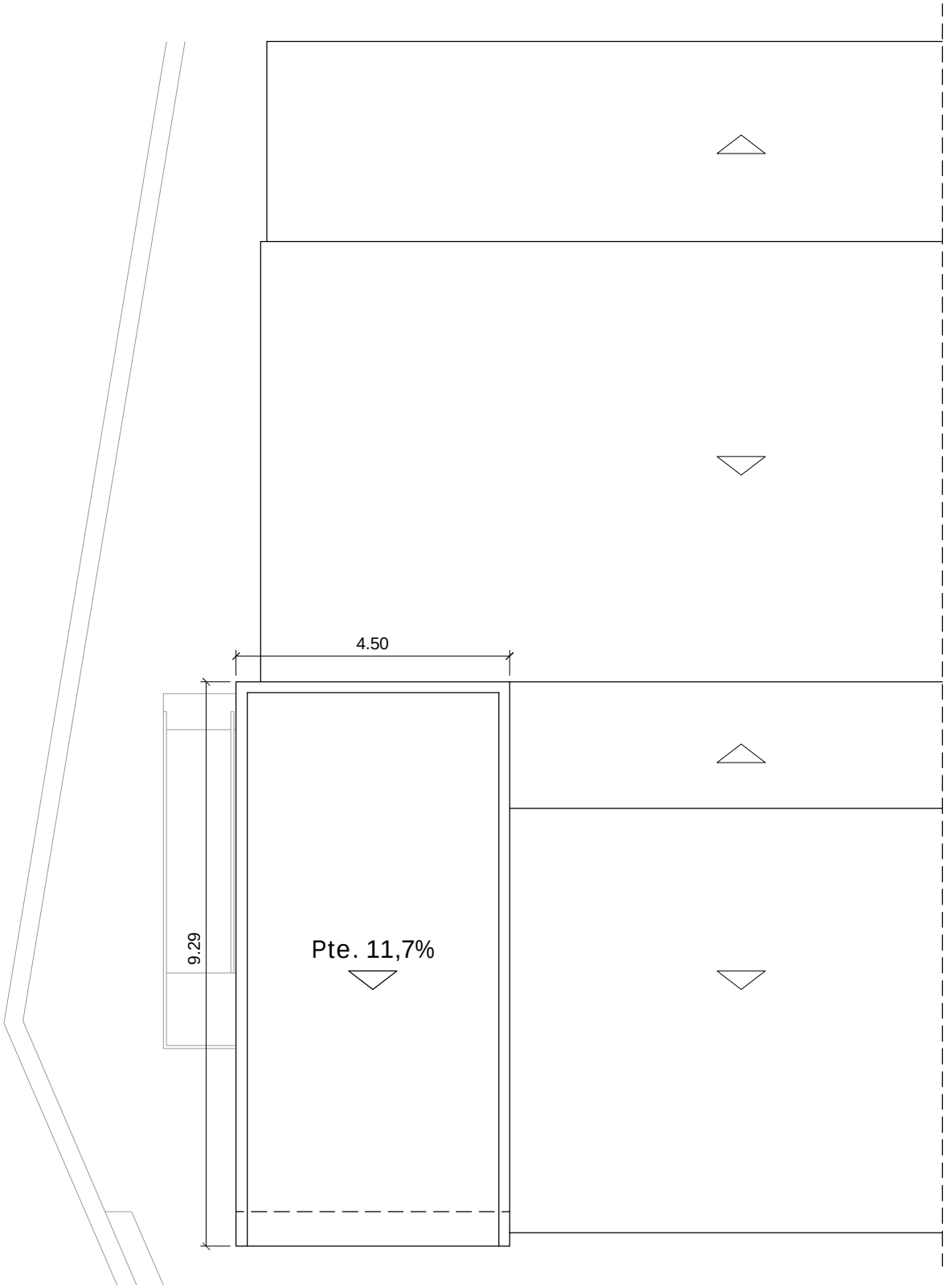
PROMOTOR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ESTADO MODIFICADO. ACTUACIÓN 1 (NÚCLEO DE ASEO)

PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1:100

MAYO 2019

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

04

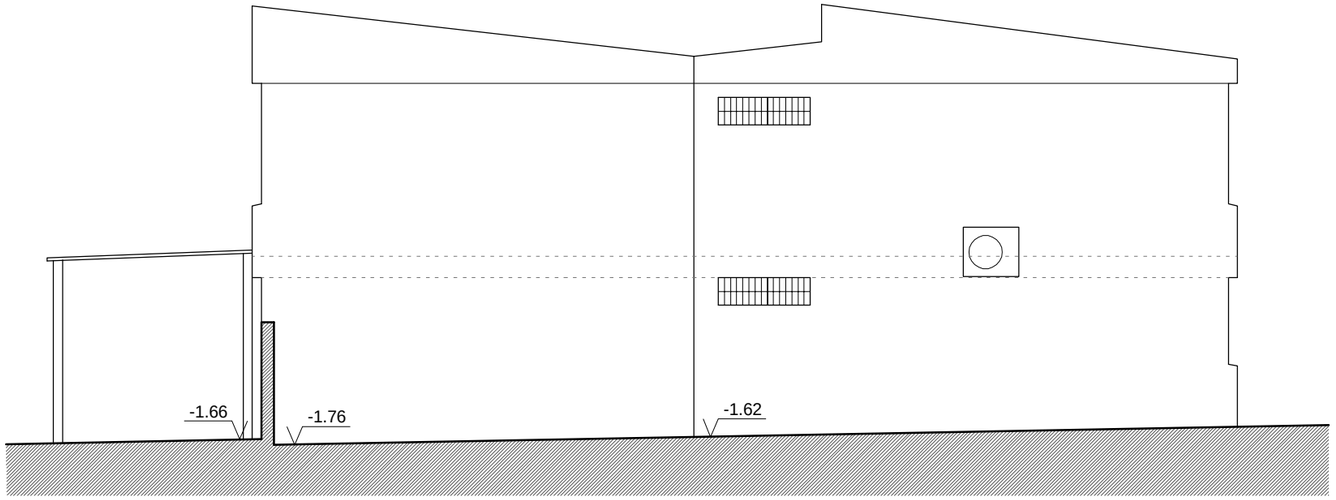
PROMOTOR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN

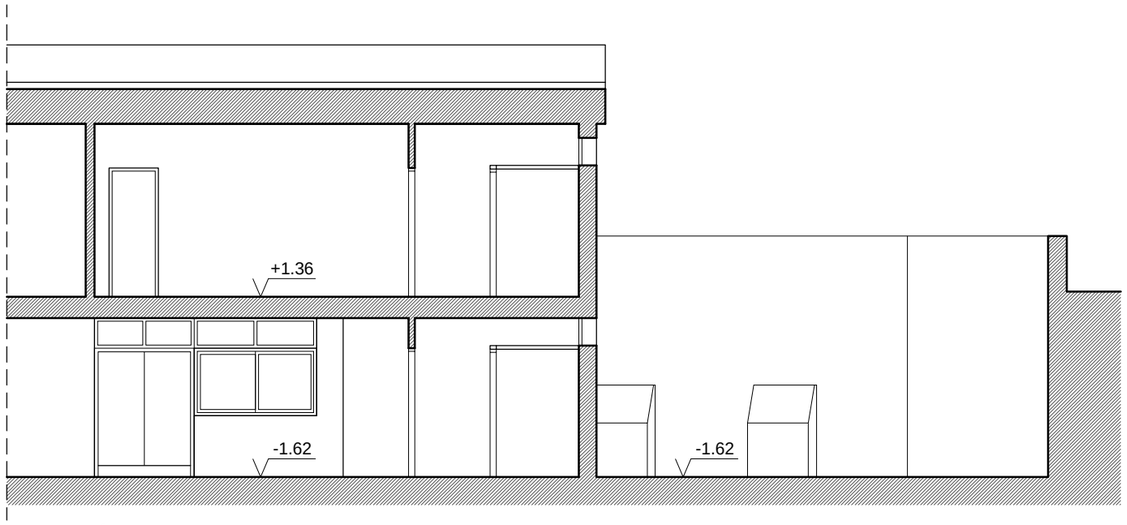
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

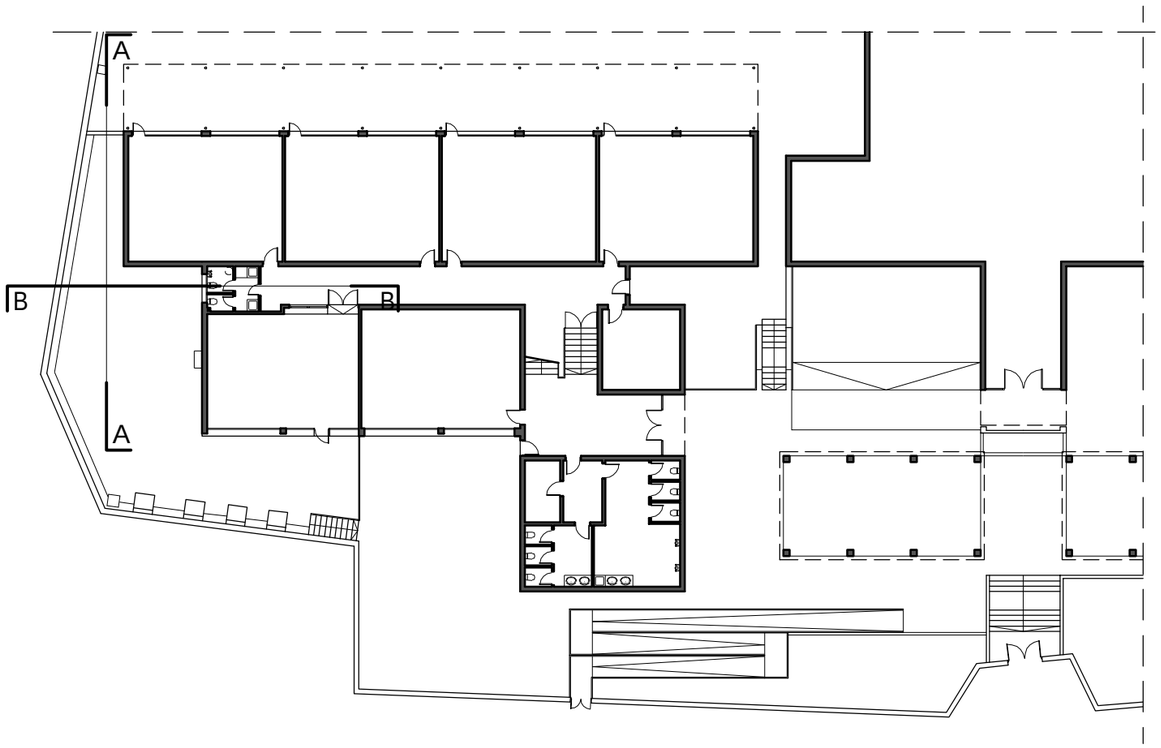
ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



ALZADO A-A



SECCIÓN B-B



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ESTADO ACTUAL. ALZADO Y SECCIÓN

ESCALA 1:100

MAYO 2019

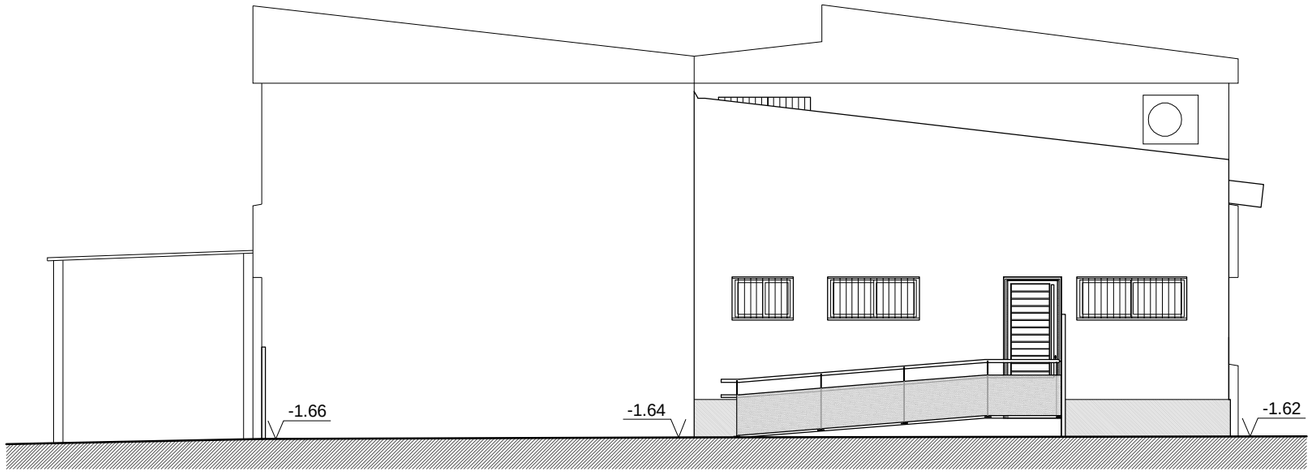
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

05

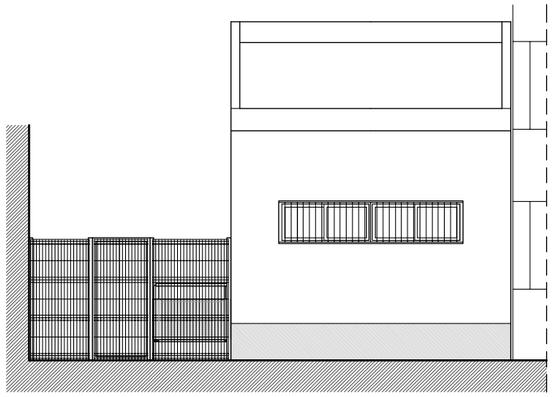
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

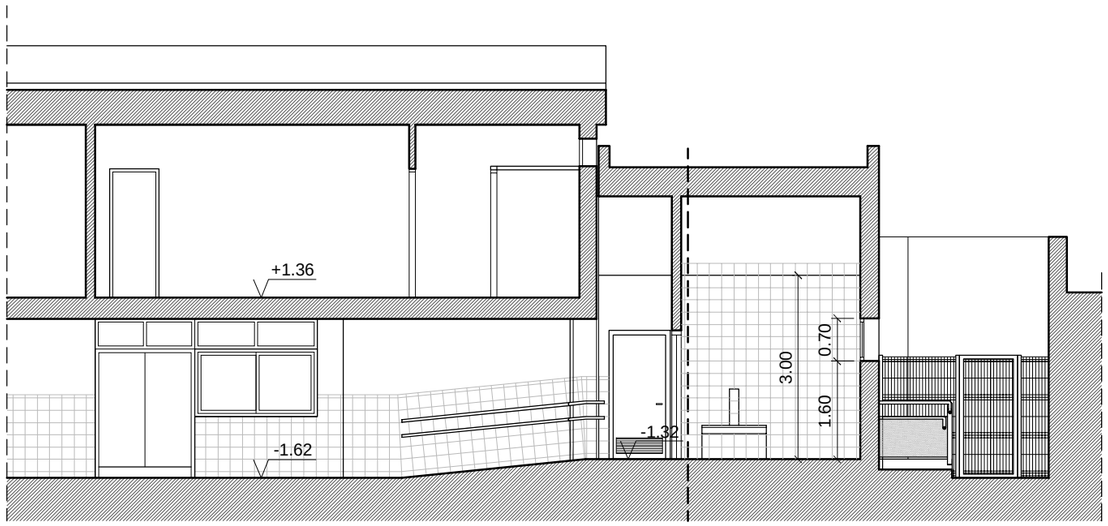
ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



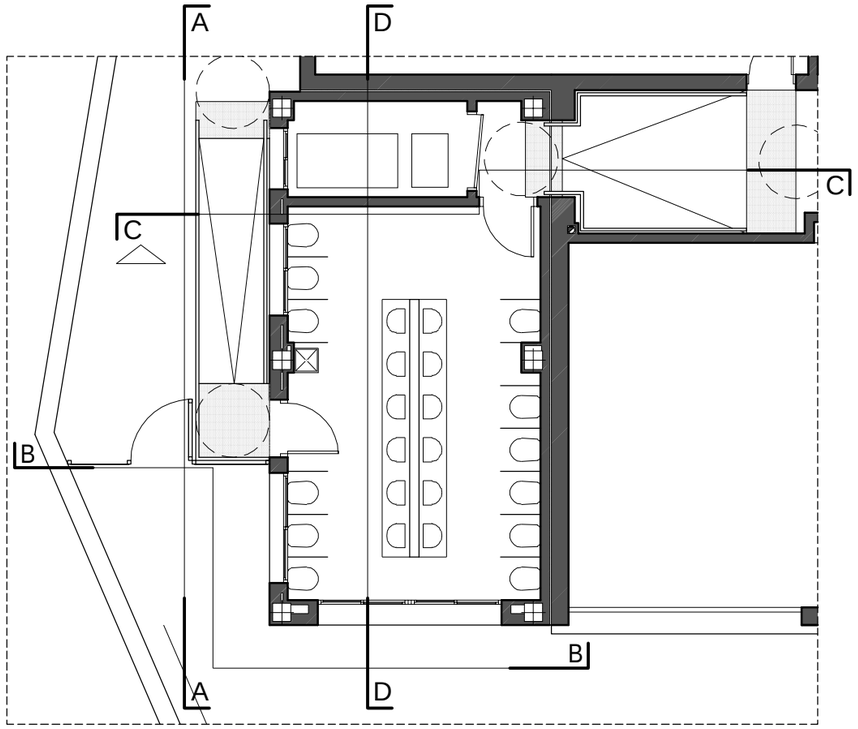
ALZADO A-A

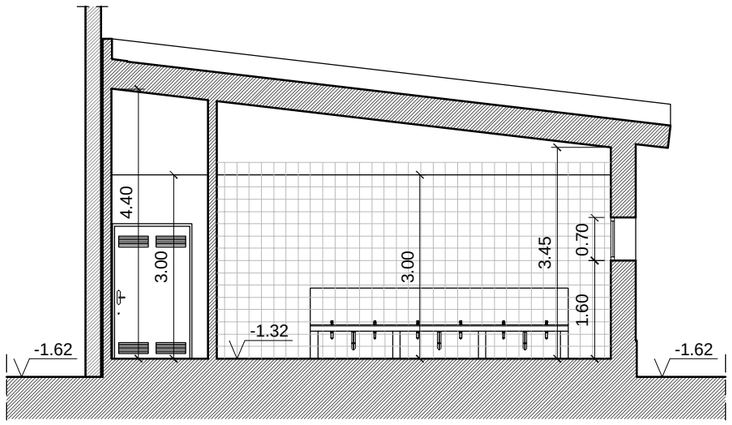


ALZADO B-B



SECCIÓN C-C





SECCIÓN D-D

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ESTADO MODIFICADO. ALZADOS Y SECCIONES

ESCALA 1:100

MAYO 2019

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

06

PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE, CTE

ELEMENTO	LOCALIZACION		ESPECIFICACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES γ_c - γ_m	γ_s - γ_a	γ_f
HORMIGON	RELLENO BAJO CIMENTACION		HM-20/B/20/I	NORMAL	1.50		
	PILOTES		HA-25/B/20/IIa		1.50		
	RESTO CIMENTACION		HA-25/B/20/IIa		1.50		
	FORJADOS		HA-25/B/16/I		1.50		
	RESTO DE LA OBRA		HA-25/B/20/I		1.50		
ACEROS	Ø EN PREFABRICADO		B 500 S	NORMAL		1.15	
	Ø EN RESTO DE OBRA		B 500 S			1.15	
	MALLAS ELECTROSOLD.		B 500 T, B 500 S			1.15	
	PERFILES Y PLATABAN.		S275N			1	1.33 ÷ 1.50
MURO RESISTENTE FCA. DE LADRILLO	IGUAL TODA LA OBRA	LADRILLO	LP-NV-R100-24x11,5x5,2	NORMAL	2.50		1.65
		MORTERO	M-80b 2:1:8 Plast. Sograsa				
EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA		MAYORACION DE ACCIONES	NORMAL			1.50 ÷ 1.60

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE HORMIGONES Y ACEROS

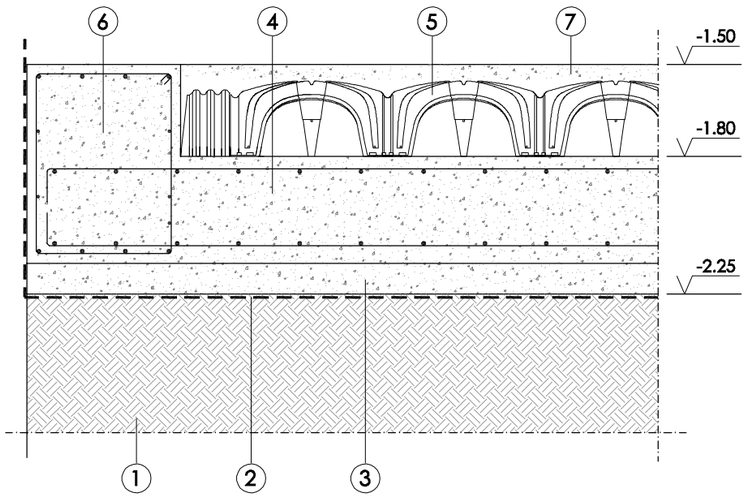
ELEMENTO	HORMIGON TIPO	kN CEM./m³	CEMENTO DESIGNACION	RELACION AGUA/CEM	ASIENTO EN CONO ABRAMS	RESIST.CARACT.(MPa) 7 DIAS	28 DIAS
RELLENO BAJO CIM.	HM-20/B/20/I	≥ 2.00	CEM II/A-L 32,5	≤ O.65	6 a 9	6.50	10
PILOTES	HA-25/B/20/IIa	≥ 2.75	CEM II/A-L 42,5SR	≤ O.60	6 a 9	16.20	25
CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa	≥ 2.75	CEM II/A-L 42,5SR	≤ O.60	6 a 9	16.20	25
FORJADOS	HA-25/B/16/I	≥ 2.75	CEM II/A-L 32,5	≤ O.60	6 a 9	16.20	25
RESTO DE LA OBRA	HA-25/B/20/I	≥ 2.75	CEM II/A-L 32,5	≤ O.60	6 a 9	16.20	25

ACEROS

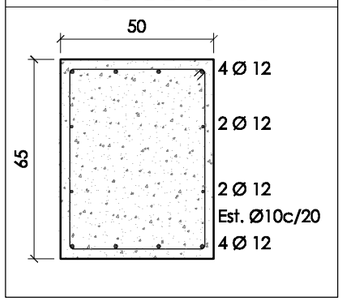
TIPO	CARACTERISTICA	LIMITE ELASTICO N/mm.²	C. UNIT. ROTURA N/mm.²	f_s/f_y	CONTROL
B 400 S	CORRUGADO SOLDABLE	400	≥ 440	≥ 1.05	NORMAL
B 500 S	CORRUGADO SOLDABLE	500	≥ 550	≥ 1.05	NORMAL
B 500 T	TREFILADO LISO	500	≥ 550	≥ 1.03	NORMAL
S275N	LAMINADO EN CALIENTE	260	420 a 530	VARIABLE	NORMAL

DETALLE DE CIMENTACIÓN

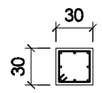
1. Sub-base de zahorra artificial compacta al 98% PN hasta alcanzar el firme
2. Film de polietileno
3. Capa de hormigón de limpieza HM-20 de 10 cm de espesor
4. Losa de HA-25
5. Cámara sanitaria construida por pieza de encofrado perdido (250 mm de altura total) de polipropileno termoinyectado, Caviti o equivalente
6. Viga de borde (50 x 65)
7. Capa de compresión de 5 cm con mallazo # 20.20.6



VIGA DE BORDE



P1, P2, P3, P4, P5, P6



Suelo cubierta

8Ø16
8Ø16(96)

37Ø6c/15

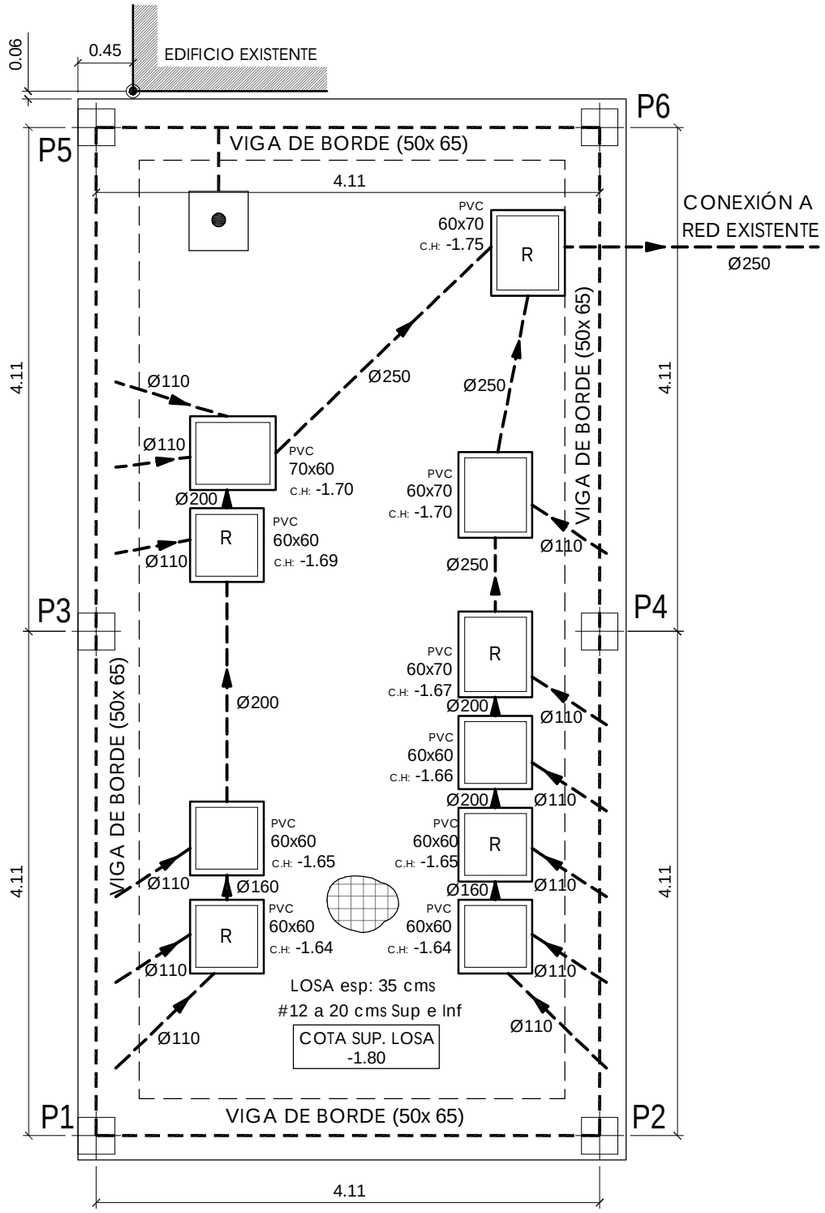
Cimentación

PUESTA A TIERRA

- Pica de cobre de 2m en arqueta de registro
- Puesta a tierra, conductor de cobre desnudo de 35mm2 enterrado bajo hormigón de limpieza

LEYENDA SANEAMIENTO

- Canalización de desagüe de PVC en cámara sanitaria. Pendiente 2%
- Arqueta de paso de PVC
- R Arqueta de paso registrable de PVC



CIMENTACIÓN, SANEAMIENTO, PUESTA TIERRA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ESTRUCTURA

CIMENTACIÓN, SANEAMIENTO Y PUESTA TIERRA

ESCALA 1:50

MAYO 2019

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

07

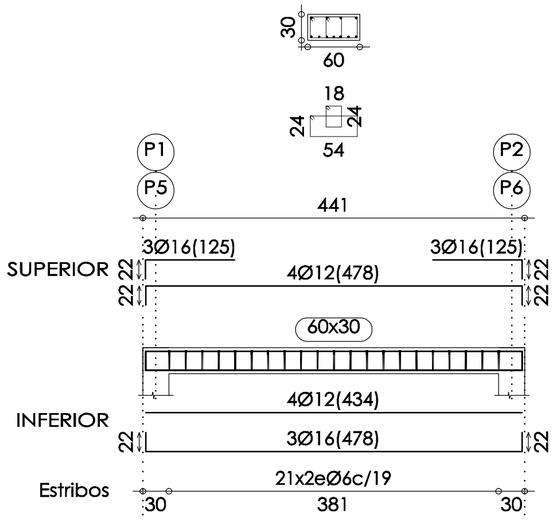
PROMOTOR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN

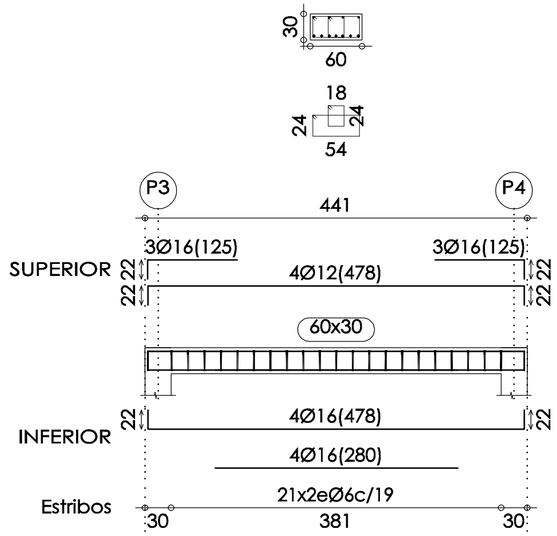
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

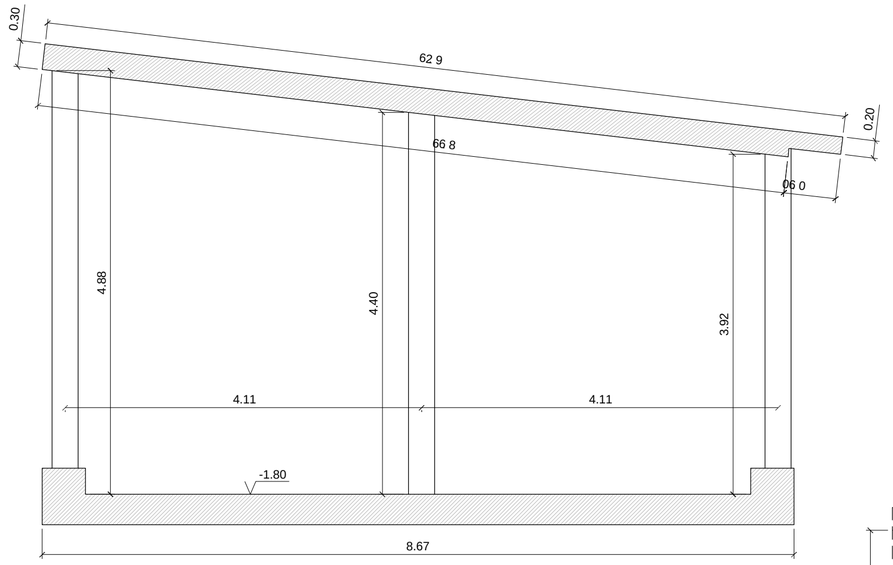
ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



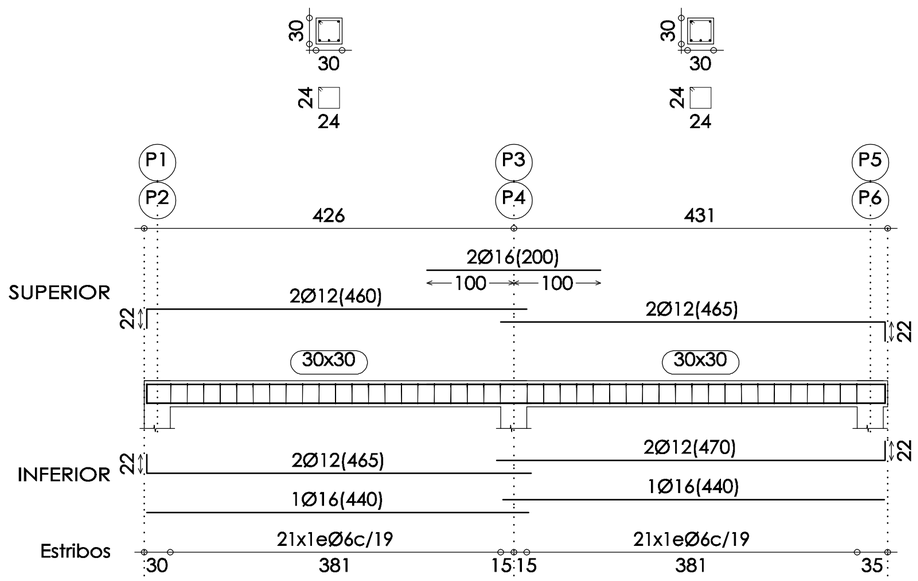
Pórtico 1
Pórtico 3



Pórtico 2

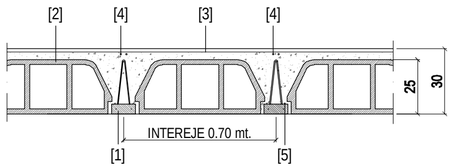


SECCIÓN LONGITUDINAL



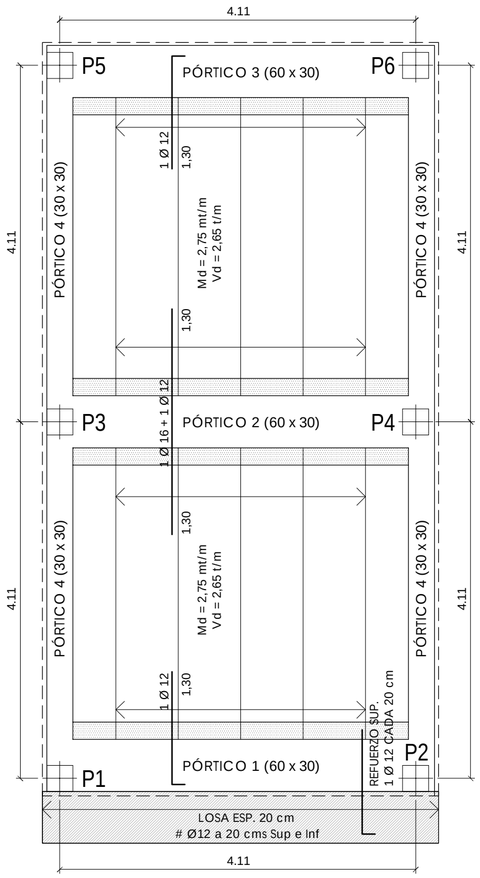
Pórtico 4
Pórtico 5

DETALLE FORJADO SEMIRRESISTENTE



[1] VIGUETA SEMIRRESISTENTE
[2] BOVEDILLA
[3] MALLAZO
[4] NEGATIVO
[5] CONECTORES Ø8

NOTA IMPORTANTE:
EN LA LOSA SUPERIOR DE HORMIGÓN EL FORJADO LLEVARÁ COMO ARMADURA SUPERIOR: (REPARTO Y RETRACCIÓN HIDRÁULICA) #Ø5 20x20 B500T COLOCADO A 10 mm DE LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO, COLOCANDO SEPARADORES SI FUERA NECESARIO.
REGAR PERIÓDICAMENTE, SOBRE TODO EN EL PERIODO DE FRAGUADO INICIAL.
COLOCACIÓN DE SOPANDAS:
A) SE EFECTUARÁ ANTES DE COLOCAR LAS BOVEDILLAS.
B) LA DISTANCIA MÁXIMA ENTRE SOPANDAS SERÁ DE 1.50 m.
C) NO SE QUITARÁN HASTA PASADOS 28 DÍAS DEL EXTENDIDO DE LA LOSA SUPERIOR DE HORMIGÓN
D) ESTARÁN PERFECTAMENTE ACUÑADAS, CON EL OBJETO DE CONSTITUIR UN APOYO PERFECTO ENTRE EL FONDO DE LA VIGUETA Y EL FORJADO INFERIOR O EL SUELO, SI NO HUBIERA FORJADO)
LOS MOMENTOS SON MAYORADOS Y POR METRO DE ANCHO EN mt/m
CANTO DEL FORJADO 25+5

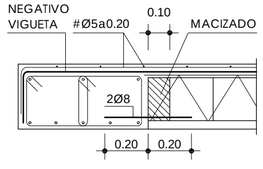


FORJADO SUELO CUBIERTA (FORJADO INCLINADO)

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE (cms) ACERO B500S			LONGITUDES DE SOLAPE (cms) ACERO B500S	
DIÁMETROS	POS. I(INFERIOR)	POS. II(SUPERIOR)	POS. I(INFERIOR)	POS. II(SUPERIOR)
Ø10	25	36	50	72
Ø12	30	43	60	86
Ø16	40	57	80	114
Ø20	60	84	120	168
Ø25	94	131	188	262

NOTAS: (Art. 66.5.1, Art. 66.6.2)
Posición I (Buena adherencia): Armaduras que forman con la horizontal un ángulo entre 45º y 90º o que en caso contrario, están situados en la mitad inferior de la sección o a profundidad > 0.30 m.
Posición II (Adherencia deficiente): Armaduras que no están en posición I.
La longitud de anclaje señalada es también la de solapo en compresión.

SECCION TIPO. VIGUETAS PERPENDICULARES A VIGA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ESTRUCTURA
FORJADO SUELO CUBIERTA

ESCALA 1:50

MAYO 2019

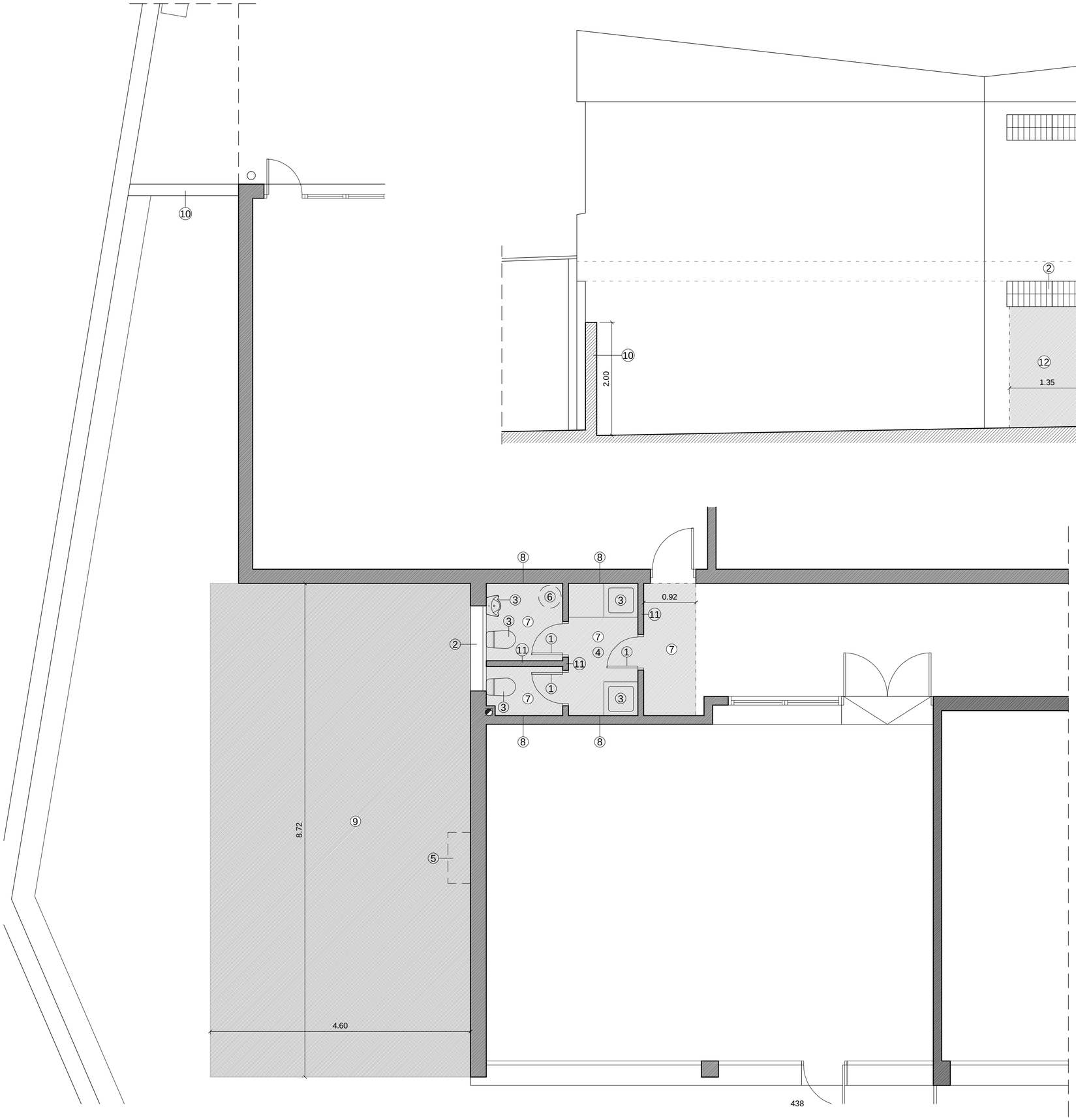
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

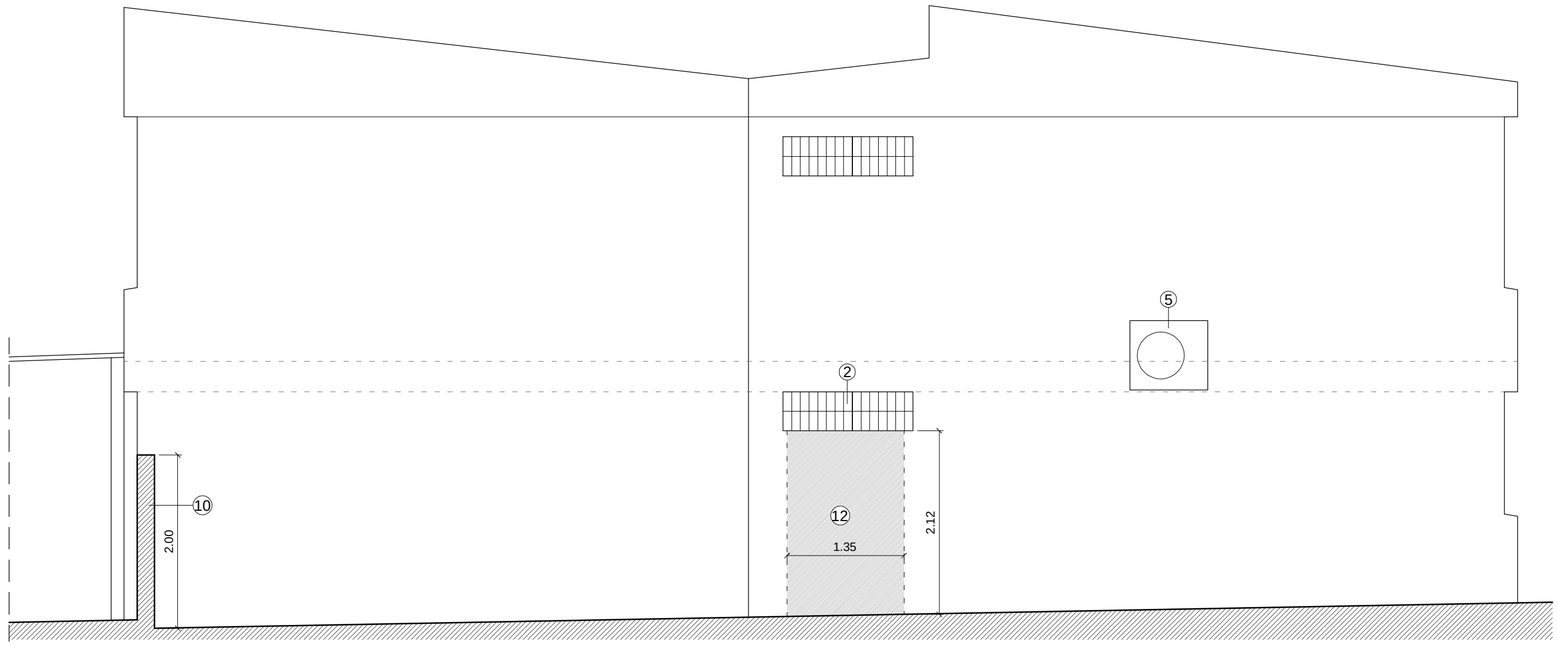
08

PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer





1. DESMONTADO DE PUERTA
2. DESMONTADO DE VENTANA Y REJA Y CEGADO DE HUECO
3. DESMONTADO DE APARATOS SANITARIOS, ENCIMERAS E INSTALACIONES
4. DESMONTADO DE TUBO FLUORESCENTE E INTALACIONES
5. DESMONTADO DE UNIDAD EXTERIOR DE SPLIT, REUBICACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO
6. DESMONTADO DE TERMO ELÉCTRICO E INSTALACIONES
7. PICADO DE SOLERÍA EXISTENTE
8. PICADO DE AZULEJOS
9. PICADO DE SOLERA EXISTENTE
10. DEMOLICIÓN DE CITARA. ALTURA 2 mt
11. DEMOLICIÓN DE TABIQUERÍA
12. APERTURA DE HUECO EN CERRAMIENTO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)

TRABAJOS PREVIOS

ESCALA 1:50

MAYO 2019

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

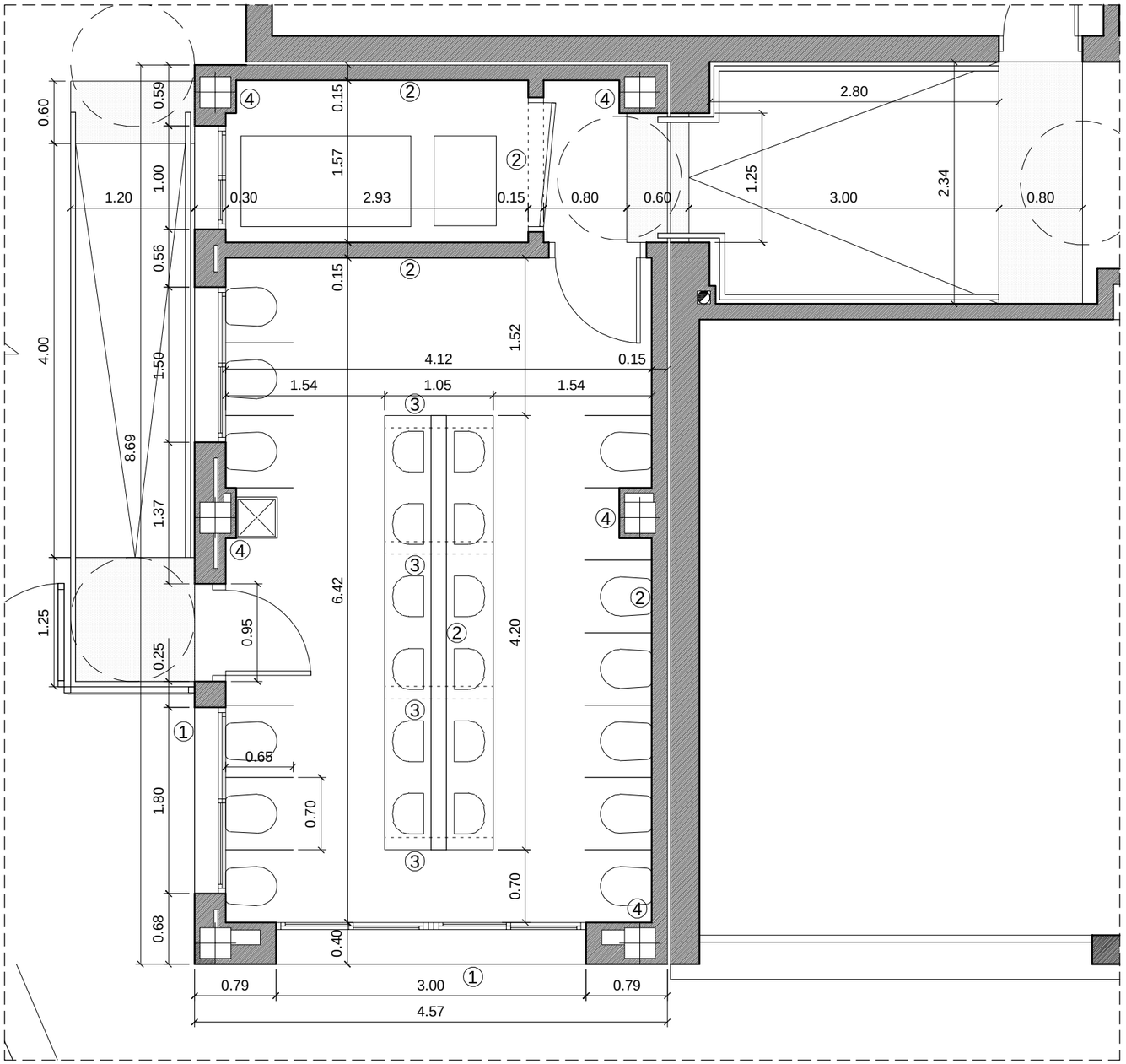
09

PROMOTOR:

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



① CERRAMIENTO FORMADO POR:
- CITARA DE LADRILLO PERFORADO DE 11,5 cm DE TIZÓN, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO
- EMBARRADO DE MORTERO DE CEMENTO HIDRÓFUGO DE 1,5 cm DE ESPESOR
- CAPA DE AISLANTE TÉRMICO DE POLIURETANO PROYECTADO DE 4 cm
- CÁMARA DE AIRE
- HOJA INTERIOR DE LADRILLO HUECO DE 5 cm DE ESPESOR TOMADA CON MORTERO DE CEMENTO

② CITARA DE LADRILLO PERFORADO DE 11,5 cm TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO M-5 (1:6)

③ TABICÓN DE LADRILLO HUECO DOBLE DE 7 cm

④ EMPARCHADO DE PILAR DE LADRILLO HUECO SIMPLE DE 2,5 cm DE ESPESOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ACOTADO Y ALBAÑILERIA

ESCALA 1:50

MAYO 2019

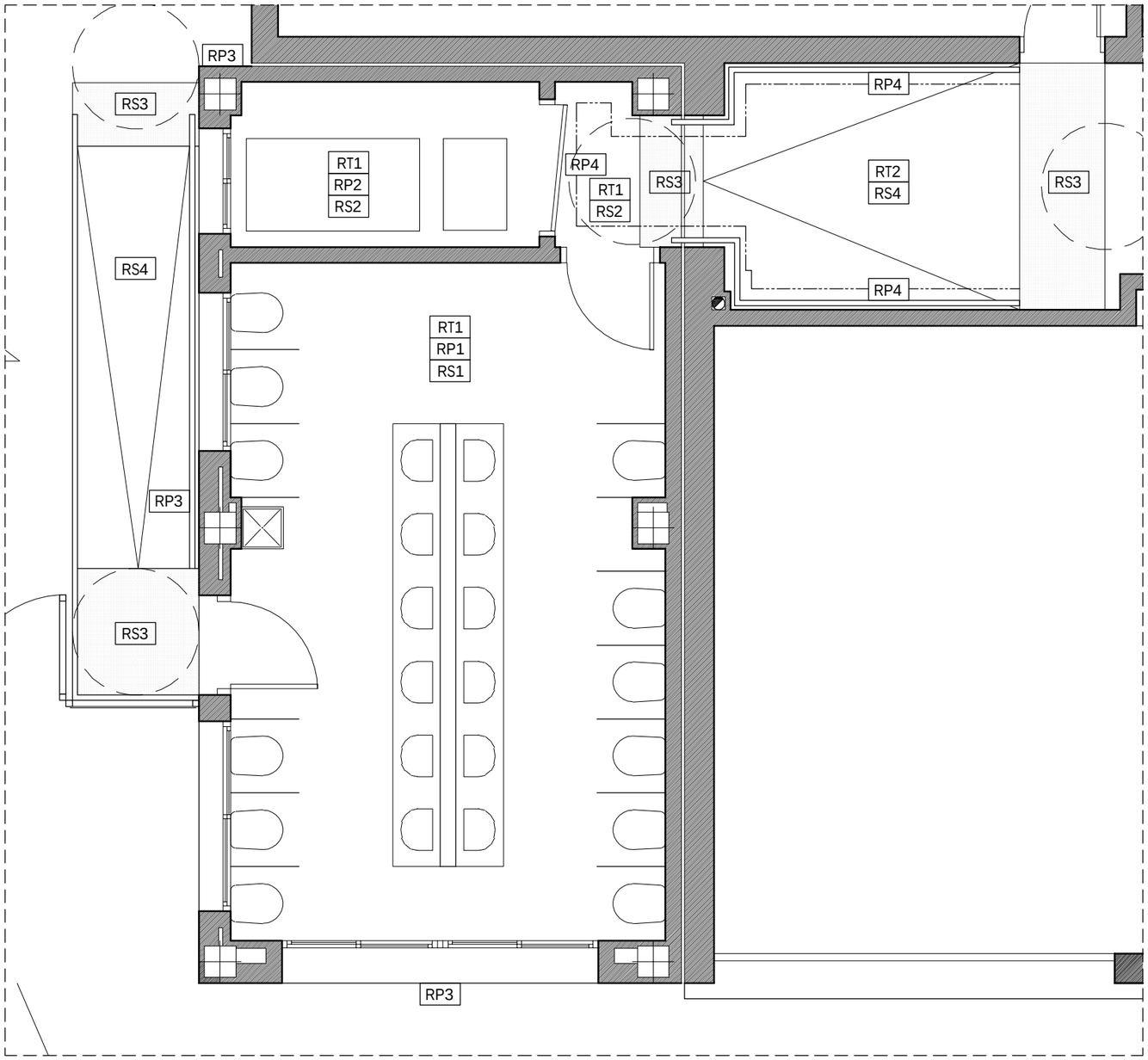
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

10

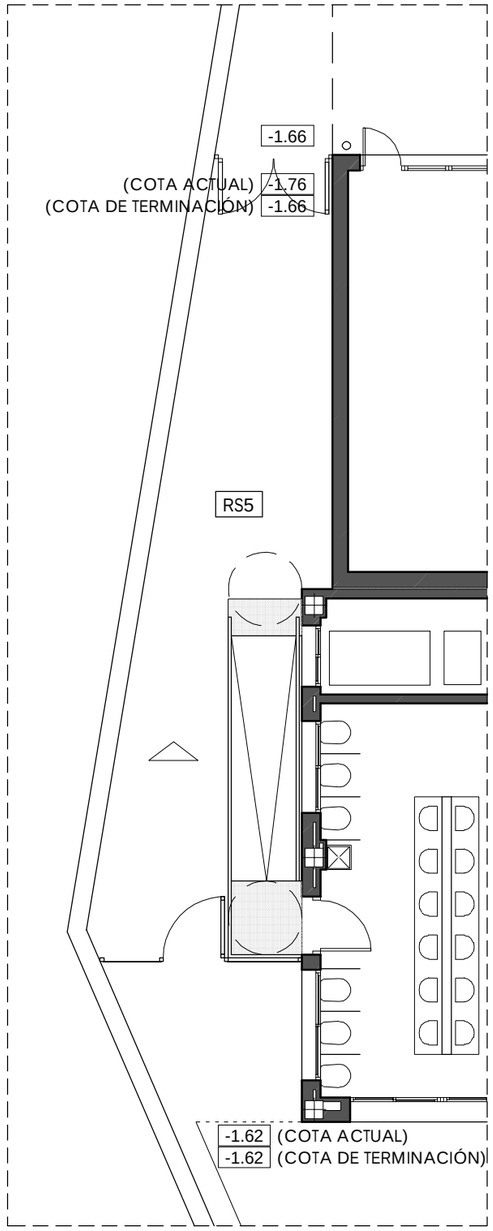
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



ESCALA 1:50



ESCALA 1:100

SUELOS (RS)

RS1
- GRES CERÁMICO MONOCOCCIÓN ANTIDESLIZANTE 40x40 cm COLOR A ELEGIR POR DF Y LÁMINA ASFÁLTICA DE 4 kg/m² BAJO SOLERÍA CON SOLAPE DE 15 cm EN PARAMENTO VERTICAL. LA PENDIENTE MÍNIMA SERÁ DE 0,5%. RESBALADICIDAD CLASE 2

RS2
- SOLERÍA DE TERRAZO TOMADA CON ADHESIVO TIPO T2

RS3
- SOLERÍA HIDRÁULICA 40x40 DE BOTONES DE COLOR ROJO RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5

RS4
- SOLERÍA HIDRÁULICA 40x40 DE PUNTA DE DIAMANTE DE COLOR GRIS RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5

RS5
- CAPA DE HORMIGÓN FRATASADO Y PULIDO MECÁNICAMENTE DE ESPESOR VARIABLE

PAREDES (RP)

RP1
- ALICATADO CERÁMICO LISO RECTIFICADO DE 20x20 cm HASTA UNA ALTURA DE 3.20 mt SOBRE CEMENTO COLA Y EMBARRADO DE MORTERO DE CEMENTO, ESMALTADO BRILLO Y COLOR A ELEGIR POR LA D.F. Y GUARDAVIVOS DE 10x10 mm DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR

RP2
- ENFOSCADO MAESTREADO CON MORTERO DE CEMENTO TERMINADO CON PINTURA PLÁSTICA LISA MATE

RP3
- REVOCO MONOCAPA HIDRÓFUGO DE 1,5 cm DE ESPESOR. COLOR, TONO Y TEXTURA A ELEGIR POR LA D.F. EN ARISTAS, DINTELES, ZONAS DE EMPARCHADO, ETC, EL REVOCO SE REFORZARÁ CON MALLAS DE POLIETILENO

RP4
- ALICATADO IGUAL QUE EL RESTO DEL PASILLO Y PARTE SUPERIOR ENFOSCADO MAESTREADO CON MORTERO DE CEMENTO TERMINADO CON PINTURA PLÁSTICA LISA MATE, COLOR IGUAL AL RESTO DEL PASILLO

TECHOS (RT)

RT1
- TECHO CONTINUO DE PLACA DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGA CONTÍNUA DE 12,5 mm DE KNAUF O EQUIVALENTE CON PERFILERÍA DE CUELGUE DE ACERO GALVANIZADO TERMINADO CON PINTURA PLÁSTICA LISA MATE COLOR A ELEGIR POR LA D.F.

RT2
- REPASO DE TECHO TRAS TRABAJOS PREVIOS Y PINTADO CON PINTURA PLÁSTICA LISA MATE

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ACABADOS

ESCALA 1:50

MAYO 2019

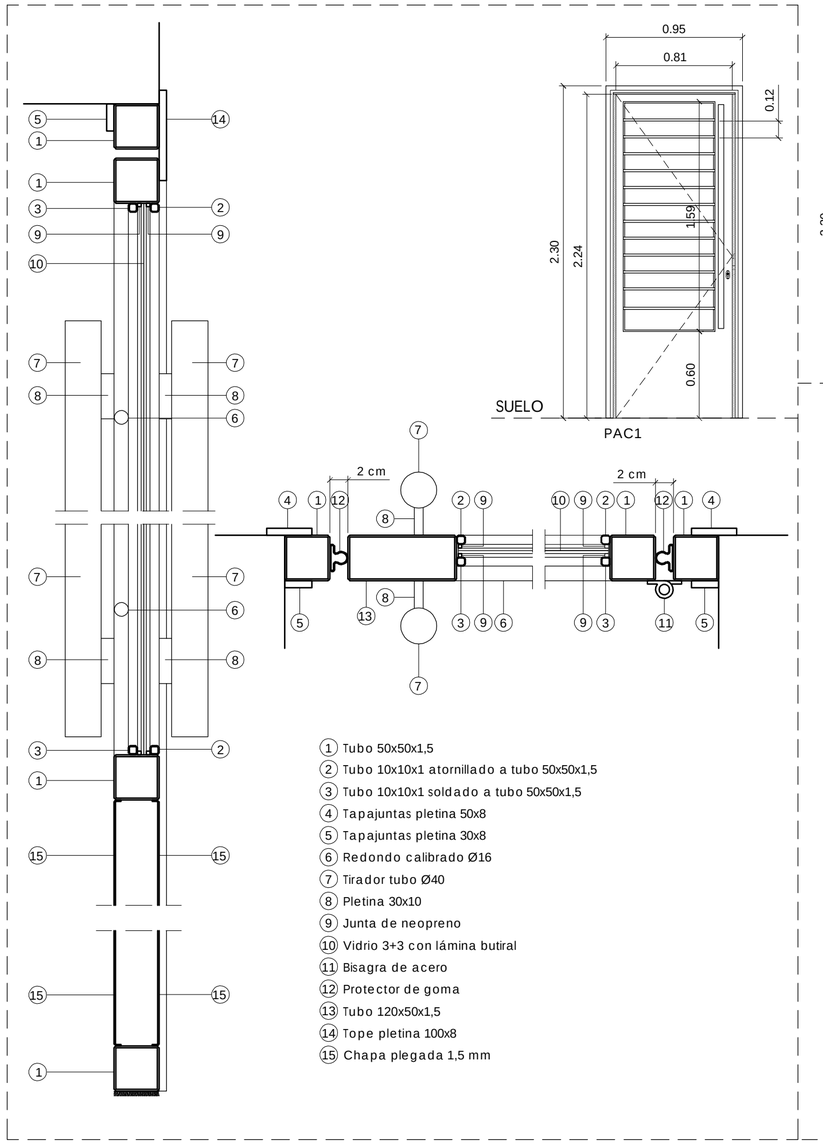
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

11

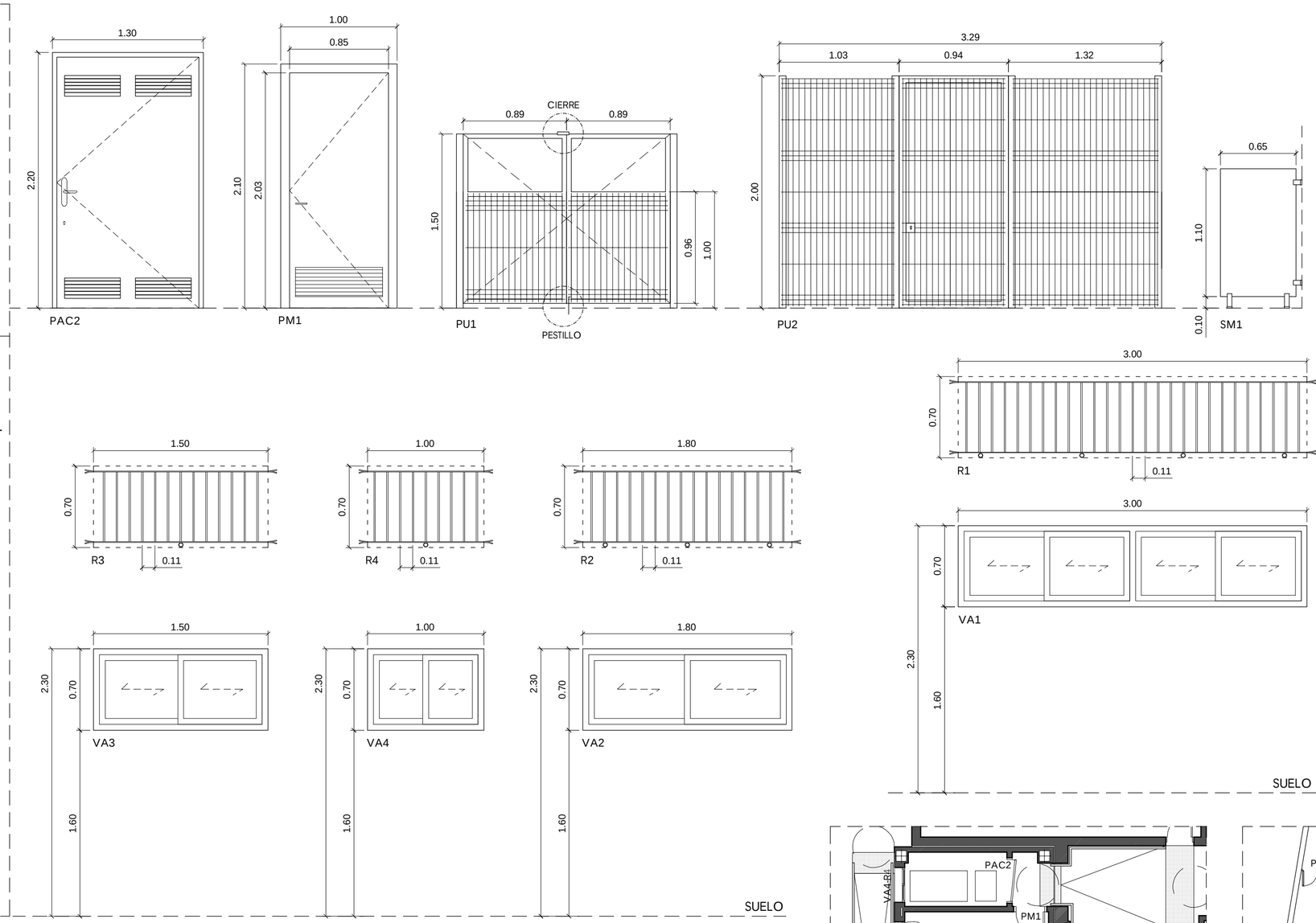
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

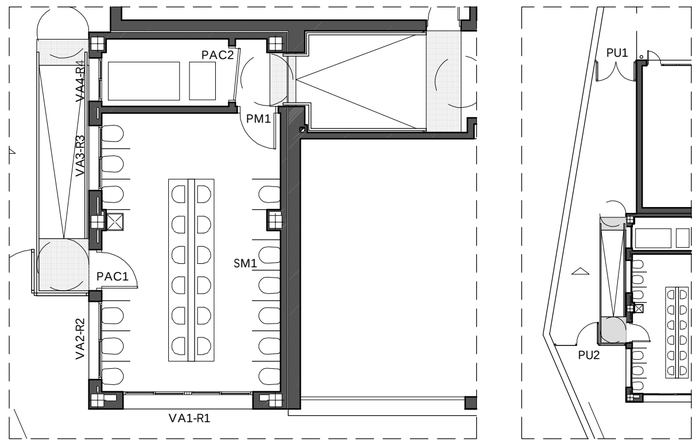
Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



1. Tubo 50x50x1,5
2. Tubo 10x10x1 atornillado a tubo 50x50x1,5
3. Tubo 10x10x1 soldado a tubo 50x50x1,5
4. Tapajuntas pletina 50x8
5. Tapajuntas pletina 30x8
6. Redondo calibrado Ø16
7. Tirador tubo Ø40
8. Pletina 30x10
9. Junta de neopreno
10. Vidrio 3+3 con lámina butiral
11. Bisagra de acero
12. Protector de goma
13. Tubo 120x50x1,5
14. Tope pletina 100x8
15. Chapa plegada 1,5 mm





CARPINTERIA DE MADERA		
DESIGNACIÓN	UNIDADES	CARACTERISTICAS
PM1	1	Puerta de madera de una hoja abatible con bastidor de madera y relleno de madera compuesta de 40 mm de espesor pivotán o equivalente. Chapa de melamina lisa en color a elegir por la D.F. y tapajuntas de DM liso. Rejilla de ventilación
SM1	13	Mampara fija para separación de panel TRESPA o equivalente en color y textura a definir por la D.F. Panel compacto de resinas termoendurecibles de 20 mm de espesor con cantos pulidos y biselados. Pies y pinzas laterales para sujeción a paramento de acero inoxidable

CARPINTERIA DE ACERO		
DESIGNACIÓN	UNIDADES	CARACTERISTICAS
PAC1	1	Puerta abatible de acero galvanizada y pintada. Sistema de giro y cantonera diseñado para evitar el atrapamiento de dedos y manos. Vidrio 3+3 con lámina de butiral (Stadip) Con cerradura y retenedor en la parte superior
PAC2	1	Puerta abatible de acero galvanizada y pintada con cerradura y rejillas
R1	1	Reja de barrotes cuadrados macizo de 16 mm y pletina 40 x 8 pintada al esmalte graso, color a elegir por la D.F. anclada mediante garras a las mochetas
R2	1	Reja de barrotes cuadrados macizo de 16 mm y pletina 40 x 8 pintada al esmalte graso, color a elegir por la D.F. anclada mediante garras a las mochetas
R3	1	Reja de barrotes cuadrados macizo de 16 mm y pletina 40 x 8 pintada al esmalte graso, color a elegir por la D.F. anclada mediante garras a las mochetas
R4	1	Reja de barrotes cuadrados macizo de 16 mm y pletina 40 x 8 pintada al esmalte graso, color a elegir por la D.F. anclada mediante garras a las mochetas
PU1	1	Puerta abatible con paño de malla tipo Bekaert o equivalente. Fijaciones laterales de tubo 60.60.10. Hojas enmarcadas en tubo 40.40.10. Pestillo inferior y cierre en parte superior
PU2	1	Reja compuesta por puerta abatible y fijos laterales con paño de malla tipo Bekaert o equivalente. Fijaciones laterales de tubo 60.60.10. Hojas enmarcadas en tubo 60.60.10. Cerradura

CARPINTERIA DE ALUMINIO		
DESIGNACIÓN	UNIDADES	CARACTERISTICAS
VAL1	1	Ventana corredera de aluminio anodizado en su color con rotura de puente térmico y vidrio plano de luna 6+10+6
VAL2	1	Ventana corredera de aluminio anodizado en su color con rotura de puente térmico y vidrio plano de luna 6+10+6
VAL3	1	Ventana corredera de aluminio anodizado en su color con rotura de puente térmico y vidrio plano de luna 6+10+6
VAL4	1	Ventana corredera de aluminio anodizado en su color con rotura de puente térmico y vidrio plano de luna 6+10+6

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

CARPINTERIAS

ESCALA 1:30

MAYO 2019

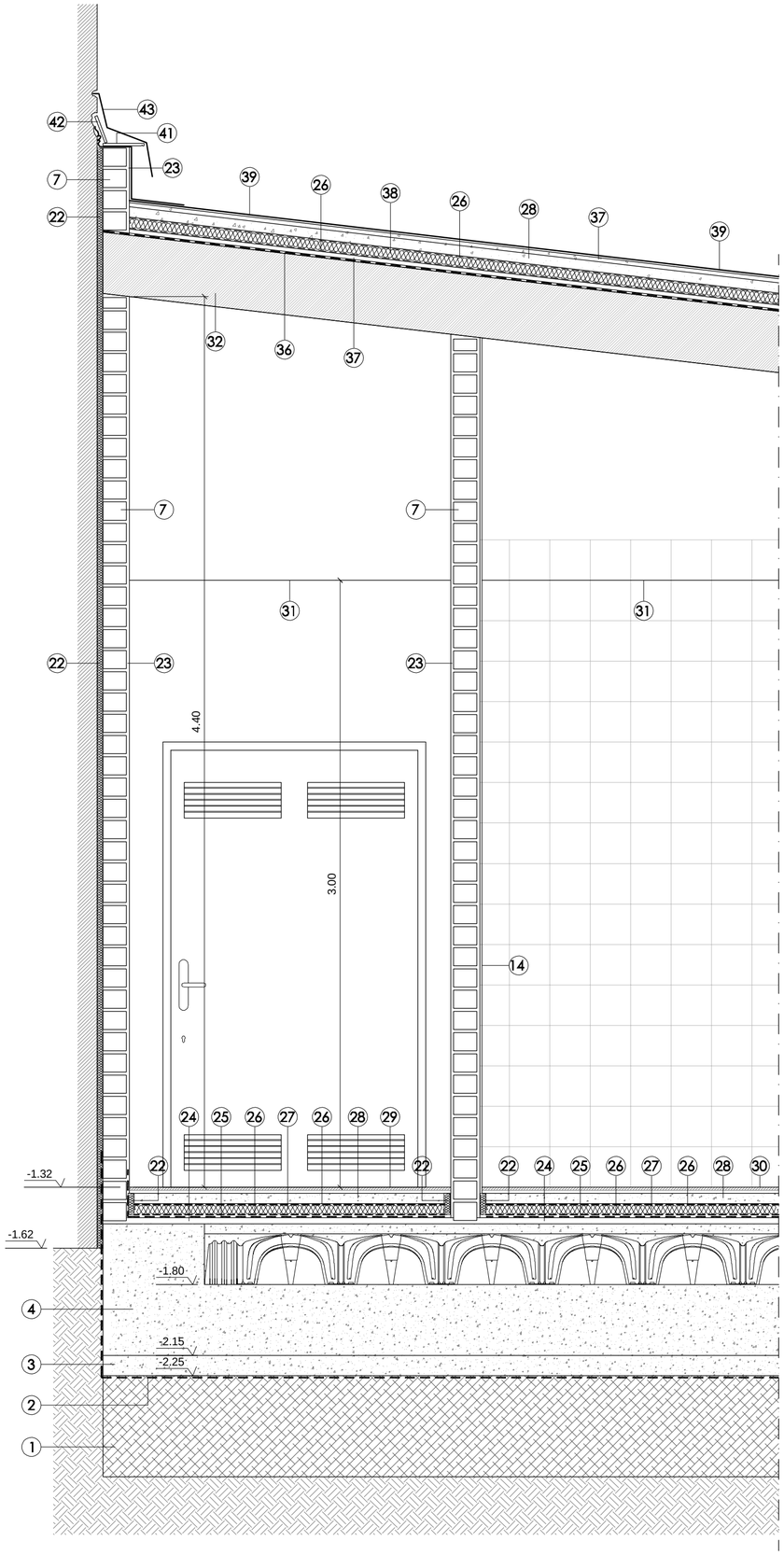
12

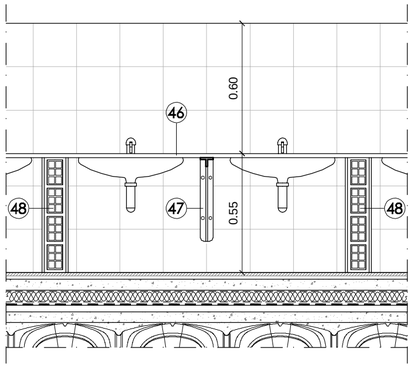
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

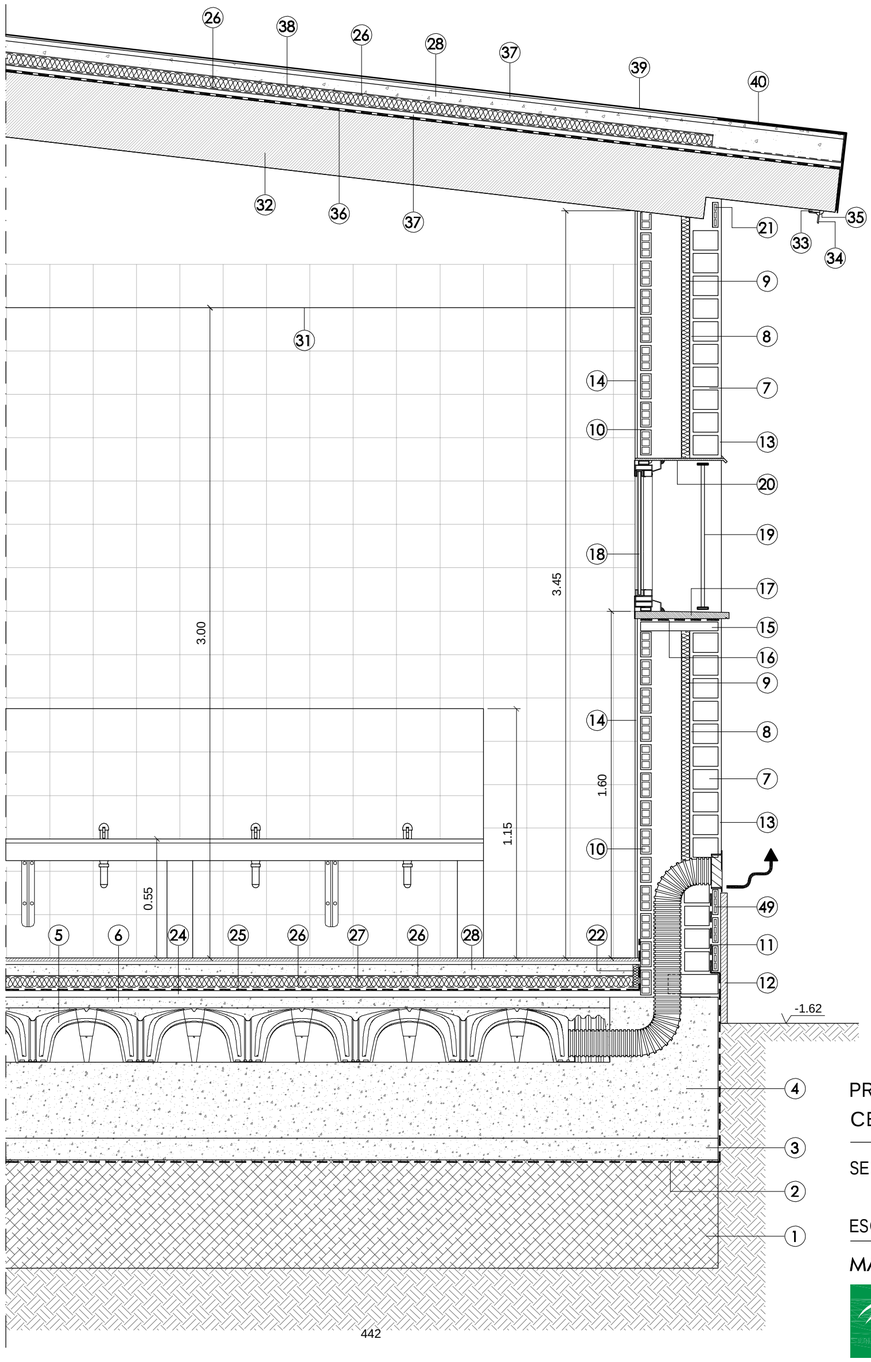
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer







[1] Sub-base de zahorra artificial compacta al 98% PN hasta alcanzar el firme
[2] Film de polietileno
[3] Capa de hormigón de limpieza HM-20 de 10 cm de espesor
[4] Losa de HA-25
[5] Cámara sanitaria construida por pieza de encofrado perdido (250 mm de altura total) de polipropileno termoinyectado, Caviti o equivalente
[6] Capa de compresión de 5 cm con mallazo #20.20.6
[7] Citara de ladrillo perforado de 11,5 cm de tizón, tomada con mortero de cemento
[8] Embarrado de mortero de cemento hidrófugo de 1,5 cm de espesor
[9] Capa de aislante térmico de 4 cm de poliuretano proyectado
[10] Hoja interior de ladrillo hueco de 5 cm de espesor tomada con mortero de cemento
[11] Lámina impermeabilizante adherida al soporte
[12] Pieza de zócalo de piedra prefabricada de hormigón de 30 mm de espesor tomada a la fábrica con adhesivo puente de unión
[13] Revoco monocapa hidrófugo de 1,5 cm de espesor color, tono y textura a elegir por la D. F. En aristas, dinteles, zonas de emparchado, etc, el revoco se reforzará con mallas de polietileno
[14] Alicatado cerámico liso rectificado de 20x20 cm hasta una altura de 3,20 mt sobre cemento cola y embarrado de mortero de cemento, esmaltado brillo y color a elegir por la DF y guardavivos de 10x10 mm de aluminio anodizado en su color
[15] Cobijadio de alféizar con rasillón cerámico de 4 cm de espesor
[16] Lámina impermeabilizante bajo piedra de alféizar
[17] Pieza de remate de hormigón polímero color blanco, tomado con cemento cola, con formación de goterones y canal de agarre modelo ULMA ó equivalente de 4 cm de espesor. El vuelo sobre los paramentos terminados serán de 4 cm.
[18] Carpintería (ver plano de carpinterías)
[19] Reja (ver plano de carpinterías)
[20] Chapa contínua de acero galvanizado plegada en el borde de 10 mm con tratamiento wash primer y pintada con pintura al esmalte graso. El chapón irá suspendido de tirante metálico. Los tirantes serán IPN-80 galvanizados, cada metro anclado a forjado a través de placa de anclaje de 10 mm
[21] Emparchado de canto de forjado con fábrica de ladrillo
[22] Banda de poliestireno expandido de 3 cm de espesor
[23] Enfoscado maestreado con mortero de cemento terminado con pintura plástica lisa mate
[24] Capa de mortero autonivelante de 3 cm de espesor
[25] Lámina impermeabilizante de 4 Kg/m² sobre capa de imprimación
[26] Geotextil
[27] Panel rígido de aislamiento térmico de lana de roca de 5 cm de espesor
[28] Capa de hormigón de 5 cm de espesor con mallazo #20.20.5
[29] Solería de terrazo tomada con adhesivo tipo T2
[30] Gres cerámico monococción antideslizante 40x40 cm color a elegir por DF. Resbaladicidad clase 2
[31] Techo continuo de placa de cartón yeso hidrófuga contínua de 12,5 mm de Knauf o equivalente con perfilería de cuelgue de acero galvanizado. Conjunto terminado con pintura plástica lisa mate color a elegir por la DF
[32] Forjado inclinado (ver plano de estructura)
[33] Banda de neopreno de 5 mm de espesor
[34] Angular de aluminio lacado en color a elegir por la DF L50.50 atornillado al vuelo comprimiendo el neopreno cada 50 cm
[35] Cordón contínuo de sellado de masilla de poliuretano
[36] Barrera de vapor
[37] Capa de mortero de regularización de 2 cm de espesor
[38] Capa de aislante térmico de poliestireno extruido de 5 cm de espesor. Resistencia a la compresión de 3 Kg/m². Conductividad < 0,035W/K. La capa aislante irá sujeta mecánicamente al forjafo según Base Fix DITE 07/0280
[39] Lámina impermeabilizante autoprotegida con protección de pizarra (color oscuro igual al del resto de las cubiertas del edificio)
[40] Lámina impermeabilizante autoprotegida con protección de pizarra de refuerzo en puntos singulares
[41] Pieza de remate de pretil de ladrillo gotera 14x28 tomada con adhesivo
[42] Zabaleta de 14x28 tomada con mortero de cemento en el interior de la roza
[43] Babero de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor
[44] Rejilla de ventilación definida en medición
[45] Conducto de ventilación de la cámara sanitaria. Tubo corrugado de PVC de Ø 125
[46] Encimera de 60 cm de anchura y frente para encastre de lavabos de mármol blanco Macael de 2 cm de espesor
[47] Escuadra de sujeción de pletina de acero galvanizado formada por "T" de alma variable de 30 a 80 mm de altura y 10 mm de espesor y ala superior continua de 50 mm de anchura
[48] Tabicón de ladrillo hueco doble de 7 cm
[49] Emparchado con ladrillo de rasilla

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

SECCIÓN CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:20

MAYO 2019

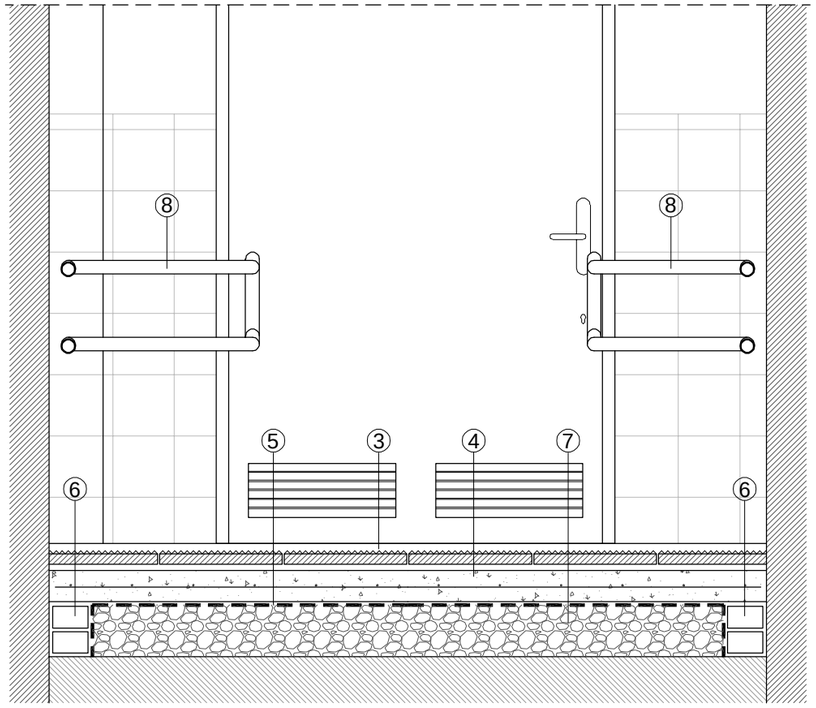
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

13

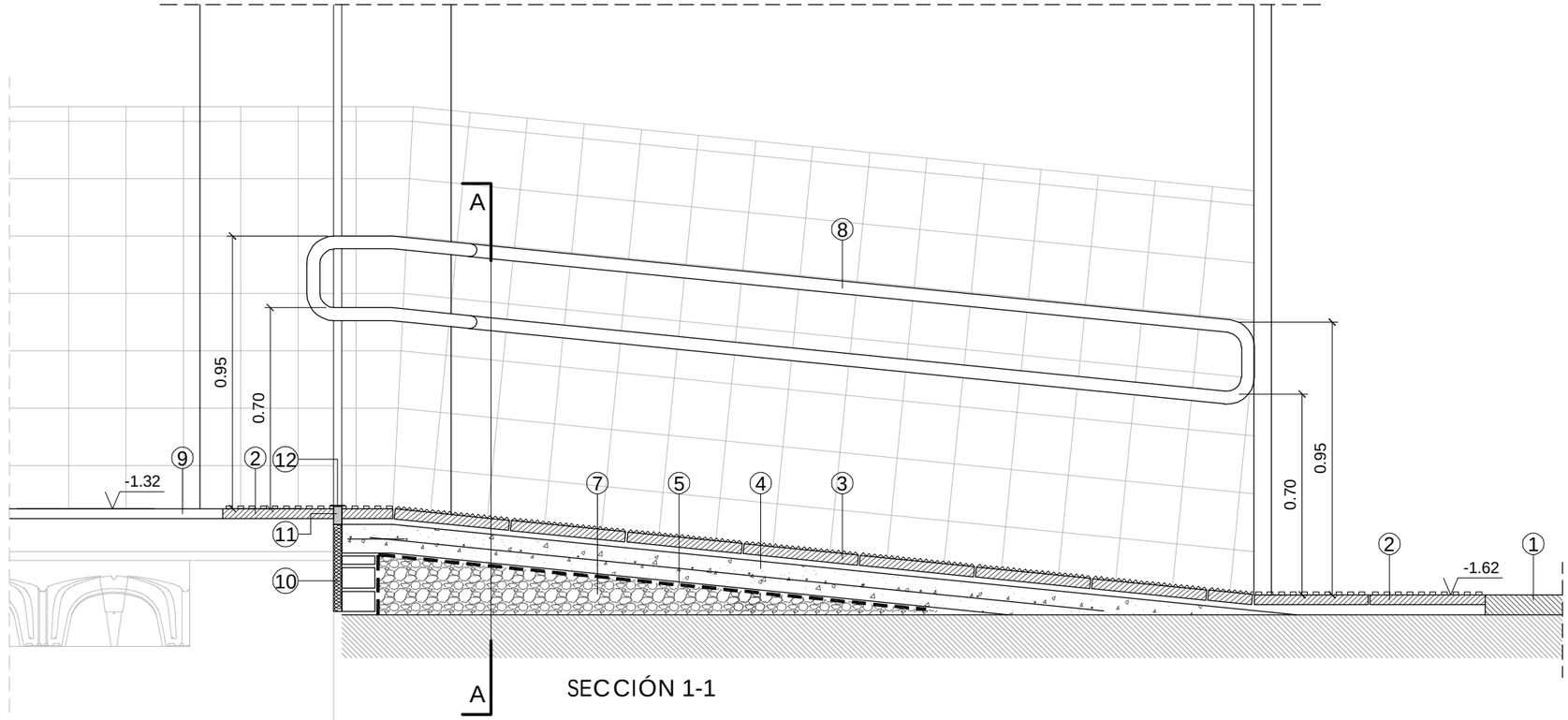
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

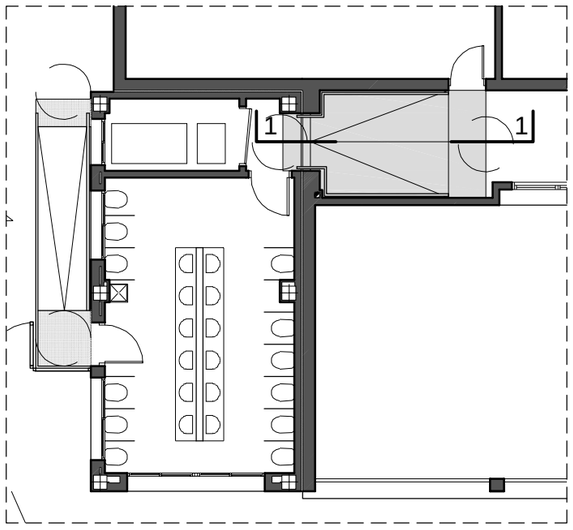
ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



SECCIÓN A-A



SECCIÓN 1-1



1. SOLERIA DE TERRAZO EXISTENTE
2. SOLERÍA HIDRÁULICA 40x40 DE BOTONES DE COLOR ROJO RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5
3. SOLERÍA HIDRÁULICA 40x40 DE PUNTA DE DIAMANTE DE COLOR GRIS RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5
4. SOLERA DE HORMIGÓN HA-25 Y MALLAZO #20.20.5 DE 10 cm DE ESPESOR
5. FILM DE POLIETILENO
6. CITARA LATERAL DE LADRILLO MACIZO PERFORADO
7. RELLENO DE BOLOS
8. PASAMANOS DOBLE, TUBO Ø 45 GALVANIZADO Y TERMINADO CON WASH PRIMER Y PINTURA AL ESMALTE GRASO Y COLOR A ELEGIR POR LA D.F.
9. GRES CERÁMICO MONOCOCCIÓN 40x40
10. POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3 cm DE ESPESOR
11. MASTIC ASFÁLTICO
12. TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)

DETALLE CONSTRUCTIVO RAMPA ACCESO A NÚCLEO DE ASEO (DESDE INTERIOR)

ESCALA 1:20

MAYO 2019

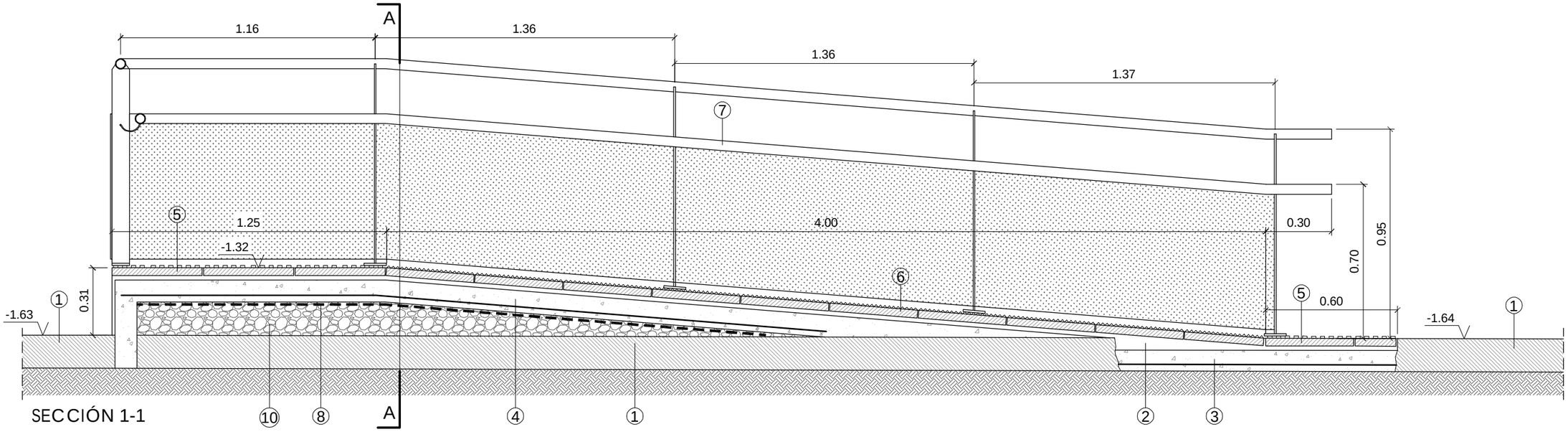
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

14

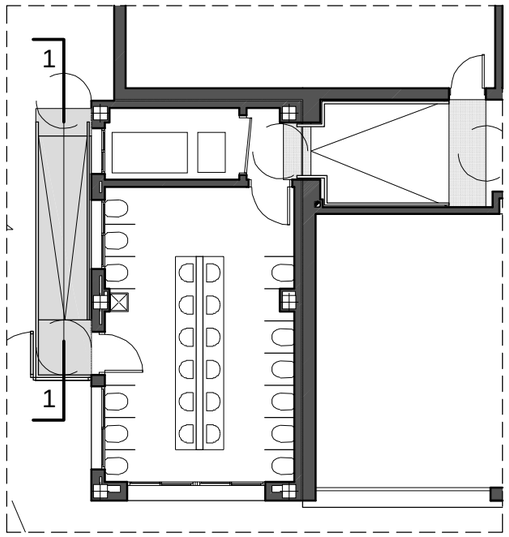
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

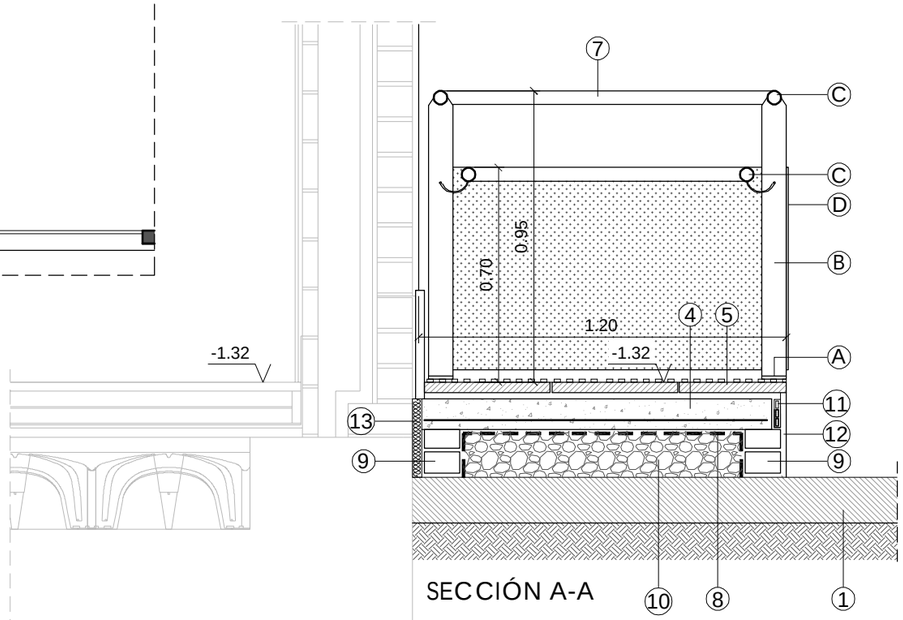
Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



SECCIÓN 1-1





SECCIÓN A-A

1 SOLERA DE HORMIGÓN EXISTENTE
2 CAPA DE MORTERO DE CEMENTO
3 NUEVA SOLERA DE HA-25 CON MALLAZO 20.20.5
4 FORMACIÓN DE PENDIENTE CON SOLERA DE 10 cm DE ESPESOR HA-25 Y MALLAZO 20.20.5
5 SOLERÍA HIDRÁULICA 40x40 DE BOTONES DE COLOR ROJO RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5
6 SOLERÍA HIDRÁULICA 40x40 DE PUNTA DE DIAMANTE DE COLOR GRIS RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5
7 BARANDILLA METÁLICA
A PLETINA 100.80.10
B PLETINA 80.8
C PASAMANOS TUBO Ø 45
D CHAPA PERFORADA Ø 3. ESPESOR 2 mm
NOTA: EL CONJUNTO DE LA BARANDILLA SERÁ GALVANIZADO E IRÁ TERMINADO CON WASH PRIMER Y PINTURA AL ESMALTE GRASO Y COLOR A ELEGIR POR LA D. F.
8 FILM DE POLIETILENO
9 CITARA LATERAL DE LADRILLO MACIZO PERFORADO
10 RELLENO DE BOLOS
11 EMPARCHADO DE LADRILLO HUECO DE 4 cm
12 REVOCO MONOCAPA HIDRÓFUGO DE 2 cm DE ESPESOR
13 POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3 cm DE ESPESOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)

DETALLE CONSTRUCTIVO RAMPA ACCESO A NÚCLEO DE ASEO (DESDE EXTERIOR)

ESCALA 1:20

MAYO 2019

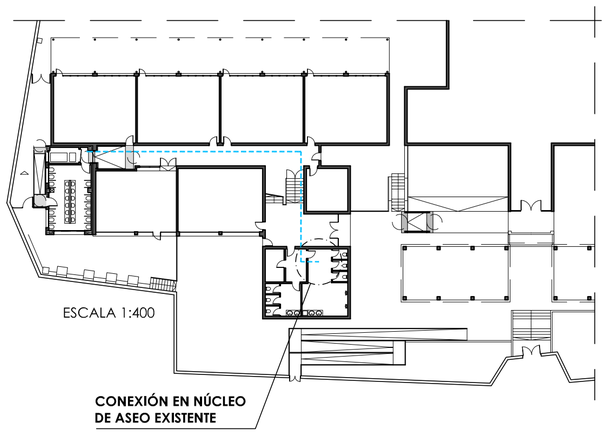
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

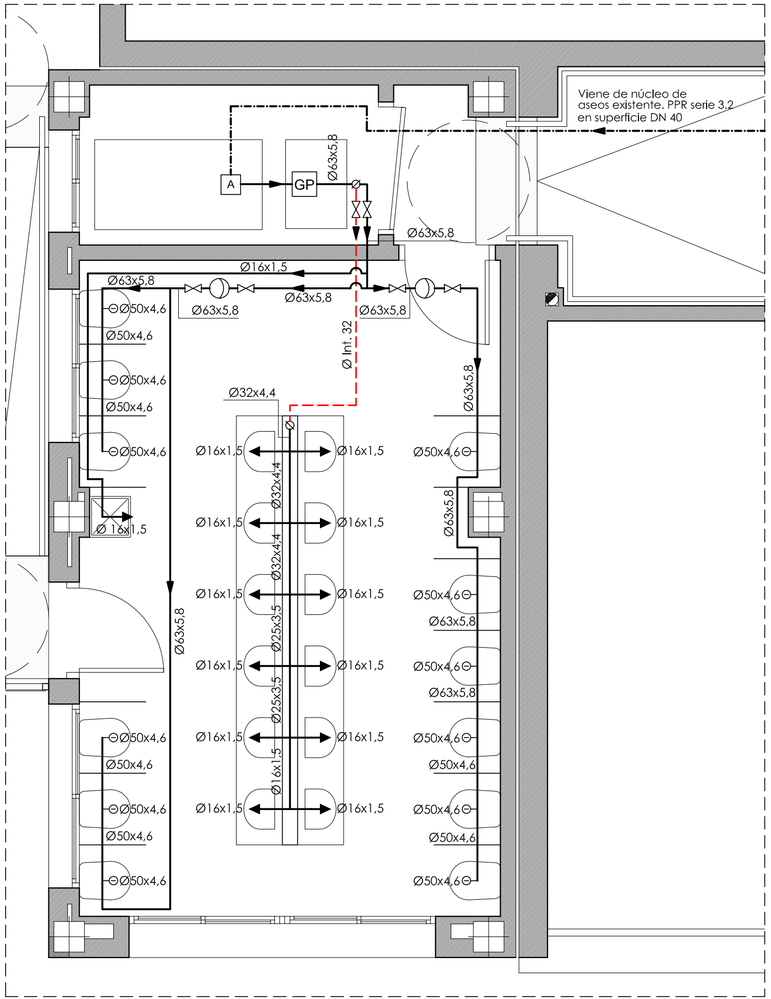
15

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

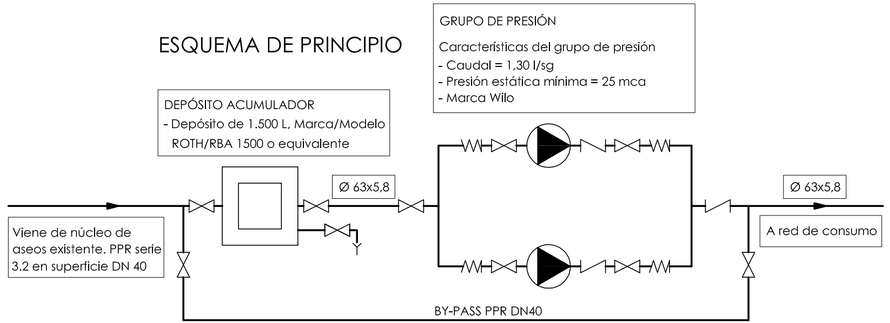
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer





ESQUEMA DE PRINCIPIO



LEYENDA FONTANERIA

- FLUXOR CON LLAVE DE CORTE/RETENCIÓN INCORPORADA
- PUNTO DE CONSUMO DE AFS CON LLAVE INDIVIDUAL DE CORTE Y TEMPORIZADOR
- MONTANTE DE POLIETILENO RETICULADO
- ACUMULADOR HIDRONEUMÁTICO PARA FLUXORES EN FALSO TECHO DE 150 L.
- LLAVE DE PASO
- TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD BAJO SOLERÍA
- CANALIZACIÓN DE POLIETILENO RETICULADO PARA AFS
- CANALIZACIÓN DE PPR SERIE 3.2 GRAPEADA EN SUPERFICIE
- SENTIDO DEL AGUA
- GP GRUPO DE PRESIÓN
- A DEPÓSITO ACUMULADOR
- GRIFO DE VACIADO
- MANGUITO ANTI-VIBRATORIO
- VÁLVULA ANTIRETORNO
- BOMBA DE CIRCULACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
FONTANERIA

ESCALA 1:40

MAYO 2019

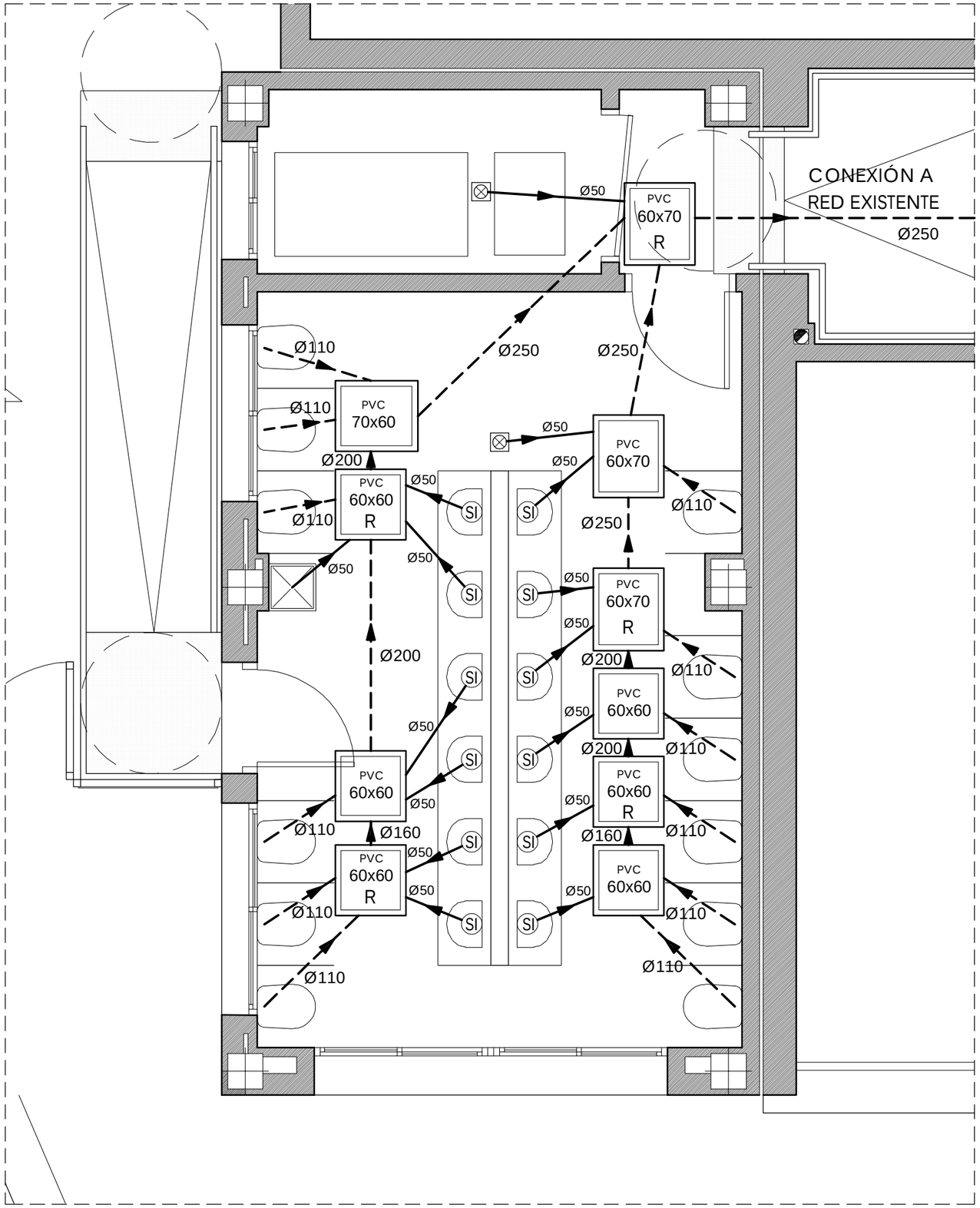
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

16

PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



LEYENDA SANEAMIENTO

- Canalización de desagüe de PVC en cámara sanitaria. Pendiente 2%
- Red de pequeña evacuación de PVC bajo solería
- Arqueta de paso de PVC
- R Arqueta de paso registrable de PVC
- Sumidero sifónico registrable de acero inoxidable
- SI sifón individual de latón cromado

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
SANEAMIENTO

ESCALA 1:40

MAYO 2019

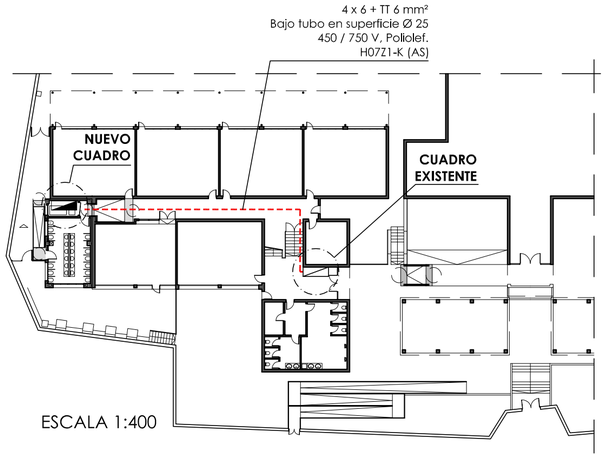
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

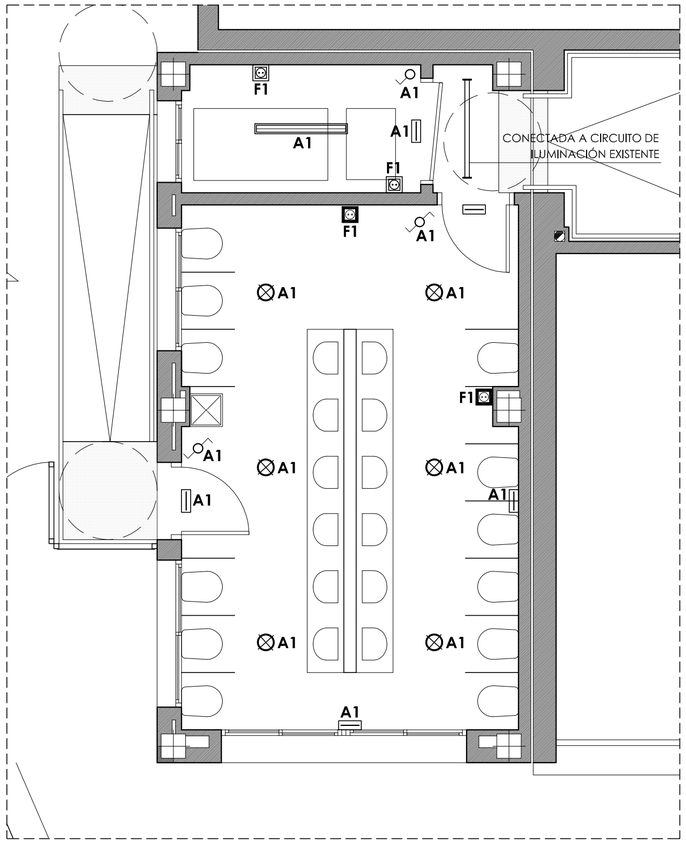
17

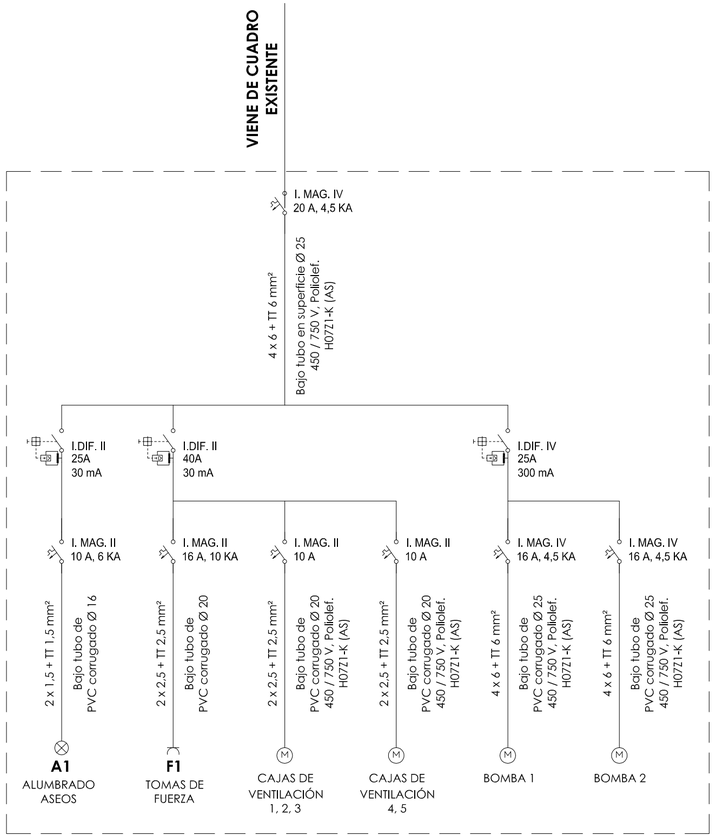
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer







LEYENDA ELECTRICIDAD

- LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA PARA TUBO FLUORESCENTE T.26 DE 2x35W. MARCA/MODELO: PHILIPS TCW060 Ó EQUIVALENTE. TIPO DE PROTECCIÓN IP.65
- LUMINARIA DE SUPERFICIE TIPO REGLETA CON REFLECTOR ASIMETRICO PARA TUBO FLUORESCENTE T.16 DE 1x35W. MARCA/MODELO: PHILIPS TMS122+GMS122 Ó EQUIVALENTE
- LUMINARIA EMPOTRABLE DOWNLIGHT PARA LAMPARA FLUORESCENTE TC-DEL 2x18w. MARCA/MODELO: PHILIPS FBS 120 HF PG Ó EQUIVALENTE CON CIERRE TRANSPARENTE
- APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION FLUORESCENTE 11 W/ 450 lm / 1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. MARCA/MODELO NORMALUX DUNNA D-450 Ó EQUIVALENTE
- INTERRUPTOR SIMPLE SUPERFICIE/EMPOTRABLE 10A
- INTERRUPTOR CONMUTADO SUPERFICIE/EMPOTRABLE 10A
- MECANISMO SIMPLE EJECUCION SUPERFICIE IP.54. TOMA ELECTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V MARCA/MODELO: SIMON 44 ó equivalente
- MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRABLE. TOMA ELECTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V GRADO PROTECCION IP44 MARCA/MODELO: SIMON 44 ó equivalente

NOTAS:

- LOS INTERRUPTORES EN BAÑOS Y ASEOS SE COLOCARAN RESPETANDOSE LOS VOLUMENES DE PROTECCION FIJADOS EN LA INSTRUCCION ITC-BT-27.
- LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.
- LA ALTURA DE MONTAJE DE MECANISMOS SE DEFINIRA EN OBRA POR LA DIRECCION FACULTATIVA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
ELECTRICIDAD

ESCALA 1:50

MAYO 2019

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

18

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer

DATOS CAJA VENTILACIÓN

CAUDAL E/S (m³/h)	135
PESO (kg)	4.6
PRESIÓN ESTÁTICA (Pa)	55.13
PRESIÓN TOTAL (Pa)	47.31

CARACTERÍSTICAS CAJA DE VENTILACIÓN (EXTRACTORES EN LÍNEA PARA CONDUCTOS DE BAJO NIVEL SONORO, CON RODAMIENTOS A BOLAS DE LARGA DURACIÓN)

VENTILADOR
- ENVOLVENTE EN CHAPA DE ACERO
- AISLADO TÉRMICA Y ACÚSTICAMENTE CON LANA DE ROCA
- ENVOLVENTE INTERIOR PERFORADO PARA FACILITAR LA ABSORCIÓN DEL RUIDO
- CAJA DE BORNES EXTERNAS

MOTOR
- MOTORES CON RODAMIENTOS A BOLAS DE LARGA DURACIÓN, POTENCIA IPX4, DE DOS VELOCIDADES
- MONOFÁSICOS 220-240V-50Hz
- TEMPERATURA DE TRABAJO: -10ºC +60ºC

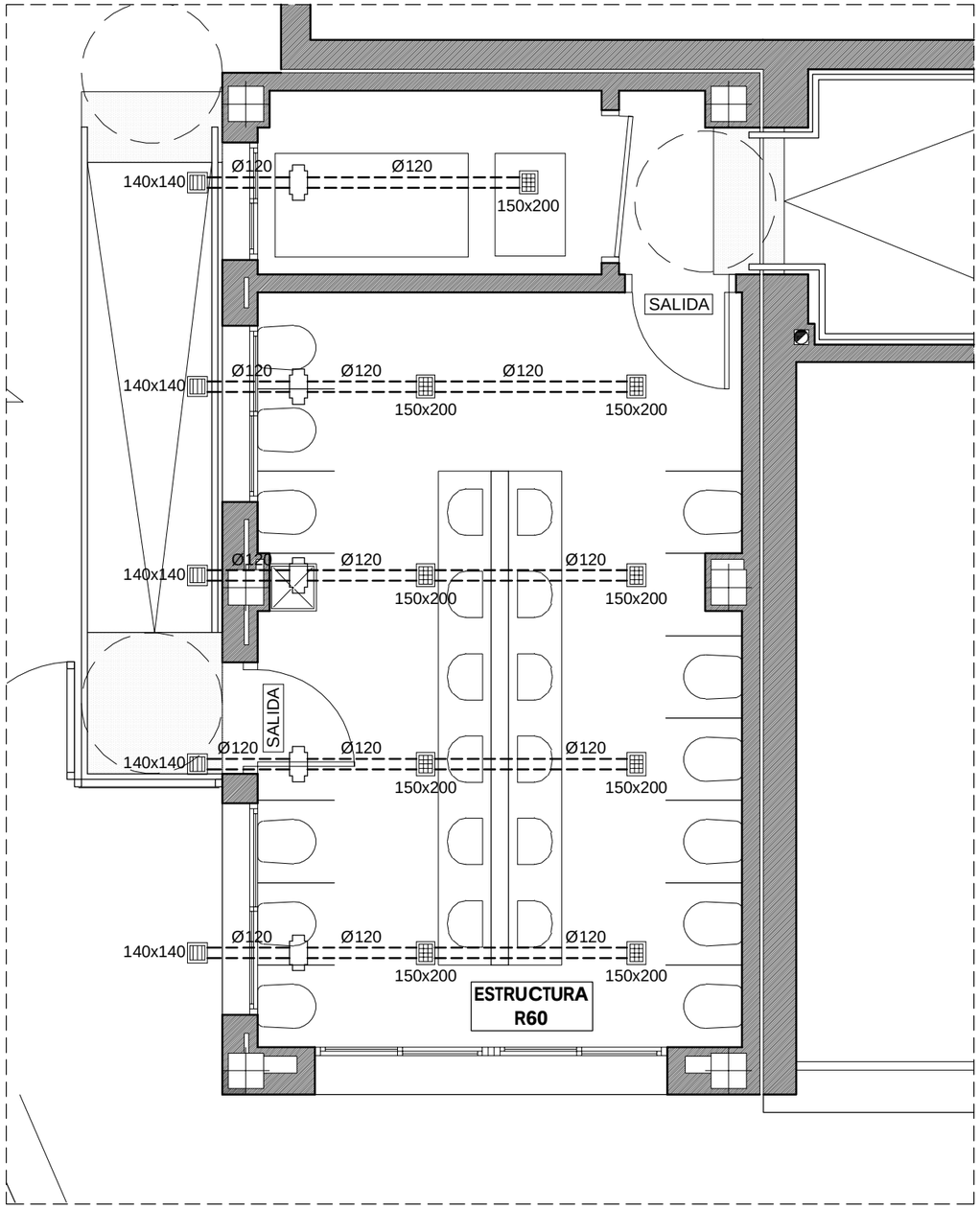
ACABADO
- ANTIRROSIVO EN RECUBRIMIENTO POLIMÉRICO

LEYENDA VENTILACIÓN

	REJILLA RETORNO LINEAL CON LAMA FIJA 15º PARALELA A LA COTA DE DIMENSIÓN MAYOR, ORIENTADA EN DOS DIRECCIONES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO. DIMENSIONES INDICADAS EN PLANO
	REJILLA DE SOBREPRESIÓN DE ALUMINIO CON CONEXIÓN PARA CONDUCTO FLEXIBLE CIRCULAR Y DIMENSIONES INDICADAS EN PLANO
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN/RETORNO CIRCULAR TIPO FLEXIBLE PVC ARMADURA ACERO
	CAJA DE VENTILACIÓN

LEYENDA SISTEMA DE INCENDIO

SALIDA	SEÑAL DE SALIDA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 1 (CONSTRUCCIÓN DE ASEO)
VENTILACIÓN Y SISTEMA DE INCENDIO

ESCALA 1:50

MAYO 2019

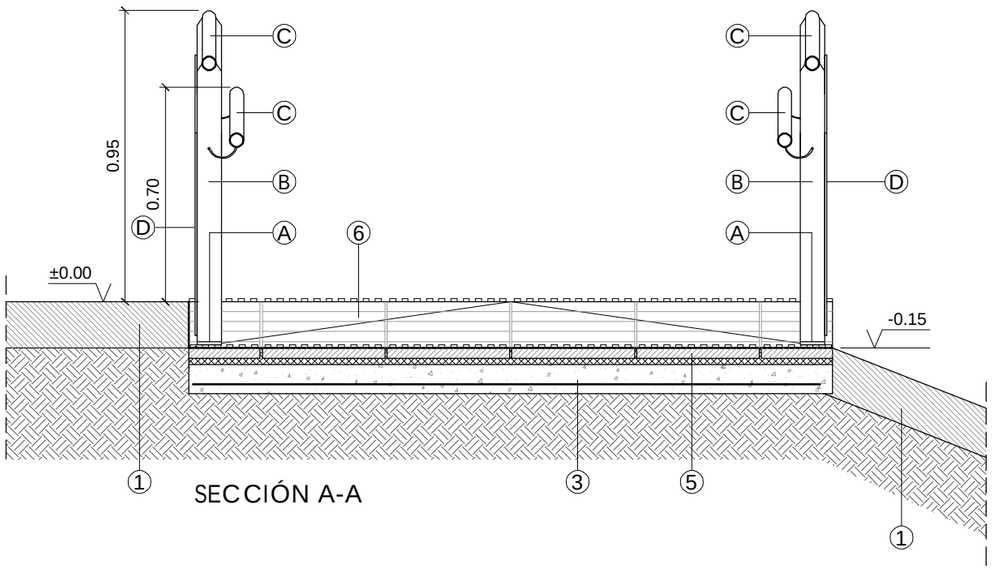
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

19

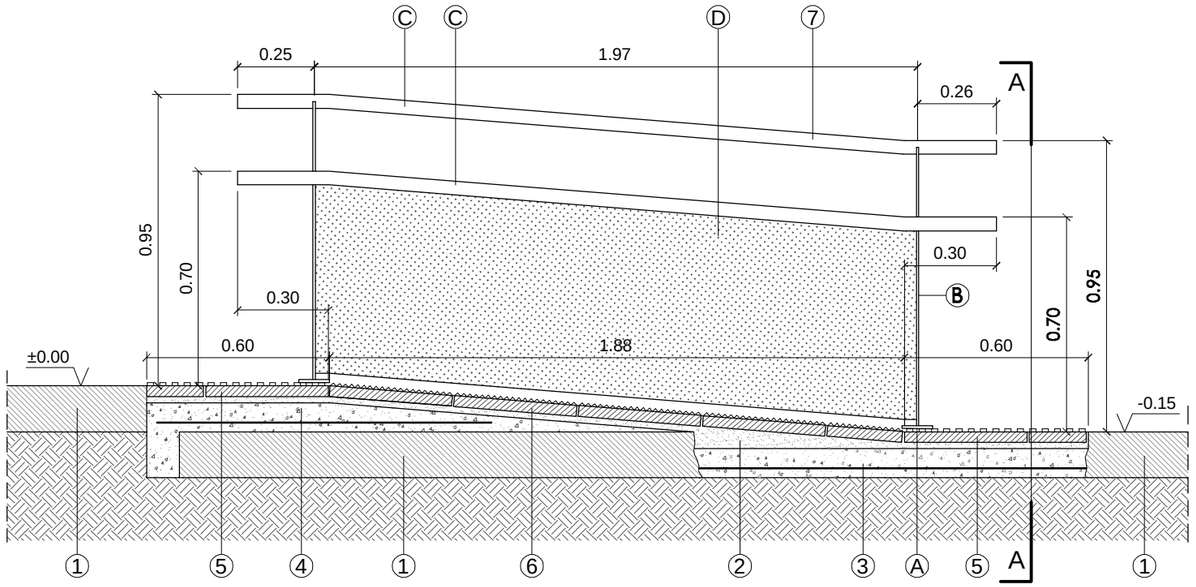
PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

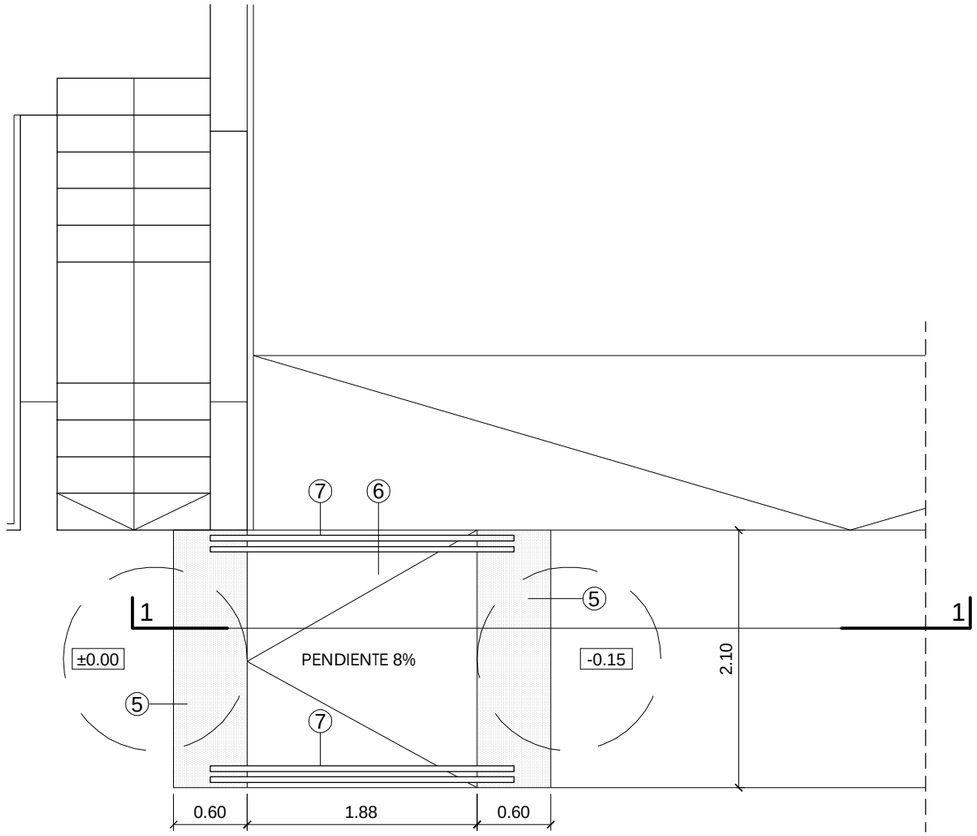
ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



SECCIÓN A-A



SECCIÓN 1-1



ESCALA 1:50

① SOLERA DE HORMIGÓN EXISTENTE
② CAPA DE MORTERO DE CEMENTO
③ NUEVA SOLERA DE HA-25 CON MALLAZO 20.20.5
④ FORMACIÓN DE PENDIENTE CON HA-25 Y MALLAZO 20.20.5
⑤ SOLERÍA HIDRÁULICA 40x40 DE BOTONES DE COLOR ROJO RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5
⑥ SOLERÍA HIDRÁULICA 40x40 DE PUNTA DE DIAMANTE DE COLOR GRIS RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5
⑦ BARANDILLA METÁLICA
Ⓐ PLETINA 100.80.10
Ⓑ PLETINA 80.8
Ⓒ PASAMANOS TUBO Ø 45
Ⓓ CHAPA PERFORADA Ø 3. ESPESOR 2 mm
NOTA: EL CONJUNTO DE LA BARANDILLA SERÁ GALVANIZADO E IRÁ TERMINADO CON WASH PRIMER Y PINTURA AL ESMALTE GRASO Y COLOR A ELEGIR POR LA D. F.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

ACTUACIÓN 2 (ELIMINACIÓN DE BARRERA ARQUITECTÓNICA)
EJECUCIÓN DE RAMPA

ESCALA 1:20

MAYO 2019

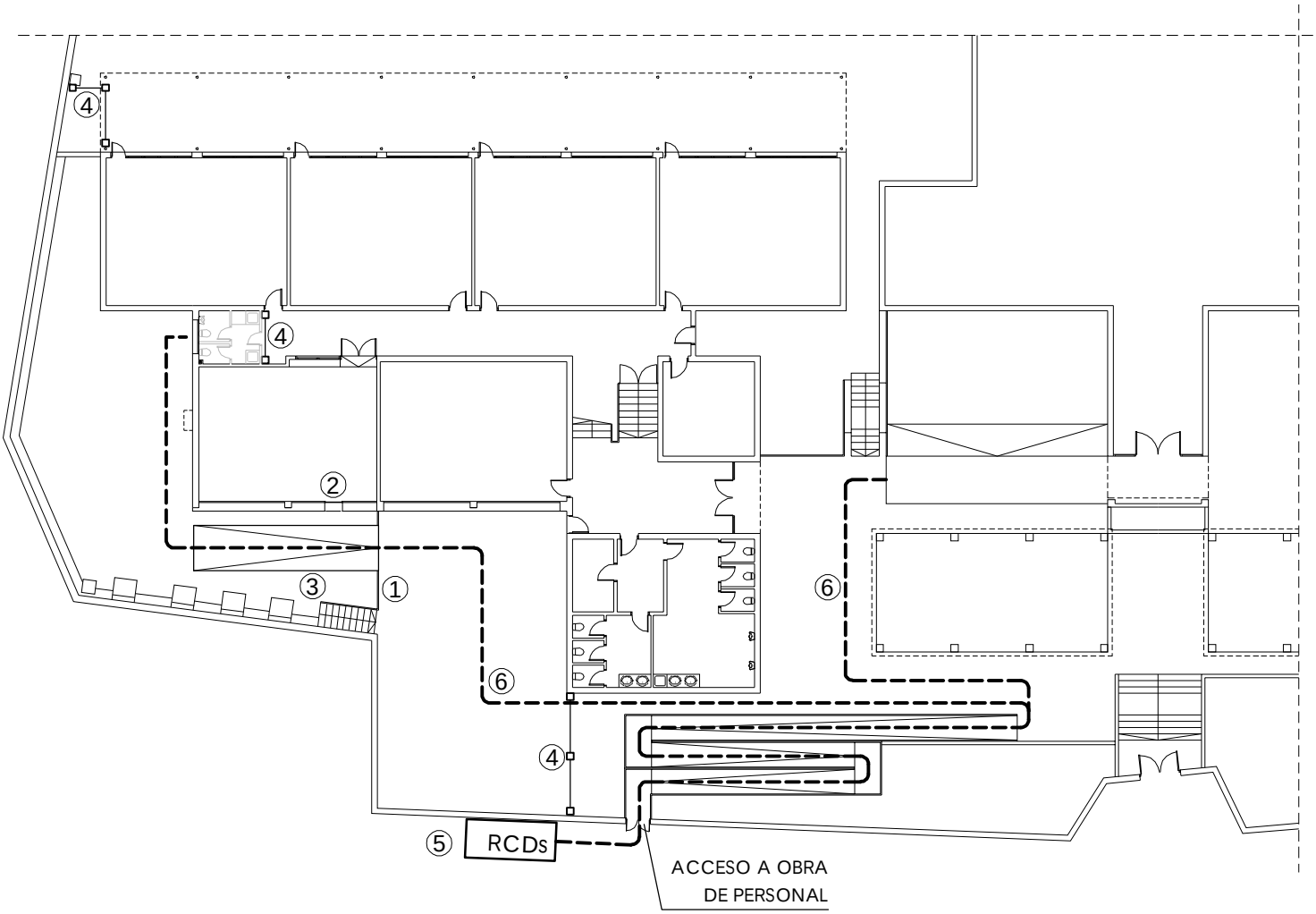
20

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer



① DESMONTADO PROVISIONAL DE LA BARANDILLA DURANTE LA OBRA

② PUERTA ANULADA DURANTE LA OBRA

③ RAMPA RESISTENTE DE MADERA PARA SALVAR DESNIVEL. PENDIENTE 15%

④ CERRAMIENTO DE OBRA CON MALLA SIMPLE TORSIÓN

⑤ CONTENEDOR DE RCDs

⑥ RECORRIDO DE MATERIAL Y ESCOMBROS. LA ENTRADA Y SALIDA DE MATERIAL Y ESCOMBROS SE EFECTUARÁ EN HORARIO NO LECTIVO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

GESTIÓN DE RESIDUOS

ESCALA 1:300

MAYO 2019

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

21

PROMOTOR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ.

EXPTE. 0109/ISE/2018/CA.

ARQUITECTO: **Julio Rodríguez Moguer**

PROMOTOR: **Agencia Pública Andaluza de Educación.**

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
1.2.- Proyecto al que se refiere.
1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
1.5.- Maquinaria de obra.
1.6.- Medios auxiliares.

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

7.- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN LA CONSTRUCCIÓN.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

INDICE DETALLES SEGURIDAD

1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL – BOTAS –

2.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL – CASCO HOMOLAGO –

3.- CINTURONES Y ARNES

4.- ESCALERAS DE MANO.

5.- ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

6.- BARANDILLAS DE HUECOS

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es Julio Rodríguez Moguer y su elaboración ha sido encargada por la Agencia Pública Andaluza de Educación.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ASEOS EN EL C.E.I.P. ADALIDES DE ALGECIRAS, CÁDIZ.
Arquitecto autor del proyecto	JULIO RODRÍGUEZ MOGUER
Titularidad del encargo	AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
Emplazamiento	CALLE BENITO DAZA. ALGECIRAS (CÁDIZ).
Presupuesto de Ejecución Material	52.911,22 €
Presupuesto de Contrata	76.186,86 €
Plazo de ejecución previsto	4 MESES
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	350
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	DESDE EL VIARIO PÚBLICO
Topografía del terreno	ACCIDENTADA
Edificaciones colindantes	EXENTO
Suministro de energía eléctrica	EXISTE
Suministro de agua	EXISTE
Sistema de saneamiento	EXISTE
Servidumbres y condicionantes	
OBSERVACIONES:	

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
NUEVO NÚCLEO DE ASEOS DE INFANTIL, APERTURA DE HUECO DE PASO MURO EXTERIOR Y ELIMINACIÓN DE ESCALÓN DE ENTRADA.	- TRABAJOS PREVIOS (DESMONTAJE DE REVESTIMIENTOS, INSTALACIONES, CARPINTERÍAS. - APERTURA DE HUECOS DE CONEXIÓN. - MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIÓN. - ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO. - ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS. - CUBIERTAS. - REPARACIONES VARIAS EN TECHOS, PAREDES Y SUELO. - INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, FONTANERÍA Y SANEAMIENTO. - PINTURAS. - CARPINTERIAS. - ADECUACIÓN DE URBANIZACIÓN EXTERIOR (SOLERA, RAMPA) - EJECUCIÓN DE RAMPA DE TRANSICIÓN EN PORCHE DE ACCESO AL CENTRO. - DEMOLICIÓN DE MURO EXISTENTE EN PATIO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA.
OBSERVACIONES: La organización de la obra seguirá las fases indicadas según un orden lógico de construcción. Los acopios de material se harán en el interior del patio del CEIP, acotándolo con vallas. Los servicios de agua, luz y alcantarillado serán los disponibles para el CEIP, guardando siempre las normativas existentes para vertidos en lo que al saneamiento se refiere.	

Nota: "Los plazos y duración de las obras establecidas en el presente proyecto se han realizado considerando que las mismas están programada para realizarse tanto en periodo no lectivo, como lectivo. La organización de las tareas se adaptará a las exigencias de funcionamiento del centro (actividad docente). Las tareas molestas se realizarán en horario no lectivo. **Las obras serán compatibles con la actividad docente**".

ZONA NUEVOS ASEOS

INTERIOR. ZONA NUEVOS ASEOS

CREACIÓN DE PUERTA DE ACCESO

EJECUCION DE RAMPA

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES: 1.- Dadas las características de la obra se utilizarán los servicios existentes en el CEIP. 2.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distinto sexo.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro Salud Algeciras Camilo Menéndez Tolosa, Plaza Menéndez Tolosa, s/n, 11201 Algeciras, Cádiz. TFNO. 956 02 63 06	3.80 KM.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Punta de Europa, Carretera Getares, S/N, 11207 Algeciras, Cádiz.	8,9 KM.
OBSERV. **EMERGENCIAS 112**		

RECORRIDO AL HOSPITAL

RECORRIDO AL CENTRO DE SALUD

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2017
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	X	Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras	X	Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular		
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS		CARACTERISTICAS
	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el Montaje y el desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.
OBSERVACIONES: Las máquinas y herramientas a utilizar, de baja potencia por las características de la obra, se abastecerán de la red eléctrica del Instituto, asegurando en todo caso la conexión de puesta a tierra.		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

	RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. Colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		
Se pondrá especial atención a la señalización de la obra así como a su limpieza, vallado y protecciones para con la vía pública.		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FASE: DEMOLICIONES PARCIALES/REPARACIONES		
RIESGOS		
	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
X	Apuntalamientos y apeos	frecuente
X	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
X	Barandillas de seguridad	permanente
X	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	permanente
X	Conductos de desescombro	permanente
	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Botas de seguridad	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
X	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

FASE: ESTRUCTURAS, CUBIERTA, ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
X	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
X	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Pasos o pasarelas	permanente
X	Redes verticales	permanente
X	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
X	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
X	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
X	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

FASE: ACABADOS	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados
X	Ambiente pulvígeno
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatosis por contacto con materiales
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
X	Inhalación de sustancias tóxicas
X	Quemaduras
X	Electrocución
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
X	Deflagraciones, explosiones e incendios

	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Andamios	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
X	Barandillas	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar focos de inflamación	permanente
X	Equipos autónomos de ventilación	permanente
X	Almacenamiento correcto de los productos	permanente

	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Equipos autónomos de respiración	ocasional

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.
También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura,	

sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.
Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	
	Elementos de acceso a cubierta	
	Barandillas en cubiertas planas	
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	
	Pasarelas de limpieza	
OBSERVACIONES:		

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

Corrección de errores del Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Advertidos errores en el Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE), publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 149, del día 23 de junio de 2011, se procede a efectuar las oportunas rectificaciones

Corrección de errores de la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las Instrucciones de su cumplimentación (BOJA núm. 12, de 19 de enero de 2012).
Corrección de errores de la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las Instrucciones de su cumplimentación (BOJA núm. 12, de 19 de enero de 2012).

Ordenanza Municipal para la Accesibilidad Universal de Sevilla
La presente Ordenanza tiene por objeto el establecimiento de las normas y criterios en relación con la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte, con el fin de garantizar a las personas afectadas con algún tipo de discapacidad física o sensorial, permanente o circunstancial, la accesibilidad y utilización de los bienes y servicios de la sociedad, evitando y suprimiendo las barreras y obstáculos físicos o sensoriales que impidan o supongan restricciones en la participación. Las normas y criterios contemplados en esta Ordenanza serán complementarios de aquellas disposiciones legales de ámbito autonómico y estatal en la materia vigentes en cada momento. En este sentido la Ordenanza desarrolla únicamente aquellas determinaciones que suponen una modificación positiva en el sentido de favorecer la accesibilidad respecto a los textos normativos vigentes, sin perjuicio de la futura elaboración de un texto refundido que aglutine todas las normas de aplicación en la materia.

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo
Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, 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; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto
Subcontratación. Se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32/2006, de 18 de octubre
Construcción. Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo
Protección Civil. Aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre
Enfermedades profesionales. Aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y establece criterios para su notificación y registro.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo
Seguridad y Salud. Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo
Seguridad y Salud. Se modifica 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.

Orden ITC/1775/2006 de 25 de mayo
Petróleo-gas. Orden por la que se restablece la obligación de los sujetos obligados al mantenimiento de existencias mínimas de seguridad de productos petrolíferos.

Resolución de 11 de abril de 2006
Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo
Seguridad y Salud en el Trabajo. Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Orden TAS/4053/2005, de 27 de diciembre
Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. Determina las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre
Salud laboral. 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.

Real Decreto 689/2005, de 10 de junio
Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Modificación del 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 los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, probado 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.

Orden de 9 de agosto de 2005.(Coordinadores)
Consejería de Empleo. 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 Andaluza.

Decreto 166/2005, de 12 de julio
Construcción-Salud Laboral. Crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, conformación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Real Decreto 948/2005, de 29 de julio
Industrias en General. Modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por la que se aprueban medidas del control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Real Decreto 688/2005, de 10 de junio
Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. Regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

Resolución de 7 de marzo de 2005. (Convenios)
Convenios Colectivos de Trabajo. Dispone la inscripción en el registro y publicación del Acuerdo Interconferencial para la negociación colectiva de 2005. (ANC 2005)

Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de Julio, que aprueba medidas de control de los riesgos inherentes a daños en accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre
Salud Laboral. Modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio de 1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 2097/2004, de 22 de octubre
Aparatos a Presión. Se aplaza, para determinados equipos, la fecha de aplicación del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE del Consejo, de 29 de abril de 1999, relativas a equipos a presión transportables.

Real Decreto 1595/2004, de 2 de julio
Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, que regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero
Prevención de Riesgos Laborales. Empresarios y Empresas. 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.

Decreto 313/2003, de 11 de noviembre
Salud Laboral. Aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía.

Real Decreto 836/2003, de 27 de junio
Grúas. 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.

Resolución de 1 de diciembre de 2003
Electricidad. Aprueba el modelo de Memoria Técnica de diseño de instalaciones eléctricas de Baja Tensión.

Ley 54/2003, de 12 de diciembre
Salud Labora. Ley por la que se reforma el marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 837/2003, de 27 de junio
Grúas. 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.

Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre
Industrias en general. Aprueba la Directriz Básica de Protección Civil, para el Control y Planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio
Establecimiento de los criterios higiénicos-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio
Salud Laboral. Protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

Instrucción de 9 de abril de 2003.(Nº IS-06)
Radiaciones Ionizantes. Se definen los programas de formación en materia de protección radiológica básico y específico regulados en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, en el ámbito de las instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible.

Real Decreto 349/2003 de 21 de marzo
Salud Laboral. Modifica el Real Decreto 655/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.

AGENCIA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Real Decreto 642/2002, de 5 de julio
Aprueba la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)".

Resolución de 26 de noviembre de 2002
Accidentes de trabajo. 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.

Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre
Accidentes de trabajo. Establece nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y posibilita la transmisión por procedimiento electrónico.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.(REBT-02)
Electricidad. Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01a 51.

Real Decreto 707/2002, de 19 de julio
Salud Laboral. 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.

Resolución de 27 de mayo de 2002
Salud Laboral- CE. Actualiza el Anexo IV de la Resolución de 25 de abril de 1996, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero
Ruido. Comunidad Económica Europea. Regula las emisiones sonoras en el entorno, debidas a determinadas máquinas al aire libre.

Instrucción de 31 de mayo de 2001.(Nº IS-01)
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-01 por la que se define el formato y contenido del documento individual de seguimiento radiológico (carné radiológico) regulado en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo.

Orden de 29 de noviembre de 2001
Frío Industrial. Modificación de las Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF-002, MI-IF-004 y MI-IF-009 del Reglamento de Seguridad de Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Acuerdo de 6 de noviembre de 2001
Funcionarios y Personal Laboral de la Comunidad Autónoma. Acuerdo Plenario de la Mesa General de Negociación sobre derechos de participación, en materia de Prevención de Riesgos Laborales, en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio
Salud Laboral. Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 909/2001, de 27 de julio
Establecimiento de los criterios higiénicos-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Real Decreto 783/2001, de 6 de julio
Radiaciones ionizantes. Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Real Decreto 815/2001, de 13 de julio
Radiaciones Ionizantes. Justificación del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo
Aparatos a Presión. Dicta disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril
Salud Laboral. Protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Decreto 25/2001, de 13 de febrero
Industrias en General. Regula las actuaciones de los organismos de control en materia de seguridad de los productos e instalaciones industriales.

Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto
Trabajo y Seguridad Social. Aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

Orden de 18 de octubre de 2000
Industrias en general. Desarrollo y aplicación del artículo 2º del Decreto 46/2000, de 7 de febrero, que determina las competencias y funciones de los órganos de la Junta de Andalucía en relación con las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Resolución de 28 de julio de 2000
Resolución de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección general de Industria y Tecnología.

Orden de 10 de marzo de 2000
Electricidad. Modifica las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT 19, del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Real Decreto 1124/2000 de 16 de junio
Salud Laboral. Modifica el 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.

Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero
Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento.

Decreto 46/2000, de 7 de febrero
Industrias en general. Determina las competencias y funciones de los Órganos de la Junta en relación con las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en las que intervengan sustancias peligrosas.

Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio
Industrias en general. Medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Resolución de 29 de abril de 1999
Resolución de la Dirección General de Industria y tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Orden de 29 de abril de 1999
Empresas y Centros de Trabajo. Modifica la Orden de 6 de mayo de 1988, de requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo.

Orden de 23 de diciembre de 1998.(ITC)

CONSEJERÍA PÚBLICA INDUSTRIAL DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Frío Industrial. Se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF-002, MI-IF-004 y MI-IF-009, del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, aprobadas por Orden de 24 de enero de 1978.

Orden de 29 de julio de 1998
Electricidad. Adapta al progreso técnico la Instrucción Complementaria MI-BT 026 del Reglamento Electrotécnico para la Baja Tensión.

Ley 2/1998, de 15 de junio
Salud de Andalucía. Ley por la que se aprueban las Normas Reguladoras de Salud en Andalucía.

Resolución de 18 de marzo de 1998
Salud Laboral-CE. Resolución de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se actualiza el anexo IV contenido en la Resolución de 25 de abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial.

Real Decreto 780/1998 de 30 de abril
Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Modifica el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, que aprueba el Reglamento.

Orden de 25 de marzo de 1998
Salud Laboral. Se adapta, en función del progreso técnico, el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo de 1997, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 2 de febrero de 1998.(Minería)
Minería. Se modifica la Instrucción Técnica Complementaria 04.4.01, "Labores subterráneas. Cables", aprobada por Orden de 13 de septiembre de 1985.

Resolución de 18 de febrero de 1998
Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Regula el modelo y requisitos del libro de visitas.

Ley 42/1997, de 14 de noviembre
Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Ordenación.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre
Seguridad y Salud. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio
Pesca marítima. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.

Resolución de 16 de julio de 1997
Seguridad e Higiene en el Trabajo-Radiaciones Ionizantes. Se constituye el Registro de Empresas Externas regulado en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo
Seguridad e Higiene en el trabajo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril
Seguridad e Higiene en el trabajo. Establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Orden de 27 de junio de 1997
Prevención de Riesgos Laborales. Desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril
Seguridad e Higiene en el trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo
Seguridad Industrial. Modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo
Seguridad e Higiene en el trabajo. Radiaciones ionizantes. Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero
Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre.(MIE-AEM-4)
Grúas. Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-4", del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Orden de 26 de febrero de 1997
Frío Industrial. Rectifica la tabla I de la MI-IF-004, de la Orden de 24 de abril de 1996, por la que se modificaron las Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF-002. MI-IF-004, MI-IF-009 y MI-IF-010 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Orden de 20 de febrero de 1997
Seguridad e Higiene en el Trabajo-CE. Modifica el anexo IV del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 25 de abril de 1996
Seguridad e Higiene en el Trabajo-CE. Publica información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Orden de 24 de abril de 1996

Frío Industrial. Modificación de las Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF-002, MI-IF-004, MI-IF-008, MI-IF-009 y MI-IF-010 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, aprobadas por Orden de 24 de enero de 1978.

Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo
Seguridad Industrial. Dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.

Instrucción de 26 de febrero de 1996
Seguridad e higiene en el Trabajo-Administración del Estado. Aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en la Administración de Estado.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ley sobre Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre
Seguridad Industrial. Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo
Estatuto de los Trabajadores. Se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero
Seguridad e Higiene en el Trabajo-CE. Modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero
Electricidad. Modificación del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero
Máquinas-CE. Modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

Orden de 23 de noviembre de 1994
Frío Industrial. Adapta al progreso técnico las instrucciones técnicas complementarias MI-IF 002, 004, 009 y 010 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, aprobadas por Orden de 24 de enero de 1978.

Orden de 16 de mayo de 1994
Seguridad e Higiene en el Trabajo-CE. Modifica el período transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Orden de 26 de julio de 1993
Seguridad e Higiene en el trabajo. Orden que modifica los artículos 2º, 3º y 13º del Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto, aprobado por Orden 31 de octubre de 1984 y el artículo 2º de la Orden 7 de enero de 1987, que dicta normas complementarias del mismo.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre
Máquinas- CEE. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 53/1992, de 24 de enero
Radiaciones ionizantes. Reglamento de protección sanitaria frente a radiaciones ionizantes.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre
Seguridad e Higiene en el Trabajo-CEE. Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 71/1992, de 31 de enero
Ruidos-CEE. Amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero y establece nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.

Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo
Máquinas. Modifica los artículos 3º, 14º y 18º del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, aprobado por el Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo.

Orden de 16 de abril de 1991
Electricidad. Modifica el punto 3.6 de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-RAT 06 del Reglamento sobre Condiciones y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobada por Orden de 6 de julio de 1984, sobre aparatos de maniobras de circuitos.

Orden de 8 de abril de 1991
Máquinas. Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados.

Resolución de 30 de enero de 1991
Industrias en General. Directriz básica para la elaboración y homologación de los Planes Especiales del Sector Químico.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero
Amianto y Contaminación. Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre
Electricidad. Se derogan diferentes disposiciones incluidas en el ámbito del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, relativo a las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 952/1990, de 29 de junio
Industrias en general. Se modifican los anexos y completa las disposiciones del Real Decreto 886/1988, de 15 de julio, sobre Prevención de Accidentes Mayores en determinadas actividades industriales.

Real Decreto 88/1990, de 26 de enero
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Protección de los trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes específicos o determinadas actividades.

Real Decreto 84/1990, de 19 de enero
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Modifica el Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en los proyectos de edificación y obras públicas, y los Reales Decretos 2512/1977, de 17 de junio y 314/1979, de 19 de enero, sobre tarifas de honorarios de Arquitectos, Arquitectos Técnicos y Aparejadores.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre
Seguridad e Higiene en el trabajo. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de ruidos.

Orden de 17 de noviembre de 1989
Ruidos-CEE. Modifica el Anexo I del Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria para construcción y cortadoras de césped.

Orden de 28 de junio de 1988.(MIE-AEM2)

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Aparatos elevadores. Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2, del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre desmontables para obra.

Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo
Máquinas. Modifica los artículos 3º y 14º del Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo.

Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero
Ruidos-Comunidad Económica Europea. Determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria para construcción y maquinaria de obra.

Resolución de 20 de febrero de 1989
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Regula la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de exposición al amianto.

Orden de 23 de junio de 1988
Electricidad. Modifica diversas Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT del Reglamento de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Orden de 6 de mayo de 1988
Empresas y Centros de Trabajo. Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa a reanudación de actividades.

Ley 8/1988, de 7 de abril
Trabajo-Seguridad Social. Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

Orden de 22 de diciembre de 1987
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Aprueba el modelo del libro de registro de datos previsto en el Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto.

Orden de 16 de diciembre de 1987
Accidentes Laborales. Establecimiento de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

Orden de 27 de noviembre de 1987.(MIE-RAT-13,14)
Electricidad. Actualiza las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre condiciones y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

Real Decreto 1407/1987, de 13 de noviembre
Industrias en general. Regula las Entidades de inspección y control reglamentario en materia de seguridad de los productos, equipos e instalaciones industriales.

Resolución de 8 de septiembre de 1987
Amianto. Tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto.

Orden de 31 de agosto de 1987
Carreteras y Caminos. Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.

Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo
Máquinas. Aprobación del Reglamento de Seguridad en las Máquinas.

Orden de 7 de enero de 1987
Seguridad e Higiene en el trabajo. Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgos por amianto.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Resolución de 31 de octubre de 1986
Resolución de la Dirección de General de Trabajo, por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-29, sobre "Pértigas de Salvamento para Interiores hasta 66 KV".

Orden de 9 de abril de 1986.(Plomo)
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Se aprueba el Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y sus componentes iónicos en el ambiente de trabajo.

Orden de 20 de septiembre de 1986
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Modelo de libro de incidencias en obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo.

Real Decreto 1403/1986, de 9 de mayo
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Comunidad Económica Europea. Señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.

Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Obligatoriedad de inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

Orden de 20 de junio de 1986
Explosivos. Catalogación y homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios.

Orden de 9 de abril de 1986.(Cloruro)
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Reglamento para la Prevención de riesgos y Protección de la Salud por la presencia de cloruro monómero en el ambiente de trabajo.

Orden de 31 de marzo de 1986
Seguridad e Higiene en el trabajo. Modifica el Art. 13º de control médico preventivo de los trabajadores, del Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto, aprobado por Orden 31 de octubre de 1984.

Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo
Política Económica. Medidas Urgentes Administrativas, Financieras, Fiscales y Laborales. Autorización previa de apertura de centro de trabajo o reanudación de la actividad.

Orden de 29 de noviembre de 1984
Protección Civil. Se aprueba el Manual de Autoprotección. Guía para el desarrollo del Plan de Emergencia Contra Incendios y de evacuación de locales y edificios.

Resolución de 11 de febrero de 1985
Dirección General de Trabajo. Constituye una Comisión de Seguimiento para aplicación del Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Reglamento sobre trabajos por amianto.

Orden de 18 de octubre de 1984
Electricidad. Complementa la Orden de 6 de julio de 1984, que aprueba las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

Resolución de 19 de junio de 1984
Electricidad. Se establecen Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación.

Real Decreto 2492/1983, de 29 de junio
Armas y explosivos. Regulación de la intervención administrativa del Estado, sobre nitrato amónico de "Grado Explosivo".

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Real Decreto 2001/1983, de 28 de julio
Trabajo. Regulación de jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.

Real Decreto 2519/1982, de 12 de agosto
Se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria frente a Radiaciones Ionizantes.

Real Decreto 2821/1981, de 27 de noviembre
Enfermedades profesionales. Modificación del párrafo 4º, punto tercero, del apartado d), del Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, que aprobó el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.

Orden de 16 de noviembre de 1981
Aparatos elevadores. Modificación de los artículos 114 a 117 del Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Real Decreto 754/1981, de 13 de marzo
Frío Industrial. Modifican los artículos 28, 29 y 30 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Orden de 7 de marzo de 1981
Aparatos elevadores. Para obras: modifica el artículo 65 de su Reglamento: motores.

Ley 8/1980, de 10 de marzo
Estatuto de los Trabajadores. Texto.

Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril
Industrias en General. Aprobación del Reglamento de Aparatos a Presión.

Orden de 4 de abril de 1979
Frío Industrial. Modifica Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF-007 y MI-IF-004, del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Real Decreto 394/1979, de 2 de febrero
Frío Industrial. Se modifica el Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo
Enfermedades Profesionales. Aprobación del cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social.

Orden de 24 de enero de 1978
Frío Industrial. Se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias denominadas Instrucciones MI IF con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre
Frío Industrial. Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.

Orden de 23 de mayo de 1977
Aparatos Elevadores. Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras.

Decreto 2065/1974, de 30 de mayo
Seguridad Social. Aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

Orden de 17 de mayo de 1974
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Homologación de medios de protección personal de trabajadores.

Orden de 31 de octubre de 1973

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Electricidad. Se aprueban Instrucciones Complementarias denominadas Instrucciones MI BT, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre
Electricidad. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Orden de 27 de julio de 1973
Construcción, Vidrio y Cerámica. Modifica la Ordenanza de Trabajo.

Orden de 8 de marzo de 1973
Frío Industrial. Se dictan Instrucciones Complementarias para el desarrollo del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.

Resolución de 27 de noviembre de 1971
Gas. Condiciones de equipos para movimiento de jaulas con botellas de licuados de petróleo.

Orden de 9 de marzo de 1971
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Decreto 432/1971, de 11 de marzo
Trabajo. Regulación de la constitución, composición y funciones de los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Resolución de 24 de noviembre de 1970
Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Capítulo XVI. Interpreta los artículos 108, 118 y 123 de la Orden de 28 de agosto de 1970 (Disposición 972).

Orden de 21 de noviembre de 1970
Construcción, Vidrio y Cerámica. Interpreta varios artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970.

Orden de 28 de agosto de 1970
Construcción, Vidrio y Cerámica. Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Capítulo XVI.

Orden de 23 de septiembre de 1966
Construcción. Modifica el artículo 16 del Reglamento de Seguridad del Trabajo en las Industrias de la Construcción y sobre trabajos en cubiertas.

Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre
Aprobación del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Orden de 2 de junio de 1961
Orden por la que se prohíbe la utilización de sacas, fardos o cualquier utensilio para el transporte, carga y descarga de mercancías que haya de hacerse a brazo, cuyo peso en carga sea superior a 80 kilogramos de peso.

Orden de 14 de marzo de 1960
Carreteras y Caminos. Señalización de obras.

Decreto de 26 de julio de 1957
Trabajo de la Mujer y de los Menores. Fijación de los trabajos prohibidos.

Orden de 20 de enero de 1956
Seguridad e Higiene del Trabajo. Reglamento. Aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en los trabajos realizados en cajones con aire comprimido.

Orden de 10 de diciembre de 1953

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Construcción. Se modifica el artículo 115 del Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción, aprobado por Orden de 20 de mayo de 1952.

Orden de 20 de mayo de 1952
Construcción. Se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción.

Orden de 11 de abril de 1946
Construcción-Obras Públicas. Reglamentación Nacional del trabajo en estas Industrias de la Construcción y Obras Públicas.

Orden de 21 de septiembre de 1944
Trabajo. Creación de Comités de Seguridad e Higiene.

Orden de 26 de agosto de 1940
Alumbrado-Trabajo. Orden por la que se establecen normas sobre iluminación en los centros de trabajo.

Orden de 31 de enero de 1940
Trabajo. Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Criterio Técnico 39/2004, de 16 de diciembre
Criterio Técnico sobre Presencia de Recursos Preventivos a requerimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Ley 14/1998, de 1 de junio
Pesca marítima. Establecimiento del Régimen de Control para la protección de los recursos pesqueros marítimos.

GUIAS TÉCNICAS

" Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas (Real Decreto 487/1997)
" Guía técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual (Real Decreto 773/1997)
" Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. Primera parte (Real Decreto 1215/1997).
" Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos (Real Decreto 664/1997).
" Guía técnica de señalización de seguridad y salud en el trabajo (Real Decreto 485/1997).
" Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico (Real Decreto 614/2001).

NOTAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN-CONSTRUCCIÓN

" NTP-77: Bateas. Paletas y plataformas para cargas unitarias.
" NTP-89: Cinta transportadora de materiales a granel.
" NTP-90: Plantas de hormigonado. Tipo radial.
" NTP-93: Camión hormigonera.
" NTP-94: Plantas de hormigonado. Tipo torre.
" NTP-95: Escombros y su evacuación desde plantas de pisos.
" NTP-96: Sierra circular para construcción. Dispositivos de protección.
" NTP-121: Hormigonera.
" NTP-122: Retroexcavadora.
" NTP-123: Barandillas.
" NTP-124: Redes de seguridad.
" NTP-125: Grúa torre.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

" NTP-126: Máquinas para movimiento de tierras.
" NTP-127: Estación de trituración primaria.
" NTP-167: Aparejos, cabrias y garruchas.
" NTP-197: Desplazamientos de personas sobre grúas-torre.
" NTP-202: Sobre el riesgo de caída de personas a distinto nivel.
" NTP-207: Plataformas eléctricas para trabajos en altura.
" NTP-208: Grúa móvil.
" NTP-214: Carretillas elevadoras.
" NTP-223: Trabajos en recintos confinados.
" NTP-239: Escaleras manuales.
" NTP-253: Puente-grúa.
" NTP-255: Características estructurales.
" NTP-257: Perforación de rocas: eliminación de polvo.
" NTP-258: Prevención de riesgos en demoliciones manuales.
" NTP-271: Instalaciones eléctricas en obras de construcción.
" NTP-278: Zanjas: prevención de desprendimiento de tierras.
" NTP-301: Cinturones de seguridad: guías para la elección, uso y mantenimiento.
" NTP-319: Carretillas manuales: traspaletas manuales.
" NTP-391: Herramientas manuales (I): condiciones generales de seguridad.
" NTP-392: Herramientas manuales (II): condiciones generales de seguridad.
" NTP-393: Herramientas manuales (III): condiciones generales de seguridad.
" NTP-448: Trabajos sobre cubiertas de materiales ligeros.
" NTP-494: Soldadura eléctrica al arco: normas de seguridad.
" NTP-495: Soldadura oxiacetilénica y oxicorte: normas de seguridad.
" NTP-516: Andamios perimetrales fijos.
" NTP-521: Calidad de aire interior: emisiones de materiales utilizados en la construcción, decoración y mantenimiento de edificios.
" NTP-530: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (I): normas constructivas.
" NTP-531: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (II): normas de montaje y utilización.
" NTP-532: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (III): aparatos de elevación y de maniobra.
" NTP-543: Planes de trabajo con amianto: orientaciones prácticas para su realización.
" NTP-573: Operaciones de demolición, retirada o mantenimiento de materiales con amianto. Ejemplos prácticos.
" NTP-577: Sistema de gestión preventiva: revisiones de seguridad y mantenimiento de equipos.

7. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN LA CONSTRUCCIÓN.

Será preceptivo en la obra que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional.

Asimismo, el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructora a los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpas o negligencias imputables al mismo tiempo a las personas a las que deba responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

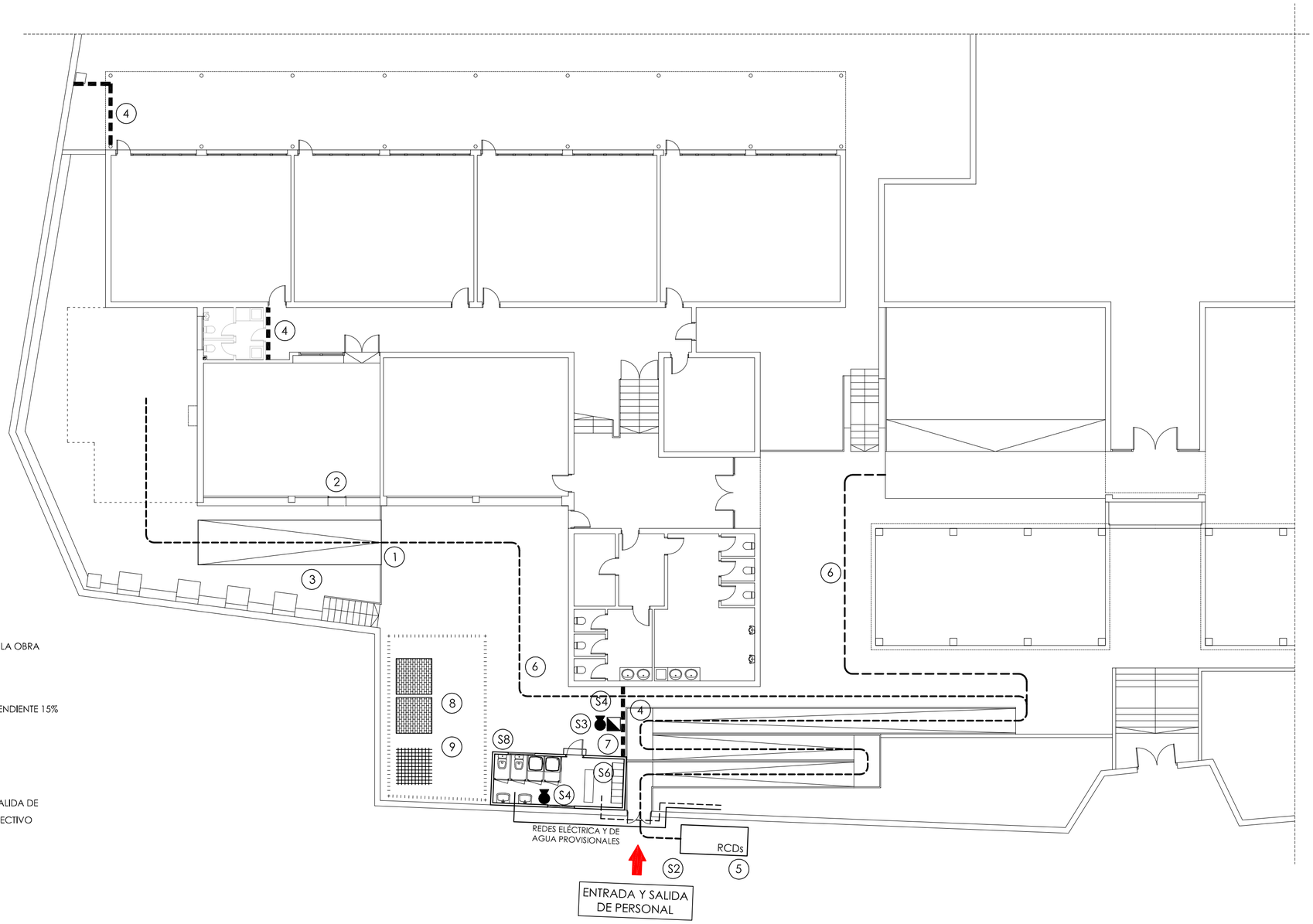
Los Palacios y Villafranca, Sevilla, enero de 2019

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CADIZ
SUPERVISADO

Julio Rodríguez Meguer
Arquitecto

DETALLES SEGURIDAD

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO



1. DESMONTADO PROVISIONAL DE LA BARANDILLA DURANTE LA OBRA
2. PUERTA ANULADA DURANTE LA OBRA
3. RAMPA RESISTENTE DE MADERA PARA SALVAR DESNIVEL. PENDIENTE 15%
4. CERRAMIENTO DE OBRA CON MALLA SIMPLE TORSIÓN
5. CONTENEDOR DE RCDs
6. RECORRIDO DE MATERIAL Y ESCOMBROS. LA ENTRADA Y SALIDA DE MATERIAL Y ESCOMBROS SE EFECTUARÁ EN HORARIO NO LECTIVO
7. CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
8. CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO
9. ZONA DE ACOPIOS Y TALLERES

SEÑALES INFORMATIVAS Y DE SEGURIDAD

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

* En cada acceso, cartel con el rotulo "USO OBLIGATORIO DE CASCO"

S8
Carteles de ordenes de seguridad.
Señalizacion de accesos y vias de evacuacion en cada nivel.

S4
Extintor manual de polvo polivalente.
Se situaran cercanos a trabajos que impliquen peligro de incendio.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE CONSTRUCCIÓN DE ASEO EN EL CEIP ADALIDES DE ALGECIRAS (CÁDIZ) EXPTE. 00109/ISE/2018/CA

GESTIÓN DE RESIDUOS

01

ESCALA 1:150

MAYO 2019

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

Agencia Pública Andaluza de Educación
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE

PROMOTOR:
AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE. JUNTA DE ANDALUCIA CIF: Q-4100702-B

ARQUITECTO: Julio Rodríguez Moguer

1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL – BOTAS –

EPIs EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

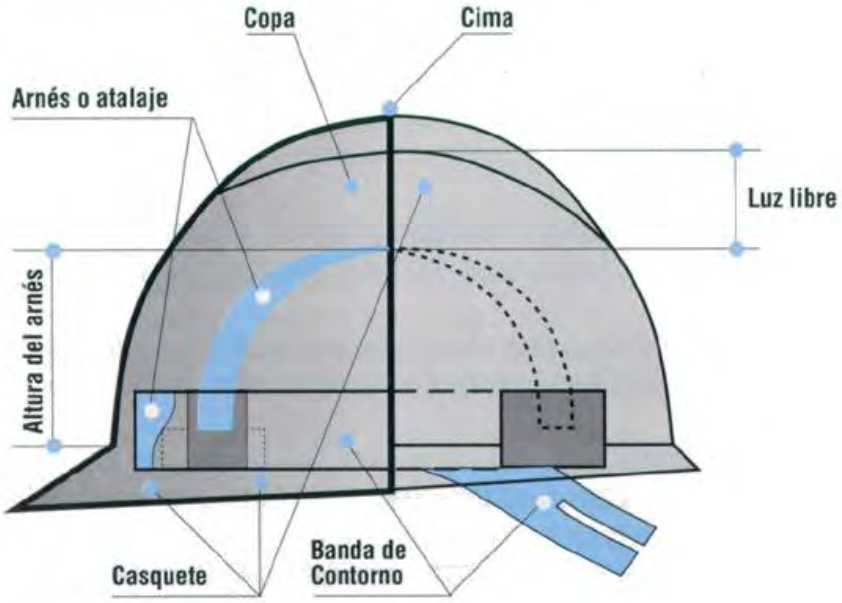
MODELOS EN POLIURETANO

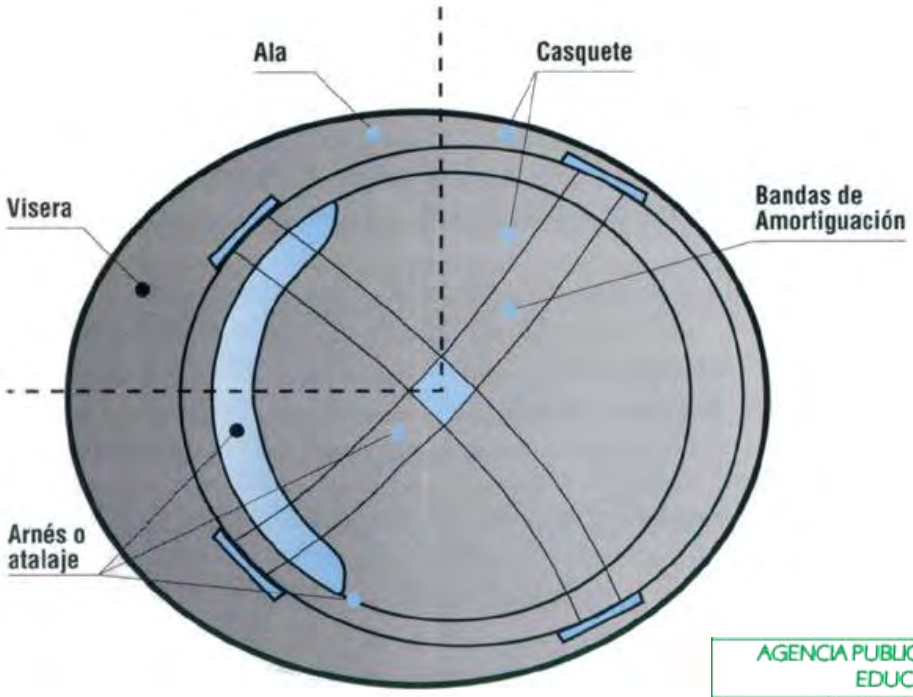
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

2.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL – CASCO HOMOLAGO –

EPIs EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

V. ANEXO. (Ejemplos de cascos).



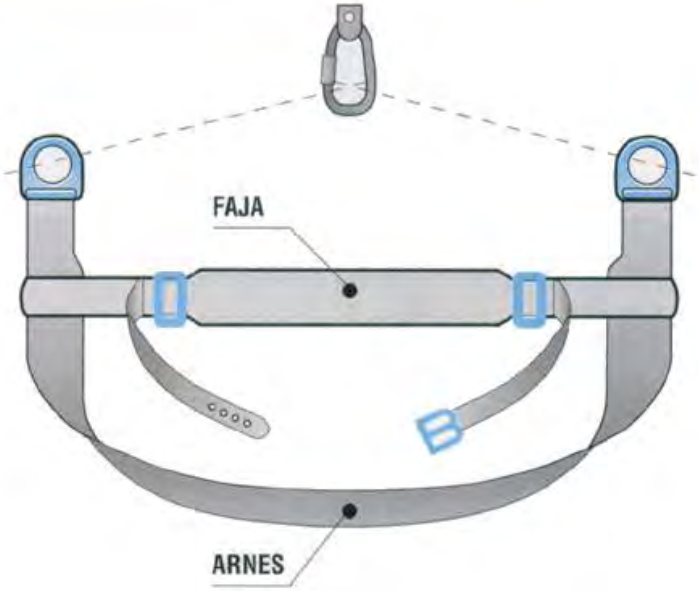


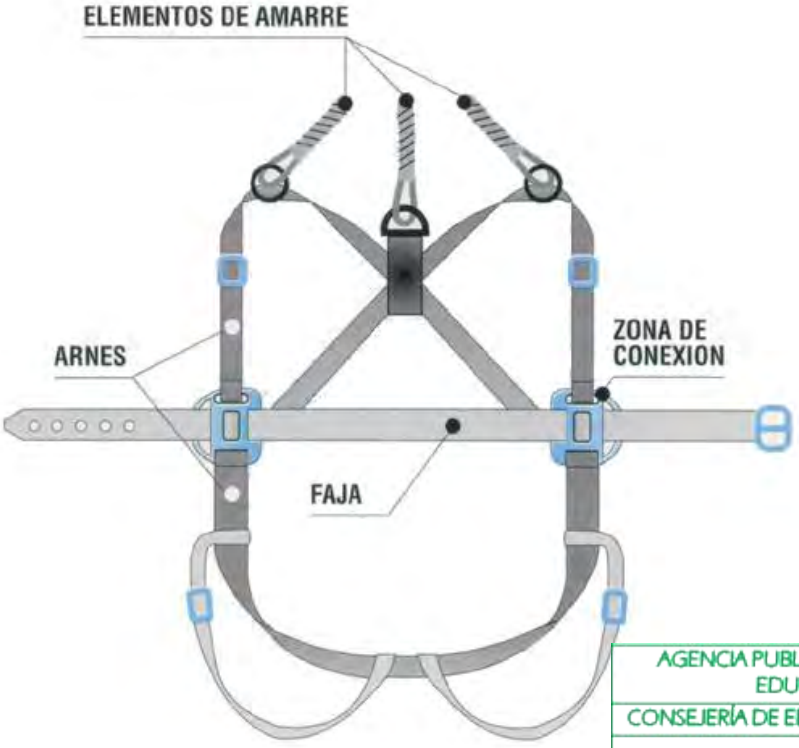
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

3.- CINTURONES Y ARNES

EPIs EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

IV. ANEXO. (Ejemplo de cinturones).

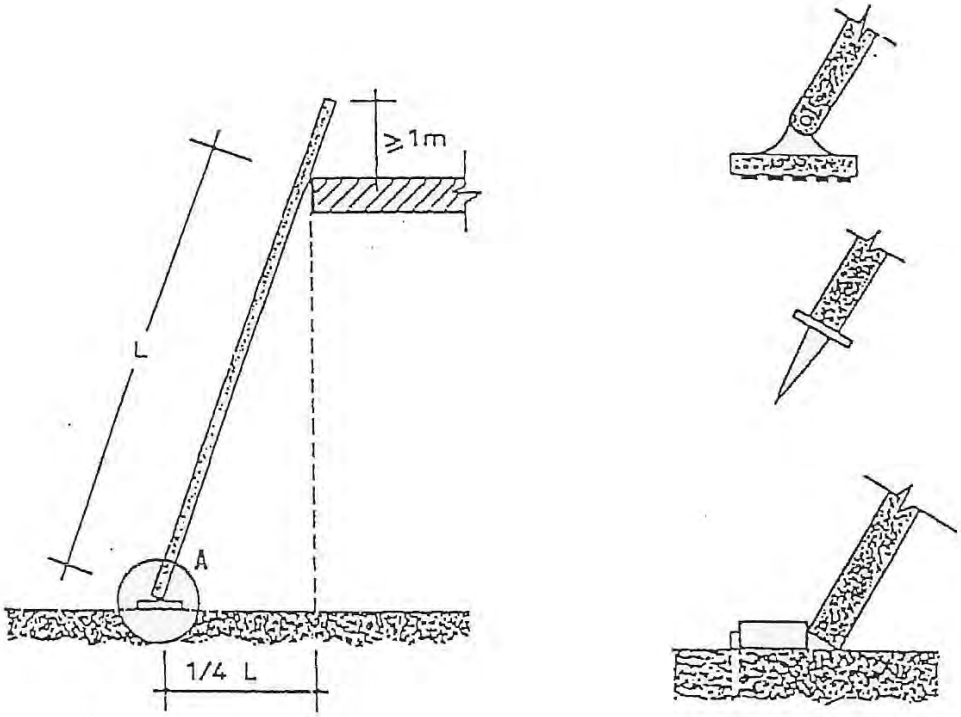




AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

4.- ESCALERAS DE MANO.

ESCALERAS DE MANO

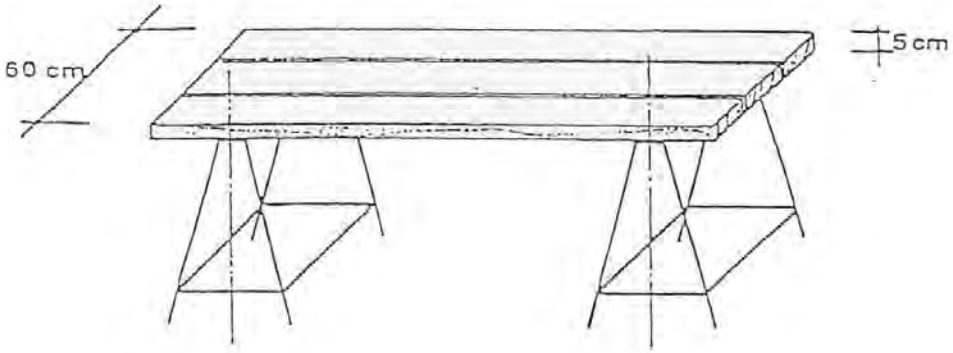


- Su disposición será según se indica en el croquis.
- Se apoyarán en superficies planas y resistentes.
- En la base se dispondrán elementos antideslizantes.
- Si son de *madera:*
  - Los largueros serán de una sola pieza.
  - Los peldaños estarán ensamblados en los largueros y no solamente clavados.
  - No deberán pintarse, salvo con barniz transparente.
- Queda prohibido el empalme de dos escaleras (salvo que cuenten con elementos especiales para ello).
- No deben salvar más de 5 m. salvo que estén reforzadas en su centro.
- Para salvar alturas superiores a 7 m. serán necesarias:
  - Adecuadas fijaciones en cabeza y base.
  - Uso de cinturón de seguridad y dispositivo anticaida, cuyo tipo y [illegible] serán indicadas en la hoja correspondiente de este tipo de protección.
- Las de tipo carro estarán provistas de barandillas.
- No se podrá transportar a brazo, sobre las mismas, pesos superiores a 25 Kg.

AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

5.- ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS



CONDICIONES GENERALES

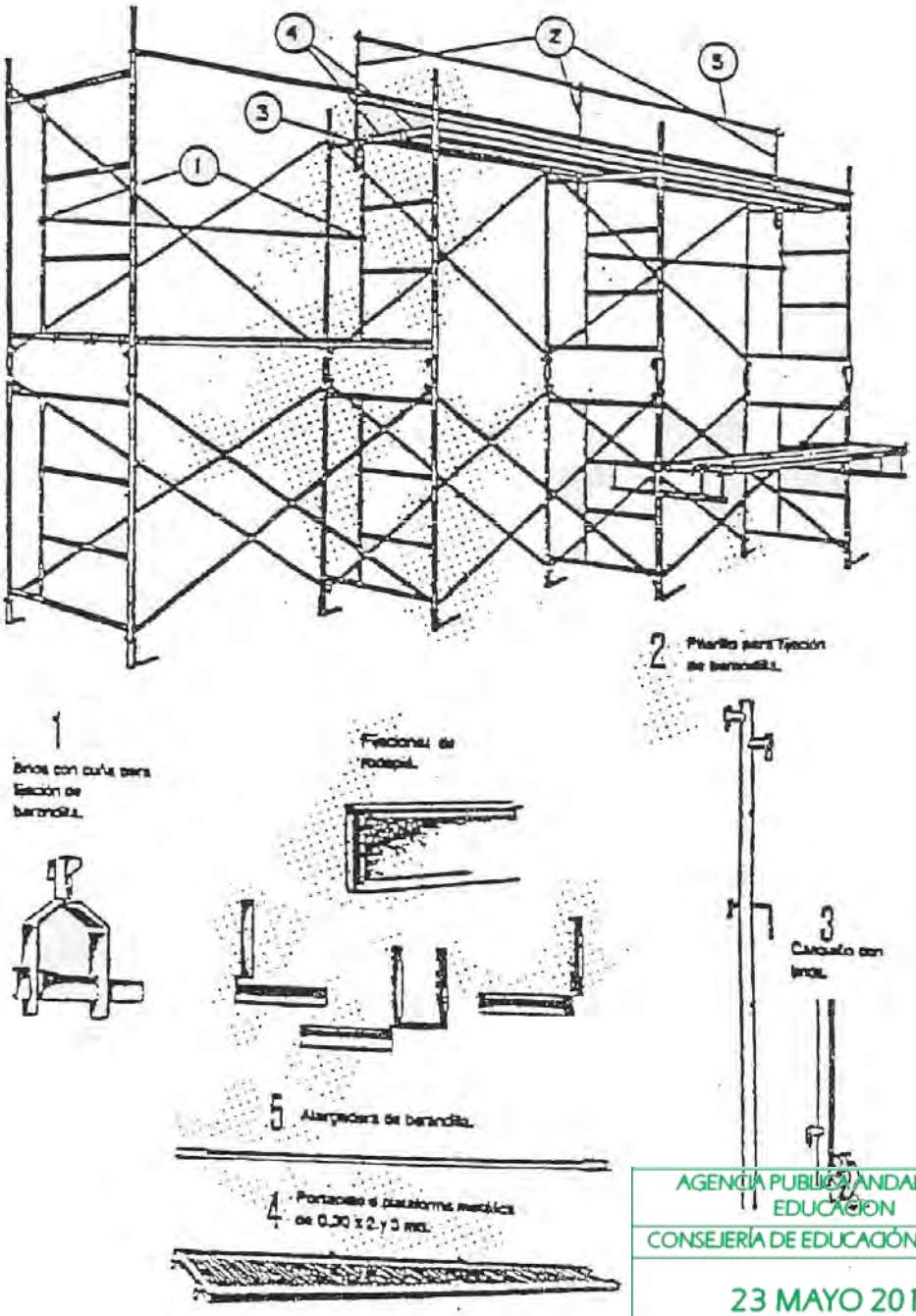
- Hasta 3 m. de altura podrán emplearse sin arriostramientos.
- Cuando se empleen en lugares con riesgo de caída desde más de 2 m. de altura, se dispondrán barandillas resistentes, de 90 cm. de altura (sobre el nivel de la citada plataforma de trabajo) y rodapiés de 20 cm.
- Los tablones deberán atarse en sus extremos para evitar posibles vuelcos.

PLATAFORMAS DE TRABAJO

- Se realizará con madera sana, sin nudos y grietas que puedan ser origen de roturas.
- El espesor mínimo de los tablones será de 5 cm.
- El ancho mínimo del conjunto será de 60 cm.
- Los tablones se colocarán y atarán de manera que no puedan darse basculamientos u otros movimientos peligrosos.
- Se cargarán únicamente los materiales necesarios para asegurar la seguridad del trabajo.

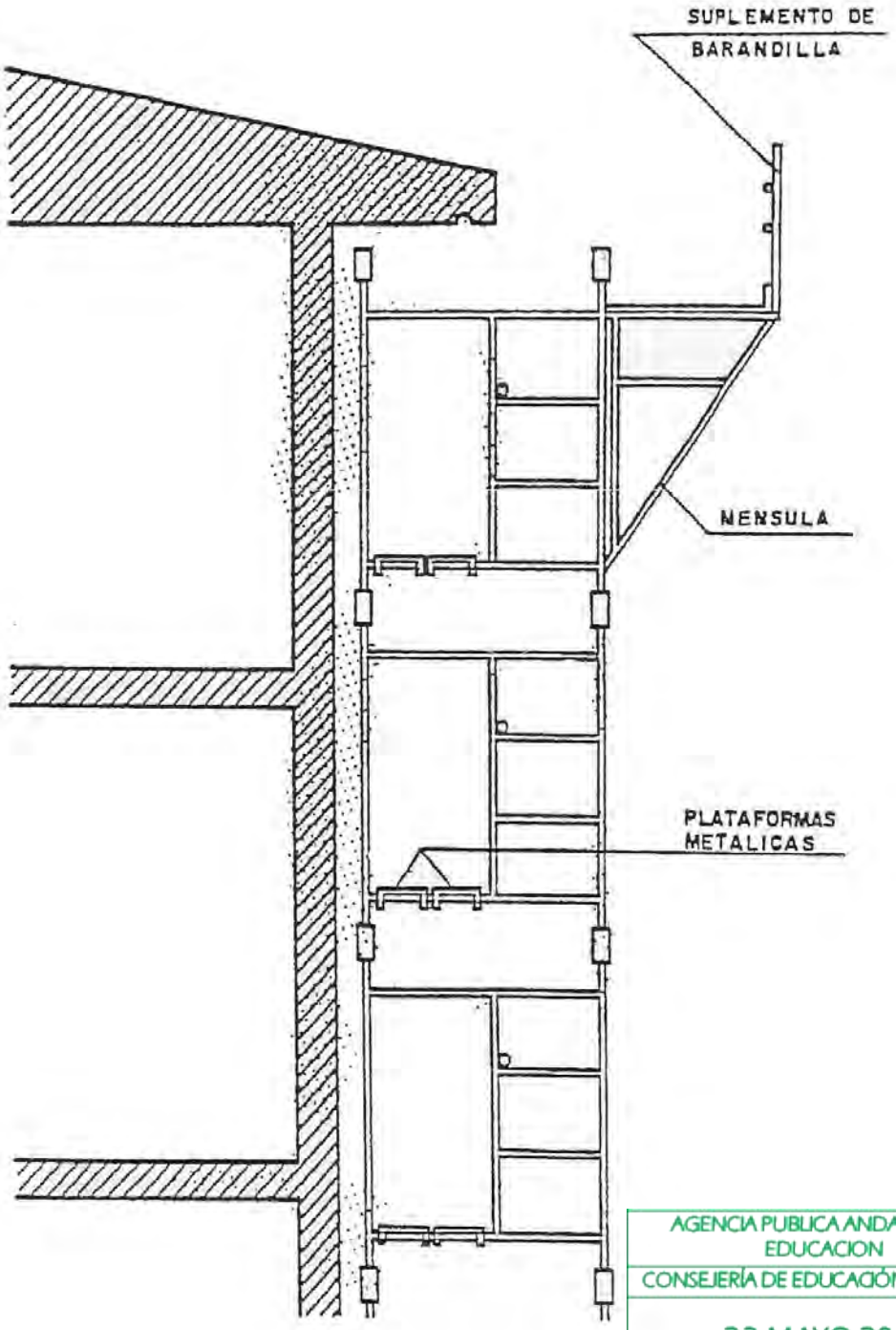
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERIA DE EDUCACION Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

6.- DETALLE MONTAJE DE ANDAMIO DE FACHADA.



AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO

7.- ANDAMIO DE FACHADA



AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
23 MAYO 2019
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ
SUPERVISADO