

**hector
borras**

Héctor Borrás Segarra
arquitecte col. nº 12869 COACV

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

Digitally signed by HECTOR|
BORRAS|SEGARRA
DN: cn=HECTOR|BORRAS|SEGARRA,
serialNumber=20477378H,
givenName=HECTOR, sn=BORRAS
SEGARRA, ou=Ciudadanos, o=ACCV,
c=ES
Date: 2018.10.05 16:44:46 +02'00'



PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN

REFORMA Y ADECUACION DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS

SOLICITANTE	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ATZENETA DEL MAESTRAT
EMPLAZAMIENTO	C/ MOSSÉN RICARDO, S/N 12132 ATZENETA DEL MAESTRAT (CASTELLÓN)
REF. CATASTRAL	0956623YK4505N0001S
AUTOR	HÉCTOR BORRÁS SEGARRA, arquitecto col. 12.869 COACV
ATZ - 01- 2018	OCTUBRE 2018

**hector
borras**

estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

Datos Generales | Índice

Hoja resumen de los datos generales

Fase de proyecto:	BÁSICO y de EJECUCIÓN
Emplazamiento:	Calle Mossén Ricardo s/n. 12132 Atzeneta del Maestrat (Castellón) Referencia catastral: 0956623YK4505N0001S
Promotor:	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ATZENETA DEL MAESTRAT , CIF P-1200100-D Domicilio: Plaça Major, 2. 12132 Atzeneta del Maestrat (Castellón) Contacto: 964 37 00 18
Autor:	HÉCTOR BORRÁS SEGARRA , NIF 20477378-H Arquitecto colegiado nº 12.869 COACV Domicilio: C/ Delegat Valera, 47. 12180 Cabanes (Castellón) Contacto: 607 444 981

Superficies

Superficie construida sobre rasante	341,80 m ²
Superficie construida bajo rasante	0,00 m ²
Total superficie construida	341,80 m ²
Presupuesto ejecución material	46.983,02 EUR

Control de contenido del proyecto:

A. Memoria

A1. Memoria descriptiva

A1.1	Antecedentes y objeto de la obra	☒
A1.2	Agentes	☒
A1.3	Ubicación	☒
A1.4	Justificación de la solución adoptada	☒
A1.5	Descripción de las obras	☒
A1.6	Declaración de obra completa	☒
A1.7	Gestión de residuos	☒
A1.8	Seguridad y Salud	☒
A1.9	Clasificación exigida al contratista	☒
A1.10	Plazo de ejecución	☒
A1.11	Revisión de precios	☒

A2. Anejos a la memoria

A2.1	Programa de desarrollo de los trabajos	☒
A2.2	Cálculo de los costes indirectos	☒
A2.3	Cálculo de honorarios técnicos	☒
A2.4	Control de calidad	☒

B. Pliego de condiciones

C. Presupuesto

C1. Documentos del presupuesto

C1.1	Cuadro de precios	☒
C1.2	Precios unitarios	☒
C1.3	Precios descompuestos	☒
C1.4	Mediciones y presupuesto	☒
C1.5	Resumen	☒

D. Estudio Básico de Seguridad y Salud

E. Estudio de Gestión de Residuos

F. Planos

A. MEMORIA

A1. Memoria descriptiva

A1.1 Antecedentes y objeto de la obra

Este Proyecto Básico y de Ejecución pretende definir las obras necesarias para la **"REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS"**, por petición del Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat.

Esta actuación se financiará a través del Plan de Cooperación Provincial de Obras y Servicios (PLAN CASTELLÓN 135) de la Diputación de Castellón para el año 2018, publicado en Resolución de 2 de junio de 2018.

A1.2 Agentes

Promotor:	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ATZENETA DEL MAESTRAT, CIF P1200100D Domicilio en Pl. Major, 2. 12132 Atzeneta del Maestrat (Castellón) Contacto: 964 37 00 18	
Autor:	HÉCTOR BORRÁS SEGARRA, NIF 20477378H, Arquitecto colegiado nº 12.869 del Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana (COACV). Domicilio en C/ Delegat Valera, 47. 12180 Cabanes (Castellón). Contacto: 607 444 981	
Director de obra:	HÉCTOR BORRÁS SEGARRA, NIF 20477378H.	
Director de la ejecución de la obra:	MARIA DOLORES TORREBLANCA GARCÉS, NIF 18984215S, Arquitecto Técnico colegiado nº 975 del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de Castellón (COAATIE). Domicilio en C/ La Fira, 15. 12180 Cabanes (Castellón). Contacto: 646 570 675	
Seguridad y Salud	Autor del estudio:	HÉCTOR BORRÁS SEGARRA, NIF 20477378H
	Coordinador durante la elaboración del proyecto:	HÉCTOR BORRÁS SEGARRA, NIF 20477378H
	Coordinador durante la ejecución de la obra:	MARIA DOLORES TORREBLANCA GARCÉS, NIF 18984215S
Otros agentes:	Constructor: Entidad de Control de Calidad: Redactor est. topográfico: Redactor est. geotécnico:	- - - -

A1.3 Ubicación

El edificio de vestuarios de las piscinas municipales se encuentra ubicado dentro del complejo polideportivo municipal de Atzaneta del Maestrat, en el extremo sureste de la población. Se trata de una de las zonas de expansión de la localidad y presenta una trama con alineaciones regulares y amplias calles, encontrando zonas todavía por urbanizar. El área de intervención engloba parte del edificio destinado, actualmente, a vestuarios de las piscinas municipales. El único acceso al edificio es a través de la calle Mossén Ricardo.

Se pretende actuar sobre una zona acotada del propio edificio, en la actualidad en desuso, con el fin de mejorar sus instalaciones y poder ofrecer nuevos espacios para la práctica deportiva.

A1.4 Justificación de la solución adoptada

En la actualidad el edificio de vestuarios de la piscina municipal, destinado casi en exclusiva a uso de vestuario y aseos, presenta una distribución muy compartimentada, con salas de dimensiones reducidas que no permiten optimizar el espacio.

La distribución actual del edificio, que cuenta con un total de 341,80 m² construidos, se divide en zona de cafetería con almacén vinculado a dicha actividad, dos pequeñas salas multiusos y el resto de espacio destinado a aseos y vestuarios.

La nueva distribución del espacio pretende respetar las instalaciones de aseos y vestuarios necesarios, maximizando el espacio y creando dos nuevas salas multiusos mucho mas funcionales y con posibilidad de albergar actividades deportivas complementarias.

Otro de los puntos fundamentales del proyecto es la mejora de la calidad acústica y térmica del edificio. Para ello se renovarán las carpinterías exteriores y se instalará un sistema de climatización por conductos.

También se actualizarán los acabados interiores y se renovarán las instalaciones de electricidad, fontanería y saneamiento.





A1.5 Descripción de las obras

A continuación se describen los trabajos contemplados en este proyecto para la realización de las obras:

- 1- Levantado de carpinterías interiores, carpinterías exteriores, inodoros y lavabos, así como retirada de parte de las rejas existentes.
- 2- Demolición de fábrica de ladrillo y alicatados existentes.
- 3- Apuntalamiento de estructura, apertura de huecos y excavación de zanjas.
- 4- Ejecución de tabiquería interior y solera de hormigón en la cubierta para colocación de maquinaria.
- 5- Mejora de aislamiento térmico mediante proyección de espuma de poliuretano.
- 6- Trabajos de electricidad, fontanería y saneamiento.
- 7- Pavimentación sobre pavimento existente y renovación de revestimientos.
- 8- Falsos techos.
- 9- Sustitución de carpinterías interiores y exteriores.
- 10- Revestimiento de paramentos exteriores y sustitución de vierteaguas.
- 11- Instalación equipo climatización.
- 12- Trabajos de limpieza y pintura.

A1.6 Declaración de obra completa

De acuerdo con el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RD 1098/2001, de 12 de octubre), el presente proyecto comprende una **OBRA COMPLETA** que se entiende susceptible de ser entregada al uso general y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Cumple con el RD. Ley 2/2000 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

A1.7 Gestión de residuos

El Estudio de Gestión de Residuos de construcción contenido en este proyecto, se redacta debido a la imposición dada en el art. 4.1.a) del RD 105/2008, sobre las "obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

En el estudio se evalúa el tipo de residuos a los que aplica el RD que la obra referida producirá, su tratamiento y/o reutilización, y la entrega a gestores autorizados.

Los escombros procedentes de la demolición, así como las tierras que se entregarán en contenedor de 5 m3, considerados como residuos no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por Orden MAM/304/2002, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, para operaciones de reutilización y/o reciclado.

A1.8 Seguridad y salud

En cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de octubre y con el RD 604/2006 que modifica el anterior, se desarrolla en el presente proyecto el pertinente Estudio Básico de Seguridad y Salud, estando el Contratista obligado a adoptar, en la ejecución de los distintos trabajos, todas las medidas de seguridad que resulten indispensables para garantizar la ausencia de riesgo para el personal, tanto propio como ajeno a la obra, siendo a tales efectos responsable de los accidentes que, por inadecuación de las medidas adoptadas, pudieran producirse durante el desarrollo de las mismas.

Asimismo, el Contratista estará obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando el mencionado Estudio Básico a sus métodos de ejecución.

A1.9 Clasificación exigida al contratista

De conformidad con el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, publicado en el R.D. 1098/2001 de 12 de Octubre y sus correcciones posteriores, y según las características de la obra, La **Clasificación del contratista**, de acuerdo al artículo 25, deberá ser

grupo C (Edificaciones)

subgrupo 4: albañilería, revocos y revestidos

subgrupo 6: pavimentos, solados y alicatados

La **Categoría del contrato**, de acuerdo con el artículo 26 del RGLCAP y el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del mismo, será **tipo 1** (equivalente a la anterior categoría A del Real Decreto 1098/2001), ya que la duración del contrato es inferior a 1 año y la cuantía del contrato es inferior a los 150.000€.

A1.10 Plazo de ejecución

El plazo estimado en la ejecución de las obras objeto del Proyecto será de **2 meses**, a partir de la firma del acta de comprobación de replanteo. El programa incluye una propuesta de programa de trabajos, cumpliendo con ello con lo estipulado por la Ley de Contratos del Sector Público en su art. 107.e.

A1.11 Revisión de precios

De acuerdo con el presupuesto de ejecución y su plazo de ejecución de 2 meses, **no procede** la aplicación de precios en los términos previstos por la RGLC.

Atzeneta del Maestrat, octubre de 2018

El autor,
Héctor Borrás Segarra
Arquitecto colegiado nº 12.869 del COACV

A2. Anejos a la memoria

A2.1 Programa de desarrollo de los trabajos

PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLANIFICACIÓN ECONÓMICA										
CAPITULO	CAPITULO	IMPORTE	MES 1				MES 2			
CAP01	ACTUACIONES PREVIAS	1.212,41 €	606,21 €	606,21 €						
CAP02	ESTRUCTURAS	365,76 €		365,76 €						
CAP03	ENVOLVENTE	15.069,77 €		3.767,44 €	3.767,44 €	3.767,44 €	3.767,44 €			
CAP04	PARTICIONES Y ALBAÑILERIA	1.979,64 €			494,91 €	494,91 €	494,91 €	494,91 €		
CAP05	REVESTIMIENTOS INTERIORES	7.731,33 €			1.932,83 €	1.932,83 €	1.932,83 €	1.932,83 €		
CAP06	INSTALACIONES	7.343,31 €			1.835,83 €	1.835,83 €	1.835,83 €	1.835,83 €		
CAP07	ACABADOS INTERIORES	3.443,71 €			573,95 €	573,95 €	573,95 €	573,95 €	573,95 €	573,95 €
CAP08	EQUIPAMIENTOS	8.427,58 €							4.213,79 €	4.213,79 €
CAP09	SEGURIDAD Y SALUD	939,68 €	117,46 €	117,46 €	117,46 €	117,46 €	117,46 €	117,46 €	117,46 €	117,46 €
CAP10	GESTIÓN DE RESIDUOS	469,83 €	58,73 €	58,73 €	58,73 €	58,73 €	58,73 €	58,73 €	58,73 €	58,73 €
PARCIALES MENSUALES			23.260,30 €				23.722,72 €			
TOTAL A ORIGEN			23.260,30 €				46.983,02 €			

A2.2 Cálculo de los costes indirectos

$$P_n = (1 + K / 100) \times C_d$$

donde:

P_n = Coste de Ejecución Material

C_d = Coste directo

K = Porcentaje de costes indirectos ($K = K_1 + K_2$)

K_1 = % de la relación entre costes indirectos y directos

K_2 = % imprevistos sobre costes indirectos

COSTE DIRECTO PREVISTO

Coste directo (C_d) = 45.614,58 Euros

COSTE INDIRECTO PREVISTO

Instalaciones de obra = 912,29 Euros

Administración = 456,15 Euros

Coste indirecto (C_i) = 1.368,44 Euros

COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS

$K_1 = 100 \times C_i / C_d = 2\%$

$K_2 = 1\%$ (obra terrestre)

Coeficiente $K = K_1 + K_2 = 3\%$

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

$PEM = (1 + 3 / 100) \times 45.614,58 = 46.983,02$ Euros

A2.3 Cálculo de honorarios técnicos

Honorarios Redacción de Proyecto de Ejecución:	1.879,32 €
21% IVA	394,66 €
	2.273,98 €
Honorarios Redacción Estudio Seguridad y Salud:	234,92 €
21% IVA	49,33 €
	284,25 €
Honorarios Dirección de Obra:	939,65 €
21% IVA	197,33 €
	1.136,98 €
Honorarios Dirección de Ejecución Material:	704,74 €
21% IVA	148,00 €
	852,74 €
Honorarios Coordinación Seguridad y Salud:	234,92 €
21% IVA	49,33 €
	284,25 €
TOTAL HONORARIOS (IVA INCLUIDO)	4.832,20 €

A2.4 Control de calidad

El control de calidad **no será necesario** para esta obra, aunque se atenderá a los requerimientos de la Dirección Facultativa pudiera plantear durante su ejecución.

Atzeneta del Maestrat, octubre de 2018

El autor,
Héctor Borrás Segarra
Arquitecto colegiado nº 12.869 del COACV

B. PLIEGO DE CONDICIONES

1. CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto. Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

- Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.
- Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.
- Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- Suscribir los seguros exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.
- Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia

energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.

- Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.
- En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

1.2.1.2. CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

- La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.
- Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.
- Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.
- Redactar el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Estará obligado a presentar al promotor un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.
- Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
- Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

1.2.1.2.1. PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

1.2.1.2.2. MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retiradas de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

1.2.1.2.3. INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto visada por el Colegio Oficial, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

1.2.1.2.4. SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

1.2.1.2.5. RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

1.2.1.2.6. DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata.

De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

1.2.1.2.7. MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra serán anotadas en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.1.3.1. PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

1.2.1.3.2. DIRECTOR de la OBRA

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

1.2.1.3.3. DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

1.2.2. DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación

alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

1.2.3. REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta. Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

1.2.4. LIBRO de ÓRDENES

El Director de Obra facilitará al Contratista al comienzo de la obra de un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

- Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.
- Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.
- Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.
- Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...
-

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

1.2.5. RECEPCIÓN de la OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma.

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción. Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

Las condiciones económicas que a continuación se detallan, serán de obligado cumplimiento salvo que el contrato suscrito entre las partes refleje otras condiciones, prevaleciendo éstas últimas sobre el presente Pliego.

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

1.3.1. FIANZAS y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentará las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

1.3.2. PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

1.3.3. PRECIOS

1.3.3.1. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

1.3.3.2. PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

1.3.3.3. REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.

1.3.4. MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones

parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

1.3.4.1. UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplir.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

1.3.4.2. ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

1.3.5. CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán

calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa. Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

1.4. CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.

Podrán se causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se detallan:

- Muerte o incapacidad del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.
- No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.
- Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.
- No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.
- Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.
- Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL del SECTOR

- Decreto 462 / 1971 de 11 de Marzo Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
- Ley 38 / 1999 de 5 de Noviembre Ley de Ordenación de la Edificación. LOE
- Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 47/2006 de 19 de enero, certificación energética de edificios.
- Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
-

ESTRUCTURALES

- Real Decreto 2661 / 1998 de 11 de Diciembre EHE. Instrucción de hormigón estructural
- Real Decreto 642 / 2002 de 5 de julio EFHE. Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de forjados

unidireccionales de Hormigón estructural realizados con elementos prefabricados

- Real Decreto 997 / 2002 de 27 de Septiembre Aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

MATERIALES

- Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- Real Decreto 956 / 2008 RC-08. Instrucción para la recepción de cementos.

INSTALACIONES

- Real Decreto 1427 / 1997 de 15 de Septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.
- Orden 1974 de 18 de Noviembre Reglamento de redes y acometidas de combustible gaseoso o instrucciones MIG.
- Orden 1977 de 23 de mayo Reglamento de Aparatos Elevadores para obras.
- Real Decreto 2291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- Real Decreto 1314 / 1997 de 1 de Agosto Reglamento de aparatos de elevación y su manutención.
- Real Decreto 1942 / 1993 de 5 de noviembre Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 1663/2000 de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.
- Real Decreto-Ley 1 / 1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.
- Real Decreto 401 / 2003 de 4 de Abril Reglamento regulador de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.

SEGURIDAD y SALUD

- Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, 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.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Resolución de 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo que inscribe y publica el Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

ADMINISTRATIVAS

- Resolución 1971 de 7 de Diciembre Correos. Instalación de casilleros domiciliarios.
- Real Decreto L. 2 / 2000 de 16 de junio Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

2. CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES.

Se describen en este apartado las CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA

- Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

EXCAVACIÓN EN ZANJAS

DEFINICION

Es toda excavación de tierras realizada por medios manuales o mecánicos que predomine normalmente la longitud respecto a las otras dimensiones.

NORMATIVA

CTE Código Técnico de la Edificación, CTE -DB-SE-C; Cimientos

NTE-AD Norma Tecnológica de la Edificación. Acondicionamiento de terrenos.

EJECUCION DE OBRA

Excavación de zanjas y pozos con o sin rampa de acceso, en cualquier tipo de terreno con medios mecánicos o con explosivos y carga sobre camión.

Se han considerado las siguientes dimensiones: Zanjas hasta más de 4 m de profundidad.

Zanjas hasta más de 2 m de anchura en el fondo.

Pozos hasta 4 m de profundidad y hasta 2 m de anchura en el fondo.

Zanjas con rampa de más de 4 m de profundidad y más de 2 m de anchura. Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Carga y encendido de los barrenos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo de SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT ENTRE 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Excavaciones en tierra:

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel. Los taludes perimetrales serán los fijados por D.F.

Los taludes tendrán la pendiente especificada en la D.T. Excavaciones en roca:

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

Las rampas de acceso tendrán las características siguientes:

-Anchura	$\leq 4,5$ m. Pendiente:
-Tramos rectos	$\leq 12\%$.
-Curvas	$\leq 8\%$.
-Tramos antes de salir a la vía de longitud	≥ 6 . El talud será el determinado por la D.F. $\leq 6\%$. Tolerancias de ejecución:
-Dimensiones	± 50 mm. Excavación de tierras:
-Planeidad	± 40 mm/n.
-Replanteo	$< 0,25\%$. ± 100 mm.
-Niveles	± 50 mm.

MEDICIONES

La excavación en zanja se abonará por metros cúbicos (m^3) medidos sobre planos de perfiles transversales del terreno, tomados antes de iniciar este tipo de excavación, y aplicadas las secciones teóricas de la excavación.

Si por conveniencia del Contratista, aún con la conformidad de la Dirección Técnica, se realizarán mayores excavaciones que las previstas en los perfiles del Proyecto, el exceso de excavación, así como el ulterior relleno de dicha demasía, no será de abono al Contratista, salvo que dichos aumentos sean obligados por causa de fuerza mayor y hayan sido expresamente ordenados, reconocidos y aceptados, con la debida anticipación por la Dirección Técnica.

No serán objetos de abono independientes de la unidad de excavación, la demolición de fábricas antiguas, los sostenimientos del terreno y entibaciones y la evacuación de las aguas y agotamientos, excepto en el caso de que el Proyecto estableciera explícitamente unidades de obra de abono directo no incluido en los precios unitarios de excavación, o cuando por la importancia de los tres conceptos indicados así lo decidiera la Dirección Técnica, aplicándose para su medición y abono las normas establecidas en este Pliego.

Las entibaciones se abonarán por metro cuadrado (m^2) de superficie de entibación ejecutada, medidos por el producto de la longitud de la obra de excavación en su eje, por la longitud de perímetro entibado medida sobre los planos de las secciones tipo de la excavación siguiendo la línea teórica de excavación.

SEGURIDAD Y SALUD

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 Km/h.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras. Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida. Se seguirá el orden de trabajos previstos por la D.F.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas. Se impedirá la entrada de aguas superficiales.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posibles a los afectados.

Es caso de imprevisto (terrenos inundados, olores a gas. etc.) o cuando la actuación pueda afectar a las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Excavaciones en tierra:

Las tierras se sacarán de arriba hacia abajo sin socavarlas.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

No se acumularán los productos de la excavación en el borde de la misma.

En terrenos cohesivos la excavación de los últimos 30 cm, no se hará hasta momentos antes de rellenar.

La aportación de tierras para corrección de niveles será la mínima posible, de las mismas existentes y de compacidad igual.

Se entibará siempre que conste en la D.T. y cuando lo determine la D.F. La entibación cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Excavaciones en roca mediante voladura:

La adquisición, el transporte, el almacenamiento, la conservación, la manipulación, y el uso de mechas, detonadores y explosivos, se regirá por las disposiciones vigentes, complementadas con las instrucciones que figuren en la D.T. o en su defecto, fije la D.F.

Se señalizará convenientemente la zona afectada para advertir al público del trabajo con explosivos.

Se tendrá un cuidado especial con respecto a la carga y encendido de barrenos, es necesario avisar de las descargas con suficiente antelación para evitar posibles accidentes.

La D.F. puede prohibir las voladuras o determinados métodos de barrenar si los considera peligrosos.

Si como consecuencia de las barrenadas las excavaciones tienen cavidades donde el agua puede quedar retenida, se rellenarán estas cavidades con material adecuado.

Se mantendrán los dispositivos de desagüe necesarios, para captar y reconducir las corrientes de aguas internas, en los taludes.

CONTROL DE EJECUCION

El control de ejecución tiene por objeto vigilar y comprobar que las operaciones incluidas en esta unidad se ajustan a lo especificado.

Los resultados deberán ajustarse al Pliego y a lo indicado por la Dirección Técnica durante la marcha de la obra.

Control geométrico

Su objeto es comprobar que el fondo y las paredes laterales de las zanjas terminadas tienen la forma y dimensiones exigidos en los Planos, con las modificaciones debidas a los excesos inevitables autorizados. Las irregularidades que sobrepasen las tolerancias admitidas deberán ser refinadas por el Contratista a su costa y de acuerdo con las indicaciones del Director.

En las zanjas rectangulares, se comprobarán las dimensiones del replanteo de todos y cada uno de las zanjas, no aceptándose errores superiores al dos y medio por mil (2.5/1000) y variaciones iguales o superiores a más menos diez centímetros (10 cm.).

Si las zanjas van entibados, por cada metro de zanja se comprobará una (1) escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

El fondo y paredes de la zanja terminada, tendrán las formas y dimensiones exigidas, con las modificaciones inevitables autorizadas, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de más menos cinco centímetros (5 cm.), con las superficies teóricas. Las irregularidades que sobrepasen las tolerancias admitidas, deberán ser refinadas por el Contratista, a su costa y según indicaciones de la Dirección Técnica.

RELLENOS Y COMPACTACIONES

DEFINICION

Rellenos: Se entiende como relleno el aporte de tierras para alcanzar la cota rasante prevista en el proyecto.

Compactación: Es un procedimiento que aumenta la densidad seca de un terreno mediante la aplicación de energía sobre cada capa del mismo, mejorando así su capacidad portante.

NORMATIVA

CTE Código Técnico de la Edificación, CTE -DB-SE-C; Cimientos. NLT-107 Normas de ensayo de transporte y mecánica del suelo.

UNE 103-500-94 y UNE 103-501-94 Ensayo Proctor compactación normal y Proctor modificado. NLT-311/79 Densidad máxima y humedad óptima de compactación.

UNE-103-300-93 Determinación de la humedad en su suelo mediante secado en estufa.

UNE-24-013-53 Nomenclatura de terrenos para excavaciones y materiales de construcción. Art. 330 PG-3/75.

EJECUCION DE OBRA

Se establecerán los procedimientos de colocación y compactación del relleno para cada zona o tongada de relleno en función de su objetivo y comportamiento previstos.

El material se extiende en tongadas de espesor uniforme que posteriormente se compactan o densifican mediante procedimientos manuales o mecánicos.

El espesor de las tongadas está limitado por la maquinaria de compactación que se emplea, el tipo de terreno y el grado mínimo de compactación que se emplea, el tipo de terreno y el grado mínimo de compactación que se desea alcanzar, raras veces superior a 30 cm.

Una vez extendida la tongada se debe proceder, si es necesario, a su humectación hasta conseguir que el terreno tenga el contenido óptimo de humedad, o el más próximo posible a aquel. La humectación suele realizarse con vehículo cisterna.

Si la humedad natural del terreno de relleno es excesiva, superior a la óptima prevista, es necesario proceder a su desecación ya que difícilmente se alcanzaría la densidad especificada en el proyecto aunque se aumente la energía de compactación.

Cuando el exceso de agua procede de precipitaciones atmosféricas, puede realizarse la desecación natural mediante oreo.

Si se trata de terrenos finos limo-arcillosos y su humedad está próxima al índice plástico no es válida la desecación por oreo y hay que proceder a su estabilización mediante la adición de cal, cenizas volantes, escorias o arenas.

Los procedimientos de colocación y compactación del relleno deben asegurar su estabilidad en todo momento evitando además cualquier perturbación del subsuelo natural.

Una vez conseguida la humectación óptima, se procede a la compactación de la tongada por procedimientos mecánicos, normalmente mediante varias pasadas de la maquinaria de compactación, que pueden actuar por presión estática, por efecto dinámico o por vibración.

El proceso de compactación se definirá en función de la compacidad a conseguir y de los siguientes factores:

- naturaleza del material
- método de colocación
- contenido de humedad natural y sus posibles variaciones
- espesores inicial y final de tongada
- temperatura ambiente y posibles precipitaciones
- uniformidad de compactación
- naturaleza del subsuelo
- existencia de construcciones adyacentes al relleno.

Sólo en caso de rellenos localizados y de muy pequeñas dimensiones se realiza la compactación por medios manuales.

Con la compactación se pretende alcanzar la densidad seca mínima exigida en proyecto. Esta densidad mínima no suele ser inferior al 95% del Proctor normal.

MEDICIONES

Los rellenos localizados se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, medidos sobre planos acotados tomados del terreno. No será de abono el volumen del relleno ocupado por los excesos de excavación

no abonables.

En los precios unitarios estarán incluidos los costes de todas las operaciones indicadas en este Artículo y que fuesen precisas para la ejecución de esta unidad de obra.

No serán objeto de abono los tramos de prueba que sea necesario ejecutar, ni la restitución del terreno a su situación original.

SEGURIDAD Y SALUD

El solar, estará rodeado de una valla, verja o muro de altura no menor de dos metros (2 m.). Las vallas se situarán a una distancia del borde del vaciado no menor de un metro y medio (1.50 m.), cuando éstas dificulten el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, distanciadas no más de diez metros (10 m.) y en las esquinas. Cuando entre el cerramiento del solar y el borde del vaciado exista separación suficiente, se acotará con vallas móviles o banderolas hasta una distancia no menor de dos veces la altura del vaciado en este borde, salvo que por haber realizado previamente estructura de contención, no sea necesario.

Se dispondrán puntos fijos de referencia exteriores al perímetro de la explanación a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales de los puntos señalados en la Documentación Técnica.

Se solicitará de las Compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la explanación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

El relleno que se coloque adyacente a estructuras debe disponerse en tongadas de espesor limitado y compactarse con medios de energía pequeña para evitar daño a estas construcciones.

Previamente a la colocación de rellenos bajo el agua debe dragarse cualquier suelo blando existente.

Para los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la Documentación Técnica, se resolverán solicitando documentación complementaria.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo y de las Ordenanzas Municipales.

CONTROL DE EJECUCION

El control de los materiales debe comprobar que éstos no han sufrido alteraciones y cumplen las prescripciones exigidas.

El control de la extensión debe verificar las dimensiones de la tongada, las condiciones ambientales y el estado de la capa sobre la que se realiza la extensión.

El control de un relleno debe asegurar que el material, su contenido de humedad en colocación y su grado final de compacidad obedece a lo especificado en el Pliego de Condiciones del Proyecto.

Una vez concluida la compactación se realiza un control geométrico cuya finalidad es comprobar que el relleno se ha efectuado de acuerdo con los planos del proyecto en planta y en sección.

El grado de compacidad se especificará como porcentaje del obtenido como máximo en un ensayo de referencia como el Proctor.

En escolleras o en rellenos que contengan una proporción alta de tamaños gruesos no son aplicables los ensayos Proctor. En este caso se comprobará la compacidad por métodos de campo, tales como definir el proceso de compactación a seguir, comprobar el asentamiento de una pasada adicional del equipo de compactación, realización de ensayos de carga sobre placa o el empleo de métodos sísmicos o dinámicos.

La sobrecompactación puede producir efectos no deseables como:

- altas presiones de contacto sobre estructuras enterradas o de contención.
- modificación significativa de granulometría en materiales blandos o quebradizos.

Dentro del tajo a controlar se define:

- Lote. Material que entra en cinco mil metros cuadrados (5000 m2) de tongada, exceptuando las franjas de borde de dos metros (2 m.) de ancho.
- Si la fracción diaria es superior a cinco mil metros cuadrados (5000 m2) y menor del doble se formarán dos lotes aproximadamente iguales.
- Muestra. Conjunto de cinco (5) unidades, tomadas en forma aleatoria de la superficie definida como lote. En cada una de estas unidades se realizarán ensayos de humedad y densidad.
- Franjas de borde. En cada una de las bandas laterales de dos metros (2 m.) de ancho, adyacentes al lote anteriormente definido, se fijará un punto cada cien metros (100 m.). El conjunto de estos puntos se considerará una muestra independiente de la anterior, y en cada uno de los mismos se realizarán ensayos de humedad y densidad.

- Complementaria o alternativamente al sistema de control anteriormente expuesto podrá establecerse, si así lo estima la Dirección Técnica como más eficaz, por las características especiales de una determinada obra, el sistema de control del procedimiento de ejecución. Para ello se fijará previamente al comienzo de la ejecución el espesor de la tongada, el número de pasadas y el equipo a emplear, vigilando posteriormente, mediante inspecciones periódicas, su cumplimiento.

Interpretación de los resultados:

Las densidades secas obtenidas en la capa compactada deberán ser iguales o mayores que las especificadas en cada uno de los puntos ensayados. No obstante, dentro de una muestra se admitirá resultados individuales de hasta un dos por ciento (2%) menores que los exigidos, siempre que la media aritmética del conjunto de la muestra resulte igual o mayor que el valor fijado.

En el caso de que se haya adoptado el control del procedimiento las comprobaciones del espesor, número de pasadas e identificación del equipo de compactación deberán ser todas favorables.

Control geométrico:

Se comprobarán las cotas de replanteo del eje, con mira cada veinte metros (20 m.), más los puntos singulares, colocando estacas niveladas hasta milímetros (mm.).

En estos mismos puntos se comprobará la anchura y pendiente transversal colocando estacas en los bordes del perfil transversal.

Desde los puntos de replanteo se comprobará si aparecen desigualdades de anchura, de rasante o de pendiente transversal y se aplicará la regla de tres metros (3 m.), donde se sospechen variaciones superiores a las tolerables, entendiéndose como tales las variaciones no acumulativas entre lecturas de cinco centímetros (5 cm.) y de tres centímetros (3 cm.) en zonas de viales.

MATERIALES

Los criterios de selección del material como adecuado para su utilización en un relleno se basan en la obtención, tras el proceso de compactación, de la resistencia, rigidez y permeabilidad necesarias en el relleno. Estos criterios dependerán, por tanto, del propósito del relleno y de los requisitos del servicio o construcción a disponer sobre el mismo.

Los materiales que pueden ser utilizados para rellenos de edificación incluyen la mayor parte de los suelos predominantes granulares e incluso algunos productos resultantes de la actividad industrial tales como ciertas escorias y cenizas pulverizadas. Algunos productos manufacturados tales como agregados ligeros, podrán utilizarse en determinados casos. Los suelos cohesivos podrán ser tolerables pero requieren una especial selección y las condiciones de colocación y compactación precisas.

Se tomarán en consideración los siguientes aspectos para la selección de un material para relleno:

- granulometría,
- resistencia a la trituración y desgaste,
- compactabilidad
- permeabilidad
- plasticidad
- resistencia del subsuelo
- contenido en materia orgánica
- agresividad química
- efectos contaminantes
- solubilidad
- inestabilidad de volumen
- susceptibilidad a las bajas temperaturas y a la helada
- resistencia a la intemperie
- posibles cambios de propiedades debidos a la excavación, transporte y colocación
- posible cementación tras su colocación

Si los materiales no son apropiados en su estado natural podrán mejorarse por:

- ajuste de la humedad
- estabilización con cal o cemento
- corrección de granulometría
- protección con un material apropiado

- utilización de capas drenantes intercaladas

No se utilizarán los suelos expansivos o solubles. Tampoco los susceptibles a la helada.

En caso de duda debe ensayarse el material en préstamo, definiéndose en proyecto el tipo, número y frecuencia de los ensayos en función de la heterogeneidad del material y de la naturaleza de la construcción en que vaya a utilizarse el relleno.

La humedad de puesta en obra se establecerá teniendo en cuenta:

- La necesidad de obtener la densidad exigida.
- El comportamiento de material a largo plazo ante posibles cambios de dicha humedad (expansividad, colapso).
- La humedad inmediatamente después de la compactación estará siempre dentro del intervalo de más-menos tres por ciento (+/- 3%), respecto a al óptima de ensayo Proctor Normal, salvo autorización de director de la obra.

CARGAS Y TRANSPORTES

EJECUCION DE OBRA

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

Cuando en las proximidades de la excavación existan tendidos eléctricos, con los hilos desnudos, se deberá tomar una cualquiera de las siguientes medidas:

- Desvío de la línea.
- Corte de la corriente eléctrica.
- Protección de la zona mediante apantallados.
- Guardar, las máquinas y vehículos, una distancia de seguridad, no inferior a cinco metros (5 m) de la misma, cuando la corriente tenga una carga de cincuenta y siete mil voltios (57000 v) y de tres metros (3 m) cuando la carga eléctrica sea menor.

MEDICIONES

Se medirá y valorará por metro cúbico (m³) de tierras sobre camión y distancia media de diez kilómetros (10 km) a la zona de vertido, considerando en el precio la ida y vuelta, sin incluir la carga.

Coeficientes que se tendrán en cuenta para calcular el incremento por esponjamiento para las tierras a transportar y para el incremento del volumen de tierras necesarias efectuar un relleno según el coeficiente de compactación.

Coef. Esponjamiento inicial: CEI Coef. Esponjamiento definitivo: CED Factor de compactación: FC

Terreno suelto: CEI: +13%, CED: +5%, FC: -5% Terreno flojo: CEI: +20%, CED: +3%, FC: -8%

Terreno compacto tránsito: CEI: +25%, CED: +8%, FC: -10%

Terreno rocoso: CEI: +40%, CED: +20%, FC: +20%

SEGURIDAD Y SALUD

Durante los trabajos de excavación deberá evitarse el acercamiento de personas y vehículos a zonas susceptibles de desplome, taludes, zanjas, etc., debiendo acotarse las zonas de peligro.

El acceso del personal, a ser posible, se realizará utilizando vías distintas a las de paso de vehículos.

Se evitará el paso de vehículos sobre cables de alimentación eléctrica a la maquinaria de obra, cuando éstos no estén acondicionados especialmente para ello. En caso contrario y cuando no se puedan desviar, se colocarán elevados y fuera del alcance de los vehículos o enterrados y protegidos por una canalización resistente.

Durante la carga de tierras, el conductor permanecerá fuera del camión, tan sólo en el caso de que la cabina esté reforzada, podrá permanecer durante la carga en el interior de la misma.

La carga de tierras al camión, se realizará por los laterales o por la parte posterior, no debiendo pasar la carga por encima de la cabina.

Durante la carga, el camión tendrá desconectado el contacto, y con el freno de mano puesto.

Se protegerán las tierras del volquete con lonas ante la sospecha de desprendimiento durante el transporte.

CONTROL DE EJECUCION

En el caso de que la operación de descargue 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, siendo conveniente la instalación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén, y/o como mínimo de dos metros (2 m).

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Siempre que un vehículo o máquina parado inicie un movimiento imprevisto, lo anunciará con una señal acústica. 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.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota mas menos cero (0.00) el ancho mínimo de la rampa será de cuatro metros y medio (4.5 m) ensanchándose en las curvas y sus pendientes no serán mayores del doce al ocho por ciento (12 al 8%), respectivamente, según se trate de tramos rectos o curvos. 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 de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a seis metros (6 m).

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

PAVIMENTOS Y SOLERAS

Condiciones que deben cumplir las partidas:

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución de la escarificación.
- Ejecución de las tierras.

El grado de compactación será el especificado por la D.F.

Ejecución de las obras:

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Normativa

- (*) PG 4/88. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8-5-89 (BOE 118-18-89) y O.M. 28-9-89 (BOE 242-9-10-89).

EXCAVACIONES

Condiciones que deben cumplir las partidas:

Limpieza, desbroce y excavación para la formación de explanación o caja de pavimento, en cualquier tipo del terreno con medios manuales, mecánicos, martillo picador rompedor y carga sobre camión.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Limpieza y desbroce del terreno:

Retirada del terreno de cualquier material existente (residuos, raíces, escombros, basuras, etc.), que pueda entorpecer el desarrollo de posteriores trabajos. Los agujeros existentes y los resultantes de la extracción de raíces u otros elementos se rellenarán con tierras de composición homogénea y del mismo terreno. Se conservarán en una zona a parte las tierras o elementos que la D.F. determine.

Explanación y caja de pavimento:

La excavación para explanaciones se aplica en grandes superficies, sin que exista ningún tipo de problema de maniobra de máquinas o camiones.

La excavación para cajas de pavimentos se aplica en superficies pequeñas o medianas y con una profundidad exactamente definida, con ligeras dificultades de maniobra de máquinas o camiones.

El fondo de la excavación se dejará plano, nivelado o con la inclinación prevista. La aportación de tierras para correcciones de nivel será mínima tierra existente y con igual compacidad.

Tolerancias de ejecución: Explanación:

- Replanteo ± 100 mm.
- Niveles ± 50 ".
- Planeidad ± 40 mm/m.

Tolerancias de ejecución. Caja de pavimento:

- Replanteo ± 50 mm.
- Planeidad ± 20 mm/m.
- Anchura ± 50 mm.
- Niveles $+ 10$ mm.

EJECUCION DE LAS OBRAS

En cada caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la D.F. No se acumularán las tierras o materiales cerca de la excavación.

Explanación:

Las tierras se sacarán de arriba a abajo sin socavarlas. Se dejarán los taludes que fije la D.F. Se extraerán las tierras o los materiales con peligro de desprendimiento.

Caja de pavimento:

La calidad del terreno en el fondo de la excavación requerirá la aprobación explícita de la D.F.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales. Se preverá un sistema de desagüe con el fin de evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

m(3) de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

NORMATIVA

- No hay normativa de obligado cumplimiento.

Atzeneta del Maestrat, octubre de 2018

El autor,
Héctor Borrás Segarra
Arquitecto colegiado nº 12.869 del COACV

C. PRESUPUESTO

C1.1 Cuadro de precios

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1º construcción.	15,770	183,389 h	2.892,04
2	Oficial 2º construcción.	15,140	6,930 h	104,92
3	Peón especializado construcción.	13,630	121,127 h	1.650,96
4	Peón ordinario construcción.	13,110	147,218 h	1.930,03
5	Oficial 1º carpintería.	16,490	5,250 h	86,57
6	Oficial 2º carpintería.	16,490	20,120 h	331,78
7	Ayudante carpintería.	12,950	5,250 h	67,99
8	Aprendiz 2º carpintería.	7,090	20,120 h	142,65
9	Oficial 1º electricidad.	16,580	28,810 h	477,67
10	Especialista electricidad.	14,100	22,320 h	314,71
11	Peón electricidad.	13,180	0,300 h	3,95
12	Oficial 1º fontanería.	16,580	2,000 h	33,16
13	Especialista fontanería.	14,100	1,000 h	14,10
14	Oficial 1º metal.	16,580	12,740 h	211,23
15	Especialista metal.	14,100	10,640 h	150,02
16	Peón metal.	13,180	4,640 h	61,16
17	Oficial 1º pintura.	15,770	119,715 h	1.887,91
18	Oficial Primera	15,000	22,000 Hr	330,00
19	Peon	13,000	11,000 Hr	143,00
			Importe total:	10.833,85
	Atzeneta del Maestrat, julio de 2018			
	Héctor Borrás Segarra, arquitecto			

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Amortización madera para encofrado de pino negral de Cuenca, suministrada en tablón, de 7.6cm de espesor, de 15.5 a 20.5cm de ancho y 2.5 a 5m de largo, considerando 8 usos.	28,390	0,120 m3	3,41
2	Compresor portátil diésel de 4 m3/min de caudal y 7 kilos de presión, incluso seguro.	3,049	12,540 h	38,23
3	Pistola gotelé con depósito superior.	494,510	0,001 u	0,49
4	Regla vibrante de 3 a 6m.	2,500	0,336 h	0,84
5	Martillo picador con un diametro de 80mm.	3,276	12,540 h	41,08
6	Hormigonera convencional portátil accionada por motor diésel, con una capacidad de amasado de 300 litros, incluso seguro.	2,581	0,006 h	0,02
7	Equipo para la proyección de aislamiento térmico.	16,000	20,903 h	334,45
8	Pala cargadora de neumaticos de potencia 102 caballos de vapor con una capacidad de carga en pala de 1,7m3.	31,545	0,374 h	11,80
9	Camion de transporte de 10 toneladas con una capacidad de 8 metros cúbicos y 2 ejes.	18,184	0,374 h	6,80
10	Camion de transporte de 15 toneladas con una capacidad de 12 metros cúbicos y 2 ejes.	34,682	1,245 h	43,18
			Importe total:	480,30
	Atzeneta del Maestrat, julio de 2018			
	Héctor Borrás Segarra, arquitecto			

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Agua.	1,050	3,102 m3	3,26
2	Cemento portland con puzolana CEM II/B-P 32.5 N, según norma UNE-EN 197-1, a granel.	91,680	0,714 t	65,46
3	Cemento portland con adición puzolánica CEM II/B-P 32.5 N, según norma UNE-EN 197-1, envasado.	96,480	0,039 t	3,76
4	Cemento blanco BL 22.5 X, para solados, según norma UNE 80.305, envasado.	157,720	0,005 t	0,79
5	Aireante para morteros de cemento dosificación 0.5 % según peso cemento distribuido en garrafa de 25 kg.	1,330	0,018 kg	0,02
6	Impermeabilizante de fraguado normal para morteros y hormigones, distribuido en garrafa de 5 kg.	1,260	2,331 kg	2,94
7	Yeso blanco, suministrado en sacos de 25 Kg, con sello Ince.	106,159	0,026 t	2,76
8	Yeso negro, suministrado en sacos de 25 Kg, con sello Ince.	104,776	0,543 t	56,89
9	Yeso para proyectar, suministrado en sacos de 25 Kg, con sello Ince.	168,900	2,199 t	371,41
10	Escayola e-35 envasada (sacos 25Kg), con sello Ince.	102,358	0,036 t	3,68
11	Hormigón preparado de resistencia característica 20 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en ambiente no agresivo I, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	58,000	0,460 m3	26,68
12	Arena triturada de naturaleza silíceas, lavada, de granulometría 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 10km.	9,610	1,766 t	16,97
13	Arena triturada de naturaleza silíceas, lavada, de granulometría 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 30km.	13,750	0,435 t	5,98
14	Perlita expandida de granulometría 0/3mm densidad 105-125 kg/m3.	99,200	0,009 m3	0,89
15	Adhesivo especial para paneles aislantes y coquillas.	11,460	3,880 l	44,46
16	Perfil rectangular hueco, de acero conformado en frío y galvanizado de 50x20x1.5mm.	0,934	7,680 kg	7,17
17	Vigueta semirresistente pretensada canto h=18cm, con luz máxima de 5,5-6m inteneje 70cm canto de forjado 30+4cm según autorización de uso del fabricante.	5,630	23,500 m	132,31
18	Acristalamiento doble formado por dos vidrios simples monolíticos incoloros de 4mm y 6mm con un cámara intermedia de aire deshidratado de 12mm con perfil separador de aluminio sellada perimetralmente, con factor solar g=0.70-0.75 y transmitancia térmica U=2.8 W/m2K.	22,588	8,806 m2	198,91

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
19	Vidrio laminado 4+4mm cantos pulidos	69,588	6,500 m2	452,32
20	Acristalamiento doble formado por un vidrio simple de 6mm de espesor con capa pirolítica, para control solar, incoloro reflectante, cámara de aire deshidratado de 12mm con perfil separador de aluminio sellada perimetralmente y un vidrio monolítico incoloro de 6mm, con una transmisión luminosa del 42%, transmitancia térmica U=2.8 W/m2K y factor solar g= 0.49, según UNE-EN 410:1998.	71,825	3,569 m2	256,34
21	Acristalamiento doble formado por un vidrio simple de 6mm de espesor con capa pirolítica, para control solar, incoloro reflectante, cámara de aire deshidratado de 12mm con perfil separador de aluminio sellada perimetralmente y un vidrio monolítico incoloro de 6mm, con una transmisión luminosa del 42%, transmitancia térmica U=2.8 W/m2K y factor solar g= 0.49, según UNE-EN 410:1998.	131,825	15,400 m2	2.030,11
22	Panel metálico formado por pletinas galvanizadas de retícula 40x40mm.	62,240	1,200 m2	74,69
23	Ladrillo cerámico hueco doble, de 24x11.5x7cm.	0,119	1.674,585 u	199,28
24	Ladrillo cerámico hueco triple, de 24x11.5x11cm.	0,161	167,310 u	26,94
25	Ladrillo cerámico panal o perforado 24x11.5x7cm.	0,156	338,000 u	52,73
26	Ladrillo refractario de 20x10x5cm.	0,321	32,400 u	10,40
27	Vierteaguas de piedra caliza tipo ulldecona, hasta 110 cm de longitud, 32 cm de ancho y 3 cm de espesor, con goterón.	28,700	9,000 m	258,30
28	Hoja para puerta de paso de madera maciza de roble, ciega lisa, para barnizar, de dimensiones 203x72.5x3.5cm.	122,889	6,000 u	737,33
29	Cerco de madera maciza de roble para barnizar, de 90x30mm, para colocar sobre precerco.	7,800	18,600 m	145,08
30	Tapajuntas de madera maciza de roble para barnizar, de 70x12mm.	2,175	39,600 m	86,13
31	Mosquitera 1h 100x70cm	25,950	4,000 u	103,80
32	Ventana, sistema deslizante, de dos hojas deslizantes, de 200x100cm, de perfiles de PVC con refuerzos interiores de acero galvanizado, incluso herrajes y accesorios, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.	278,330	4,000 u	1.113,32

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
33	Puerta balconera, con doble junta de caucho sintético alrededor del marco, de dos hojas abatibles de eje vertical, de 130x200cm, de perfiles de PVC con refuerzos interiores de acero galvanizado, incluso herrajes y accesorios, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.	622,260	4,000 u	2.489,04
34	Puerta balconera, con junta central de caucho sintético alrededor del marco, de dos hojas abatibles de eje vertical, de 220x220cm, de perfiles de PVC con refuerzos interiores de acero galvanizado, incluso herrajes y accesorios, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.	3.264,480	1,000 u	3.264,48
35	Puerta balconera, con junta central de caucho sintético alrededor del marco, de dos hojas, una oscilobatiente, y la otra abatible de eje vertical, de 200x220cm, de perfiles de PVC con refuerzos interiores de acero galvanizado, incluso herrajes y accesorios, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.	671,194	1,000 u	671,19
36	Precerco de pino para forrar de 90x45mm.	4,400	18,300 m	80,52
37	Cerradura con pomo esférico, acabado en latón, libre a ambos lados.	12,990	6,000 u	77,94
38	Pernio de canto redondo de 80mm acabado en hierro latonado.	0,460	18,000 u	8,28
39	Conjunto de dobles líneas precargadas de refrigerante con acoplamiento rápido, de 8m de longitud con una capacidad calorífica de 16200 frig/h, para unidades de exterior multicompresoras refrigeradas por aire con ventilador axial.	226,260	1,000 u	226,26
40	Conjunto de materiales para instalación y colocación de consolas de sistema partido y consolas compactas de tamaño grande (500x500mm), formado por soportes, tuercas, arandelas, tacos metálicos y antivibradores.	61,400	1,000 u	61,40
41	Chapa galvanizada para conductos rectangulares de aire acondicionado y extracción de aire con unión tipo METU y 0.8mm de espesor, conforme a las especificaciones dispuestas en ITE 04.2 del RITE.	40,780	21,340 m2	870,25

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
42	Conjunto multi split de conducto con sistema de bomba de calor con marcado CE, de potencia frigorífica 12.5 kw, con unidades exteriores precargadas con R407C o R-410a, etiquetado según Real Decreto 142/2003 y conforme a las especificaciones dispuestas en el RITE y en la norma UNE-EN 14511.	2.966,380	1,000 u	2.966,38
43	Difusor circular de conos fijos construido en aluminio y lacado en color blanco, de 250mm de diámetro, para montar a una altura entre 2.6 y 4m en instalaciones de aire acondicionado, con sistema de fijación con puente de montaje, mediante un tornillo central de acero zincado, para instalaciones en falso techo con conducto rectangular, conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.7 del RITE.	23,960	6,600 u	158,14
44	Cable unipolar de cobre tipo H07V-K para una tensión de 450/750V formado por 1 conductor de 1.5mm de sección con aislamiento de PVC (sin cubierta), conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,220	75,000 m	16,50
45	Cable unipolar de cobre tipo H07V-K para una tensión de 450/750V formado por 1 conductor de 2.5mm de sección con aislamiento de PVC (sin cubierta), conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,360	283,500 m	102,06
46	Cable unipolar de cobre tipo H07V-K para una tensión de 450/750V formado por 1 conductor de 6mm de sección con aislamiento de PVC (sin cubierta), conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,840	75,000 m	63,00
47	Cable multiconductor monofásico de cobre tipo RV-K para una tensión de 0.6/1kV formado por 2 conductores de 1.5mm de sección, 1 para fase y 1 para neutro, y 1 de 1.50mm para el cable de tierra con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,740	7,000 m	5,18
48	Cable multiconductor monofásico de cobre tipo RV-K para una tensión de 0.6/1kV formado por 2 conductores de 2.5mm de sección, 1 para fase y 1 para neutro, y 1 de 2.50mm para el cable de tierra con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,120	7,000 m	7,84
49	Cable multiconductor trifásico sin neutro de cobre tipo RV-K para una tensión de 0.6/1kV formado por 3 conductores de 2.5mm de sección para las fases y 1 de 2.50mm para el cable de tierra con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,510	7,000 m	10,57

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
50	Cable unipolar de cobre tipo H07Z1-K (AS) no propagador del incendio para una tensión de 450/750V formado por 1 conductor de 1.5mm de sección con aislamiento con aislamiento termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos (sin cubierta), conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,230	302,400 m	69,55
51	Marco embellecedor para un mecanismo eléctrico empotrado de calidad media.	1,840	27,000 u	49,68
52	Interruptor conmutador empotrado de calidad media con mecanismo completo de 10A/250 V y tecla sin marco, incluido pequeño material.	7,380	12,000 u	88,56
53	Toma de corriente doméstica de calidad media para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16A, 230 V, sin marco, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	5,900	15,000 u	88,50
54	Tubo curvable de PVC corrugado simple para canalización empotrada ordinaria de 16mm de diámetro nominal con una resistencia a la compresión >320N una resistencia al impacto >1J a -5°C y una temperatura mínima y máxima de utilización de -5+60°C, no propagador de la llama, con un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,143	75,000 m	10,73
55	Tubo curvable de PVC corrugado de doble capa para canalización empotrada ordinaria de 20mm de diámetro nominal con una resistencia a la compresión >320N una resistencia al impacto >2J a -5°C y una temperatura mínima y máxima de utilización de -5+60°C, no propagador de la llama, con un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,260	94,500 m	24,57
56	Grifo agua sólo fría o caliente para lavadero, convencional, calidad económica, de pared, con acabado cromado y con caño central fijo, enlaces de alimentación flexibles, según norma UNE UNE-EN 200:2005 para grifería convencional y a la UNE 19703:2003 y UNE-EN 817:1998 para grifería monomando, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE.	18,256	1,000 u	18,26
57	Vertedero de porcelana vitrificada en color blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe, juego tornillos fijación, con marcado AENOR, según DB-HS4 del CTE.	117,875	1,000 u	117,88

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
58	Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor agua pulverizada+aditivo AFFF 2% y 9 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A generalmente, con una eficacia 13A-233B, fabricado en acero con revestimiento interno de polietileno resistente a la corrosión y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	49,536	1,000 u	49,54
59	Placa para señalización de medios de evacuación, fabricada en PVC, fotoluminiscente, de dimensiones 224x224mm, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE 23034:1988.	8,620	3,000 u	25,86
60	Regleta de chapa de acero, sin difusor, esmaltada en color blanco para instalación adosada al techo o a pared con lámpara/s fluorescente/s de 1x18 W y equipo de encendido electrónico, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	54,220	22,200 m	1.203,68
61	Regleta fluorescente estancia IP66 con carcasa de poliéster reforzado con fibra de vidrio y difusor acrílico, para fijación a techo o montaje suspendido, con lámpara/s fluorescente/s de 2x18 W y equipo de encendido electromagnético, incluido anclajes de fijación a techo, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	44,490	2,000 u	88,98
62	Luminaria de suspension para techo, modelo LED OPAL COVER de la marca PERFORMANCE LIGHTING o similar, formada por una base de techo y corona de acero termoesmaltado en blanco y cristal opal mate, con lámpara led de 57w y corona de diámetro total 550mm, construido y montado según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	347,570	12,000 u	4.170,84
63	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad media, material de la envolvente autoextinguible, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 W, 70 lúmenes, superficie cubierta de 14m2 y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	41,630	3,000 u	124,89

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
64	Tubo liso evacuación PVC de diámetro 110mm y espesor 3.20mm, para canalización aérea, unión por encolado, con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 según R.D. 312/2005, para la evacuación de todo tipo de aguas, incluso las procedentes de electrodomésticos, según Norma EN 1453 serie B, suministrado en tubos de 5 m de longitud, con incremento del precio del tubo del 50% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	7,125	1,000 m	7,13
65	Tubo para saneamiento de fundición, con extremos lisos, revestido interiormente con resina epoxi reticulado color ocre, de diámetro nominal 40mm y diámetro exterior 48mm, según Norma UNE-EN 877, para canalización aérea, indicado para la evacuación de aguas usadas, residuales y pluviales, hasta 80°C en utilización continua, suministrado en tubos de longitud 3m.	15,015	13,650 m	204,95
66	Rejilla de retorno de simple deflexión para instalar en aberturas de ventilación en muro, de dimensiones 1000x100mm (largo x alto) y realizada en aluminio, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 13142.	24,612	1,000 u	24,61
67	Rejilla vent chapa lacada con marcado CE de 200x200mm	10,570	2,000 u	21,14
68	Lámina polietileno PE de 0.10mm de espesor suministrada en rollos de 3x200m2	0,110	4,400 m2	0,48
69	Panel de lana mineral (MW) de 80mm de espesor, con un revestimiento de kraft aluminio por una de sus caras, con una conductividad térmica de 0.036 W/mK y resistencia térmica m2K/W, reacción al fuego Euroclase B-s1, d0, con marcado CE, para aplicación como aislante sobre falso techo decorativo, código de designación MW-EN 13162 - T1, según norma UNE-EN 13162.	10,976	22,680 m2	248,94
70	Panel de lana mineral (MW) de 25mm de espesor, con un revestimiento de aluminio reforzado por las dos caras, con una conductividad térmica de 0.032 W/mK y resistencia térmica 0.75 m2K/W, reacción al fuego Euroclase A2-s1, d0, con marcado CE, para aplicación en la construcción de conductos aislantes, código de designación MW-EN 13162 - T5-Tr5-CS(10\Y)5-Z30-AW, según norma UNE-EN 13162:2002.	15,786	17,460 m2	275,62
71	Panel de poliestireno expandido (EPS) con marcado CE, de 30mm de espesor, mecanizado lateral recto y superficie lisa, con una conductividad térmica de 0.034 W/mK y resistencia térmica 0.88 m2K/W, reacción al fuego Euroclase E, con marcado CE, para aplicación en cubiertas planas tradicionales transitables, código de designación EPS-EN 13163 - T1-L1-W1-S2-P3-DS(N)5-BS250-CS(10)200-DLT(1)5-MU40a100, según norma UNE-EN 13163.	6,540	0,200 m2	1,31

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
72	Espuma de poliuretano para proyección de celda cerrada con una densidad de entre 25 y 35 kg/m3, una resistencia térmica de 0.028 W/mK y una reacción al fuego Euroclase E, compuesta por poliol y de isocianato.	3,700	213,522 kg	790,03
73	Cinta de papel Kraft aluminio, reforzado con hilos de fibra de vidrio textil autoadhesiva, ancho 63mm.	0,610	77,600 m	47,34
74	Moldura de escayola 10x10cm, para cortinero.	1,542	23,478 m	36,20
75	Pintura para paramentos exteriores con producto a base de cemento con textura tipo liso, acabado mate de color blanco.	8,910	159,685 l	1.422,79
76	Pintura para paramentos exteriores con producto a base de acrílico con textura tipo liso, acabado mate de color blanco.	5,480	6,402 l	35,08
77	Pintura plástica acrílica para paramentos interiores, con acabado mate, de color blanco.	3,150	21,044 l	66,29
78	Tratamiento para madera con producto fungicida transparente.	9,130	1,340 l	12,23
79	Barniz sintético para maderas con acabado satinado transparente.	8,060	1,444 l	11,64
80	Esmalte antioxidante, de color blanco o negro con acabado brillo.	12,460	0,168 l	2,09
81	Masilla selladora al agua de color blanco.	6,710	22,469 l	150,77
82	Placa perforada acústica de 60x60cm, de 8.5 kg/m2 de peso, a base de escayola, fibra de vidrio y perlita con sustentación escalonada, o semioculta.	10,187	22,680 m2	231,04
83	Placa de yeso laminado de 120x60cm y 9.5mm de espesor, con una cara revestida por lámina vinílica de color blanco, con bordes cuadrados.	7,539	93,758 u	706,84
84	Perfil metálico lacado primario de 3.00m de longitud, ancho de 15mm, con acanalado central.	1,060	159,426 m	168,99
85	Perfil metálico lacado secundario de 0.60m de longitud, ancho de 15mm, con acanalado central.	1,060	92,456 m	98,00
86	Perfil metálico lacado angular de 3.00m de longitud, ancho de 15mm, con acanalado central.	0,740	88,570 m	65,54
87	Tirante con balancín de 0.4m de longitud, realizado con varilla metálica galvanizada de 3mm de diámetro.	0,190	66,970 u	12,72
88	Tirante roscado de 0.7m de longitud, realizado con varilla metálica galvanizada de 3mm de diámetro.	0,240	21,600 u	5,18
89	Pieza de cuelgue metálica galvanizada para sujeción de perfiles de falsos techos.	0,130	66,970 u	8,71
90	Esparto en bala.	0,880	2,236 kg	1,97
91	Tubo de PVC para unión por junta pegada, diámetro nominal 20mm, 16 atmósferas de presión de trabajo . Con marcado AENOR. Según las normas UNE-EN 1452.	0,530	75,000 m	39,75
92	Saco 35 kg Cemento CEM II/A-L 32,5N	3,535	1,100 Ud	3,89

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
93	SACO CEMENTO DE JUNTAS "MAPEI" ULTRACOLOR PLUS (23Kg) , 26 colores disponibles, clasificado como CG2 según la EN 13888. Mortero de altas prestaciones, modificado con polímeros antieflorescente, de fraguado y secado rápidos, hidrórepelente y antimoho, con baja emisión de sustancias orgánicas volátiles. Para el relleno de juntas de 2 a 20 mm. Se considera un consumo de 1Kg/m2. Campos de aplicación: Rejuntado en interior y exterior de pavimentos y revestimientos en cerámica de cualquier tipo (bicocción, monococción, kinker, gres porcelánico, etc.), terracota, material pétreo (piedras naturales, mármol, granito, aglomerados, etc.) mosaico vítreo y de mármol. Asegura una absoluta uniformidad de colores, no genera eflorescencias en superficie, seca rápidamente y permite además, un rápido uso del pavimento y del revestimiento. Ideal para el rellenado de juntas en fachadas externas, balcones, terrazas, piscinas, baños y cocinas; particularmente indicado para el rellenado de pavimentos en supermercados, braserías, restaurantes, aeropuertos y locales públicos.	10,360	4,819 Ud	49,92
94	Ud. SACO CEMENTOS COLA "MAPEI" ULTRALITE S1 (15Kg) GRIS clasificación "C2TE/S1": Mortero cemento cola de altas prestaciones, deformable, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, fácil trabajabilidad, para baldosas de cerámica y material pétreo: idóneo para la colocación de gres porcelánico de bajo espesor. Consumo 1,5 - 2,5 Kg/m2. Campos de aplicación: Encolado en interiores y exteriores de baldosas cerámicas de cualquier tipo (bicocción, monococción, gres porcelánico, klínker, terracota, etc.), y formato y de material pétreo, sobre todos los soportes habituales utilizados en construcción. Idóneo para la colocación en diagonal en paredes. Apto sobre soportes y revoques irregulares, sin nivelar previamente, hasta un espesor de 15 mm y sobre soportes deformables.	10,360	18,519 Ud	191,86
95	Saco Yeso Normal YG 20 kg	1,768	1,100 Ud	1,94
96	Suministro Pavimento Gres	20,000	110,681 M2	2.213,62
97	Suministro Rodapie Gres	4,540	76,635 ML	347,92
			Importe total:	31.208,19
	Atzeneta del Maestrat, julio de 2018			

C1.2 Precios unitarios

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	M2 de M2. Colocación de pavimento mediante el método de colocación en capa fina de baldosas cerámicas de gres en interior de vivienda (sólo colocación, no incluye el precio del material), recibidas con adhesivo cementoso de altas prestaciones Ultralite S1 de Mapei, con un consumo de 2,5 kg/m2, color gris, y rejuntadas con mortero de cemento para rejuntado Ultracolor Plus de Mapei, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas, considerando un consumo de 1 kg/m2. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento. Material Resto de Obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	2,22 12,84 -1,96 0,39	13,49
2	ML de ML. Colocación de rodapie cerámico de gres en interior de vivienda (sólo colocación, no incluye el precio del material), recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Material Resto de Obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	0,19 3,30 -0,45 0,09	3,13
3	m2 de M2. Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayuda para los trabajos conjuntos de albañilería en general, incluido los remates finales de obra y su limpieza. Mano de obra Material 3 % Costes indirectos	4,30 0,06 0,13	4,49
4	m de M2. Suministro de gres porcelánico pulido, de dimensiones y acabado a elegir, para pavimento de interior de vivienda (excepto cuartos de baño). A definir modelo, considerando precio máximo de 20,00 euros por metro cuadrado. Se considerará un incremento del 5% por roturas y ajuste de número de piezas para paquetización. Material Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	21,00 -2,73 0,55	18,82
5	m de ML. Suministro de rodapie de gres, para colocar en interior de vivienda. A elegir acabado y formato. Se considerará un incremento del 5% por roturas y ajuste de número de piezas para paquetización. Material Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	4,77 -0,62 0,12	4,27

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6	m2 de Apuntalamiento de estructura, realizada por medio de sopandas, puntales y durmientes, para una altura no mayor de 3m. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	7,22 0,28 0,15 0,23	7,88
7	m2 de Demolición de fábrica de ladrillo hueco de 10cm de espesor manulamente, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	1,45 0,63 0,04 0,06	2,18
8	m3 de Cajeadado perfilado realizado en muro de fábrica de ladrillo perforado, a mano, con un espesor menor que el ancho total del muro, para alojamiento de zunchos de atado o conductos, sin incluir apeos, inclida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-13. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	124,55 3,74 3,85	132,14
9	u de Levantado de carpintería interior de madera, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	3,28 0,07 0,10	3,45
10	u de Levantado de carpintería exterior de aluminio, incluso marcos, hojas, vidrios y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	13,11 0,26 0,40	13,77
11	u de Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de más de 6m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	52,44 1,05 1,60	55,09

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
12	u de Levantado de reja, incluso garras de anclaje, y accesorios de de 3 a 6 m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	14,42 0,43 0,45	15,30
13	u de Levantado de inodoro y accesorios, sin recuperación, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	10,60 0,32 0,33	11,25
14	u de Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	11,38 0,34 0,35	12,07
15	m2 de Demolición de alicatados y aplacados, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	3,93 0,08 0,12	4,13
16	m2 de Solera de 10cm de espesor para colocacion de maquinaria en cubeirta, realizada en hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central, vertido mediante cubilote, extendido sobre lámina aislante de polietileno; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros, terminación mediante reglado, según EHE-08. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	14,71 0,21 7,23 0,44 0,68	23,27

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17	m2 de Chimenea para paso de instalaciones, de 7cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x7cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.		
	Mano de obra	17,51	
	Materiales	4,37	
	Medios auxiliares	0,55	
	3 % Costes indirectos	0,67	23,10
18	m2 de Fábrica para revestir, de 11cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x11cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.		
	Mano de obra	17,73	
	Materiales	6,00	
	Medios auxiliares	0,59	
	3 % Costes indirectos	0,73	25,04
19	m2 de Fábrica para revestir, de 24cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos perforados de 24x11.5x7cm, aparejados a tizón y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 20% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.		
	Mano de obra	35,94	
	Materiales	18,46	
	Medios auxiliares	1,36	
	3 % Costes indirectos	1,67	57,41
20	m2 de Reja formada por paneles de pletinas de 20x2mm de acero galvanizado, formando retículas de 40x40mm con cerco metálico conformado en frío de 50x20mm.		
	Mano de obra	48,53	
	Materiales	68,22	
	Medios auxiliares	4,67	
	3 % Costes indirectos	3,64	125,06
21	u de Puerta de paso abatible maciza de roble barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 203x72.5x3.5cm, con precerco de pino de 90x45mm, cerco de 90x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.		
	Mano de obra	92,42	
	Materiales	387,29	
	Medios auxiliares	13,63	
	3 % Costes indirectos	14,80	508,13

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
22	u de Hoja mosquitera realizada con marco de aluminio lacado en blanco y malla plastificada, de 100x70cm. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	18,86 25,95 0,67 1,36	46,84
23	u de Ventana de dos hojas deslizantes, de 200x70cm de perfiles de PVC en color blanco, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	28,30 310,13 5,08 10,31	353,82
24	u de Conjunto de puerta balconera y acristalamiento formado por dos hojas abatibles de eje vertical, de 100x200cm, y vidrios fijos superiores y laterales, de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble de control solar 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	82,54 2.259,57 35,13 71,32	2.448,56
25	u de Puerta corredera abatible tipo SLIDE BOOK de la casa INCERCO o similar, con siete hojas abatibles de eje vertical y correderas, de dimension total 505x220cm, perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble de control solar 4+4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	41,50 3.520,82 53,43 108,47	3.724,22

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
26	u de Puerta balconera, junta central de caucho sintético alrededor del marco, con dos hojas abatibles de eje vertical y fijo de vidrio superior, de 200x325cm, perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.		
	Mano de obra	39,61	
	Materiales	742,88	
	Medios auxiliares	11,74	
	3 % Costes indirectos	23,83	
			818,06
27	u de Fijo de vidrio de 1 hoja, de 200x325cm, cantos pulidos para montaje en perfil U inox superior e inferior, acristalada con vidrio doble incoloro (4+4)-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.		
	Mano de obra	39,61	
	Materiales	452,32	
	Medios auxiliares	7,38	
	3 % Costes indirectos	14,98	
			514,29
28	m de Cargadero realizado con una vigueta/s pretensada/s, incluso replanteo, nivelación y limpieza, según NTE/FFL.		
	Mano de obra	2,82	
	Materiales	5,63	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			8,88
29	m de Cargadero realizado con dos vigueta/s pretensada/s, incluso replanteo, nivelación y limpieza, según NTE/FFL.		
	Mano de obra	4,52	
	Materiales	11,26	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,48	
			16,58
30	m de Vierteaguas de piedra caliza tipo ulldecona, acabado flameado, hasta 110 cm de longitud, 32 cm de ancho y 3 cm de espesor, con goterón, recibido con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento blanco, eliminación de restos y limpieza, sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías.		
	Mano de obra	6,66	
	Materiales	29,58	
	Medios auxiliares	0,72	
	3 % Costes indirectos	1,11	
			38,07

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
31	u de Conjunto multi split de conducto con sistema de bomba de calor con marcado CE, de potencia frigorífica 12.5 kW, con unidades exteriores precargadas con R407C o R-410a, etiquetado según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones edispuestas en el RITE y en la norma UNE-EN 14511, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según Decreto 173/2000 del Gobierno Valenciano. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	184,08 3.407,61 71,83 109,91	3.773,43
32	m de Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 15x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	4,39 63,80 1,36 2,09	71,64
33	u de Difusor circular de conos fijos construido en aluminio y lacado en color blanco, de 250mm de diámetro, para montar a una altura entre 2.6 y 4m en instalaciones de aire acondicionado, con sistema de fijación con puente de montaje, mediante un tornillo central de acero zincado, para instalaciones en falso techo con conducto rectangular, conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.7 del RITE, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	20,57 26,36 0,94 1,44	49,31
34	u de Instalación eléctrica empotrada en estancia de hasta 30 m2 con una electrificación básica, compuesta por 2 puntos de luz con 4 encendidos conmutados y 5 tomas de corriente 2P+T de 16 A para uso general, realizada con mecanismos de calidad media y con cable de cobre unipolar de diferentes secciones colocado bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de distintos diámetros, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	227,13 140,92 7,66 11,27	386,98
35	u de Grifo sólo fría o caliente para lavadero, convencional, calidad económica, de pared, acabado cromado, caño central fijo y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	16,58 18,26 0,70 1,07	36,61

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
36	u de Vertedero de porcelana vitrificada blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe y juego tornillos fijación, colocado y con ayudas de albañilería. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 45,13 125,01 3,40 5,21	 178,75
37	u de Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor agua pulverizada+aditivo AFFF 2% y 9 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A generalmente, con una eficacia 13A-233B, fabricado en acero con revestimiento interno de polietileno resistente a la corrosión y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 6,13 49,54 1,11 1,70	 58,48
38	u de Placa para señalización de medios de evacuación, fabricada en PVC, fotoluminiscente, de dimensiones 224x224mm, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE 23034:1988, totalmente instalada según DB SI-3 del CTE. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 0,66 8,62 0,19 0,28	 9,75
39	m de Tira de led con regleta de aluminio y con difusor tipo traslucido, esmaltada en color blanco para instalación adosada al techo o a pared con equipo de encendido electrónico, instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 3,32 54,22 1,15 1,76	 60,45
40	u de Regleta fluorescente estanca IP66 con carcasa de poliéster reforzado con fibra de vidrio y difusor acrílico, para fijación a techo o montaje suspendido, con lámparas fluorescentes de 2x18 W y equipo de encendido electromagnético, incluido anclajes de fijación a techo, instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 8,29 44,49 1,06 1,62	 55,46

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
41	u de Luminaria de suspension para techo, modelo LED OPAL COVER de la marca PERFORMANCE LIGHTING o similar, formada por una base de techo y corona de acero termoesmaltado en blanco y cristal opal mate, con lámpara led de 57w y corona de diámetro total 550mm, construido y montado según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	4,15 347,57 7,03 10,76	369,51
42	u de Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad media, material de la envolvente autoextinguible, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 w, 70 lúmenes, superficie cubierta de 14m2 y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SUA-4 del CTE y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	8,29 41,63 1,00 1,53	52,45
43	m de Colector colgado con tubo según norma UNE-EN 877 sin presión dinámica, de diámetro 40mm con revestimiento interior de epoxi bi-componente de color ocre, espesor medio 130 micras y exterior de pintura de apresto acrílico anticorrosión de color rojo pardo, espesor medio 40 micras y con extremos lisos, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente colocado e instalado. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	18,77 15,77 0,69 1,06	36,29
44	m de Conducto tipo chimenea en cubierta, de dimensiones 30x30cm y 60cm de altura, para paso de instalaciones de Aire Acondicionado realizada mediante fábrica de ladrillos cerámico hueco doble tomados con mortero de cemento, enfoscado exteriormente con mortero de cemento acabado fratasado y pintado con pintura para exteriores. Remate superior para evacuación de aguas, incluso remates y limpieza. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	103,73 0,02 19,58 2,47 3,77	129,58
45	u de Rejilla de ventilacion de chapa lacada en blanco de dimensiones 200 x 200 mm, totalmente instalada y rematada perimetralmente. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	4,47 10,57 0,30 0,46	15,80

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
46	u de Rejilla de impulsión de simple deflexión para abertura de ventilación colocada en muro, de dimensiones 1000x100mm (largo x alto) y realizada en aluminio, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 13142, totalmente instalada y comprobada según DB HS-3 del CTE. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	9,78 24,61 0,69 1,05	36,13
47	m2 de Aislamiento térmico en el interior de fachada de doble hoja, realizado mediante la proyección de 60mm de espuma de poliuretano de celda cerrada con una densidad de aplicación de entre 8 y 15 kg/m3, una conductividad térmica de 0.028 W/mK, una resistencia térmica 2.14 m2K/W y una reacción al fuego Euroclase E, conforme a UNE 92120-1:1998. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	5,00 2,72 6,66 0,14 0,44	14,96
48	m2 de Aislamiento térmico de techo realizado mediante la proyección de 50mm de espuma de poliuretano de celda cerrada con una densidad de aplicación de entre 25 y 35 kg/m3, una conductividad térmica de 0.028 W/mK, una resistencia térmica de 1.79 m2K/W y una reacción al fuego Euroclase E, conforme a UNE 92120-1:1998. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	4,41 2,40 5,55 0,12 0,37	12,85
49	m2 de Enfoscado maestreado bruñido con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical exterior. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	11,08 1,21 0,25 0,38	12,91
50	m2 de Enlucido realizado con pasta de yeso proyectado sobre paramentos verticales, regleado, acabado manual con lana, incluso limpieza y humedecido del soporte, según NTE/RPG10. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	8,08 11,62 0,39 0,60	20,67

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
51	m2 de Revestimiento de paramentos exteriores con impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en color blanco, de aplicación sobre paramentos verticales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 3,94 0,77 0,09 0,14	 4,94
52	m2 de Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 4,73 0,62 0,11 0,16	 5,62
53	m2 de Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 5,20 0,75 0,12 0,18	 6,25
54	m2 de Revestimiento con esmalte brillante antioxidante, apto para el pintado directo sobre superficies metálicas sin necesidad de imprimación previa, para aplicación tanto exterior como interior, durable y decorativo, apto para el pintado de maquinaria, ventanas, puertas, rejas, etc, con acabado brillo en color blanco o negro. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 1,58 0,49 1,74 0,04 0,12	 3,97
55	m de Remate perimetral para cortinero, realizado con moldura de escayola, de sección 9x9cm. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 4,42 1,87 0,13 0,19	 6,61

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
56	m2 de Falso techo realizado con paneles de 60x60cm, perforado acústico de 8.5 kg/m2 de peso tipo GYPTONE de la marca PLACO o similar, a base de escayola, fibra de vidrio y Perlita, con panel de lana mineral cubierto de papel metalizado, con sustentación oculta a base de perfil primario y secundario lacados, rematado perimetralmente con perfil angular y suspendido mediante tirantes roscados de varilla galvanizada de diámetro 3mm, según NTE/RTP-17. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 7,94 27,02 0,70 1,07	 36,73
57	m2 de Falso techo realizado con placas de yeso laminado de 120x60x1cm, con una cara revestida por una lámina vinílica de color blanco, con bordes cuadrados, con sustentación vista a base de perfil primario y secundario lacados, rematados perimetralmente con un perfil angular y suspendido mediante piezas metálicas galvanizadas, según NTE/RTP-17. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 7,35 14,37 0,43 0,66	 22,81
58	m3 de Carga y transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3 considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, carga, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 0,24 2,47 0,05 0,08	 2,84
59	u de Gestión de Residuos Sin descomposición 3 % Costes indirectos	 456,15 13,68	 469,83
60	m2 de Limpieza de pinturas existentes en paramentos verticales realizada con espátula y lija mecánica de mano para eliminación de desconchados y zonas sin adherencia. Preparación del soporte con masilla reparadora para posterior pintado. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 1,31 0,03 0,04	 1,38
61	m2 de Limpieza de pinturas existentes en techos realizada con espátula y lija mecánica de mano para eliminación de desconchados y zonas sin adherencia. Preparación del soporte con masilla reparadora para posterior pintado. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	 2,62 0,05 0,08	 2,75

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
62	u de Capítulo Seguridad y Salud Sin descomposición 3 % Costes indirectos Atzeneta del Maestrat, julio de 2018 Héctor Borrás Segarra, arquitecto	912,31 27,37	939,68

C1.3 Precios descompuestos

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	04.01.02	M2	M2. Colocación de pavimento mediante el método de colocación en capa fina de baldosas cerámicas de gres en interior de vivienda (sólo colocación, no incluye el precio del material), recibidas con adhesio cementoso de altas prestaciones Ultralite S1 de Mapei, con un consumo de 2,5 kg/m2, color gris, y rejuntadas con mortero de cemento para rejuntado Ultracolor Plus de Mapei, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas, considerando un consumo de 1 kg/m2. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.		
	U00EAB001	1,000 M2	M.o. Colocación Pavim Gres c/cto cola	12,840	12,84
	U04CMU015G	0,170 Ud	Saco 15 Kg Cto Cola Gris "C2TE/S1" (Rdto 2,5kg/m2)	10,360	1,76
	U04CMRUCG2	0,044 Ud	Saco 23 Kg Cto Rejuntado "CG2" (Rdto 1kg/m2)	10,360	0,46
	%CI	-6,500 %	Costes indirectos	30,120	-1,96
		3,000 %	Costes indirectos	13,100	0,390
Total por M2					13,49
Son TRECE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por M2.					
2	04.01.03	ML	ML. Colocación de rodapie cerámico de gres en interior de vivienda (sólo colocación, no incluye el precio del material), recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.		
	U00EAB101	1,000 ML	M.o. Colocación Rodapie Gres	3,300	3,30
	U04CMU015G	0,014 Ud	Saco 15 Kg Cto Cola Gris "C2TE/S1" (Rdto 2,5kg/m2)	10,360	0,15
	U04CMRUCG2	0,004 Ud	Saco 23 Kg Cto Rejuntado "CG2" (Rdto 1kg/m2)	10,360	0,04
	%CI	-6,500 %	Costes indirectos	6,980	-0,45
		3,000 %	Costes indirectos	3,040	0,090
Total por ML					3,13
Son TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por ML.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
3	04.03	m2	M2. Repercusión por m ² de superficie construida de obra, de ayuda para los trabajos conjuntos de albañilería en general, incluido los remates finales de obra y su limpieza.		
	U00DC014	1,000 M2	Repercusión ayuda albañilería general, remates y limpieza	4,300	4,30
	U04CA003	0,010 Ud	Saco 35 kg Cemento CEM II/A-L 32,5N	3,535	0,04
	U04GA001	0,010 Ud	Saco Yeso Normal YG 20 kg	1,768	0,02
		3,000 %	Costes indirectos	4,360	0,130
Total por m2					4,49
Son CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m2.					
4	07.01.01	m	M2. Suministro de gres porcelánico pulido, de dimensiones y acabado a elegir, para pavimento de interior de vivienda (excepto cuartos de baño). A definir modelo, considerando precio máximo de 20,00 euros por metro cuadrado. Se considerará un incremento del 5% por roturas y ajuste de número de piezas para paquetización.		
	U18BPG001	1,050 M2	Suministro Pavimento Gres	20,000	21,00
	%MC	-13,000 %	Margen de Compras	21,000	-2,73
		3,000 %	Costes indirectos	18,270	0,550
Total por m					18,82
Son DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por m.					
5	07.01.02	m	ML. Suministro de rodapie de gres, para colocar en interior de vivienda. A elegir acabado y formato. Se considerará un incremento del 5% por roturas y ajuste de número de piezas para paquetización.		
	U18BPR001	1,050 ML	Suministro Rodapie Gres	4,540	4,77
	%MC	-13,000 %	Margen de Compras	4,770	-0,62
		3,000 %	Costes indirectos	4,150	0,120
Total por m					4,27
Son CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por m.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
6	DDCP.1a	m2	Apuntalamiento de estructura, realizada por medio de sopandas, puntales y durmientes, para una altura no mayor de 3m.		
	M00A.8a	0,250 h	Oficial 1ª construcción	15,770	3,94
	M00A12a	0,250 h	Peón ordinario construcción	13,110	3,28
	MMEM.1ch	0,010 m3	Amtz mad tabl 7.6x15-20cm 8 us	28,390	0,28
	%	2,000 %	Costes Directos	7,500	0,15
		3,000 %	Complementarios		
			Costes indirectos	7,650	0,230
Total por m2					7,88
Son SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m2.					
7	DDDF.2aba	m2	Demolición de fábrica de ladrillo hueco de 10cm de espesor manulamente, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.		
	M00A.8a	0,050 h	Oficial 1ª construcción	15,770	0,79
	M00A12a	0,050 h	Peón ordinario construcción	13,110	0,66
	MMMA.4ba	0,100 h	Compr diésel 4m3	3,049	0,30
	MMMD.1aa	0,100 h	Martil picador 80mm	3,276	0,33
	%	2,000 %	Costes Directos	2,080	0,04
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	2,120	0,060
Total por m2					2,18
Son DOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por m2.					
8	DDDF.3bbaa	m3	Cajeado perfilado realizado en muro de fábrica de ladrillo perforado, a mano, con un espesor menor que el ancho total del muro, para alojamiento de zunchos de atado o conductos, sin incluir apeos, inclida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-13.		
	M00A12a	9,500 h	Peón ordinario construcción	13,110	124,55
	%	3,000 %	Costes Directos	124,550	3,74
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	128,290	3,850
Total por m3					132,14
Son CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por m3.					

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
9	DDDF.6aa	u	Levantado de carpintería interior de madera, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.			
	M00A12a		0,250 h	Peón ordinario construcción	13,110	3,28
	%		2,000 %	Costes Directos	3,280	0,07
				Complementarios		
			3,000 %	Costes indirectos	3,350	0,100
			Total por u			3,45
			Son TRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por u.			
10	DDDF.6aab	u	Levantado de carpintería exterior de aluminio, incluso marcos, hojas, vidrios y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.			
	M00A12a		1,000 h	Peón ordinario construcción	13,110	13,11
	%		2,000 %	Costes Directos	13,110	0,26
				Complementarios		
			3,000 %	Costes indirectos	13,370	0,400
			Total por u			13,77
			Son TRECE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por u.			
11	DDDF.6ca	u	Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de más de 6m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.			
	M00A12a		4,000 h	Peón ordinario construcción	13,110	52,44
	%		2,000 %	Costes Directos	52,440	1,05
				Complementarios		
			3,000 %	Costes indirectos	53,490	1,600
			Total por u			55,09
			Son CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por u.			

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
12	DDDF.7baa	u	Levantado de reja, incluso garras de anclaje, y accesorios de de 3 a 6 m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.		
	M00A12a		1,100 h Peón ordinario construcción	13,110	14,42
	%		3,000 % Costes Directos	14,420	0,43
			Complementarios		
			3,000 % Costes indirectos	14,850	0,450
Total por u					15,30
Son QUINCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por u.					
13	DDDI.3da	u	Levantado de inodoro y accesorios, sin recuperación, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.		
	M00A.9a		0,300 h Oficial 2ª construcción	15,140	4,54
	M00A11a		0,300 h Peón especializado construcción	13,630	4,09
	M00A12a		0,150 h Peón ordinario construcción	13,110	1,97
	%		3,000 % Costes Directos	10,600	0,32
			Complementarios		
			3,000 % Costes indirectos	10,920	0,330
Total por u					11,25
Son ONCE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por u.					
14	DDDI.3ea	u	Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.		
	M00A.9a		0,350 h Oficial 2ª construcción	15,140	5,30
	M00A11a		0,350 h Peón especializado construcción	13,630	4,77
	M00A12a		0,100 h Peón ordinario construcción	13,110	1,31
	%		3,000 % Costes Directos	11,380	0,34
			Complementarios		
			3,000 % Costes indirectos	11,720	0,350
Total por u					12,07
Son DOCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por u.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
15	DDDR.5a	m2	Demolición de alicatados y aplacados, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.	
	M00A12a		0,300 h Peón ordinario construcción	13,110
	%	2,000 %	Costes Directos	3,930
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	4,010
Total por m2				4,13

Son CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por m2.

16	ECSS.1aab...	m2	Solera de 10cm de espesor para colocacion de maquinaria en cubeirta, realizada en hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central, vertido mediante cubilote, extendido sobre lámina aislante de polietileno; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros, terminación mediante reglado, según EHE-08.	
	M00A.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	M00A11a	0,500 h	Peón especializado construcción	13,630
	PBPC.2abba	0,115 m3	H 20 blanda TM 20 I	58,000
	PNTS.2bab	0,050 m2	Panel EPS 0.034 e30mm	6,540
	PBAA.1a	0,100 m3	Agua	1,050
	MMMC10a	0,084 h	Regla vibrante	2,500
	PNIS.2b	1,100 m2	Lámina PE e=0.10mm	0,110
	%	2,000 %	Costes Directos	22,150
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	22,590
Total por m2				23,27

Son VEINTITRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
17	EFFC.1acca	m2	Chimenea para paso de instalaciones, de 7cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x7cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.		
	M00A.8a	0,757 h	Oficial 1ª construcción	15,770	11,94
	M00A11a	0,379 h	Peón especializado construcción	13,630	5,17
	PFFC.1be	33,000 u	Ladrillo hueco db 24x11.5x7	0,119	3,93
	PBPM.1da	0,011 m3	Mto cto M-5 man	76,490	0,84
	%	2,500 %	Costes Directos	21,880	0,55
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	22,430	0,670
Total por m2					23,10

Son VEINTITRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por m2.

18	EFFC.1aeea	m2	Fábrica para revestir, de 11cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x11cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.		
	M00A.8a	0,757 h	Oficial 1ª construcción	15,770	11,94
	M00A11a	0,379 h	Peón especializado construcción	13,630	5,17
	PFFC.1ch	33,000 u	Ladrillo hueco trip 24x11.5x11	0,161	5,31
	PBPM.1da	0,017 m3	Mto cto M-5 man	76,490	1,30
	%	2,500 %	Costes Directos	23,720	0,59
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	24,310	0,730
Total por m2					25,04

Son VEINTICINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
19	EFFC.1bcja	m2	Fábrica para revestir, de 24cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos perforados de 24x11.5x7cm, aparejados a tizón y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 20% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.		
	M00A.8a	1,500 h	Oficial 1ª construcción	15,770	23,66
	M00A11a	0,750 h	Peón especializado construcción	13,630	10,22
	PFFC.2b	104,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x7	0,156	16,22
	PBPM.1da	0,056 m3	Mto cto M-5 man	76,490	4,28
	%	2,500 %	Costes Directos	54,380	1,36
		3,000 %	Complementarios		
			Costes indirectos	55,740	1,670
Total por m2:					57,41

Son CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por m2.

20	EFSR.3a	m2	Reja formada por paneles de pletinas de 20x2mm de acero galvanizado, formando retículas de 40x40mm con cerco metálico conformado en frío de 50x20mm.		
	M00A.8a	1,500 h	Oficial 1ª construcción	15,770	23,66
	M00M.8a	1,500 h	Oficial 1ª metal	16,580	24,87
	PEAP.2l	6,400 kg	Perfil rect 50x20x1.5 a galv	0,934	5,98
	PFDB36a	1,000 m2	Panel metálico retícula 40x40mm	62,240	62,24
	%	4,000 %	Costes Directos	116,750	4,67
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	121,420	3,640
Total por m2:					125,06

Son CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
21	EFTM.1iead	u	Puerta de paso abatible maciza de roble barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 203x72.5x3.5cm, con precerco de pino de 90x45mm, cerco de 90x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.		
	M00C.8a	1,750 h	Oficial 1ª carpintería	16,490	28,86
	M00C10a	1,750 h	Ayudante carpintería	12,950	22,66
	PFTM10bch	6,200 m	Cerco maz roble 90x30mm	7,800	48,36
	PFTM.1bcba	2,000 u	Hoja maz roble 72.5 cie lisa	122,889	245,78
	PFTM20bcb	13,200 m	Tpjnt maz roble 70x12mm	2,175	28,71
	PFTZ22aa	6,000 u	Pernio canto redondo 80mm	0,460	2,76
	PFTZ.2aca	2,000 u	Crrdu pomo esf libr-libr lat	12,990	25,98
	EFTY.1he	1,000 u	Precerco pino 2 hj-72.5 90x45mm	37,360	37,36
	ERPP.5cbaa	5,800 m2	Barniz sintético satinado trans	7,030	40,77
	%	3,000 %	Costes Directos	403,110	12,09
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	493,330	14,800
Total por u					508,13
Son QUINIENTOS OCHO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por u.					
22	EFTP53aaad	u	Hoja mosquitera realizada con marco de aluminio lacado en blanco y malla plastificada, de 100x70cm.		
	M00C.9a	0,800 h	Oficial 2ª carpintería	16,490	13,19
	M00C13a	0,800 h	Aprendiz 2º carpintería	7,090	5,67
	PFTP61aabzzz	1,000 u	Mosquitera 1h 100x70cm	25,950	25,95
	%	1,500 %	Costes Directos	44,810	0,67
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	45,480	1,360
Total por u					46,84
Son CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por u.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
23	EFTP53kagd	u	Ventana de dos hojas deslizantes, de 200x70cm de perfiles de PVC en color blanco, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.	
	M00C.9a	1,200 h	Oficial 2ª carpintería	16,490
	M00C13a	1,200 h	Aprendiz 2º carpintería	7,090
	PFTP61ka	1,000 u	Ventana desl 2hj 200x100cm	278,330
	PFAD.1acc	1,408 m2	Acris db inc 4-12-6	22,588
	%	1,500 %	Costes Directos	338,430
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	343,510
Total por u				353,82

Son TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por u.

24	EFTP69aahd	u	Conjunto de puerta balconera y acristalamiento formado por dos hojas abatibles de eje vertical, de 100x200cm, y vidrios fijos superiores y laterales, de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble de control solar 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.	
	M00C.9a	3,500 h	Oficial 2ª carpintería	16,490
	M00C13a	3,500 h	Aprendiz 2º carpintería	7,090
	PFTP80aazz	2,000 u	Prta db jnt 2hj ab 130x200cm	622,260
	PFAD.5alz	7,700 m2	Acris db ctrol sol 6-12-6 inc42%	131,825
	%	1,500 %	Costes Directos	2.342,110
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	2.377,240
Total por u				2.448,56

Son DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por u.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
25	EFTP70jchd	u	Puerta corredera abatible tipo SLIDE BOOK de la casa INCERCO o similar, con siete hojas abatibles de eje vertical y correderas, de dimension total 505x220cm, perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble de control solar 4+4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.	
	M00C.9a	1,760 h	Oficial 2ª carpintería	16,490
	M00C13a	1,760 h	Aprendiz 2º carpintería	7,090
	PFTP81jc	1,000 u	Prta jnt ctrl 2hj ab 220x220cm	3.264,480
	PFAD.5al	3,569 m2	Acris db ctrl sol 6-12-6 inc42%	71,825
	%	1,500 %	Costes Directos	3.562,320
		3,000 %	Complementarios	3.615,750
			Costes indirectos	108,470
			Total por u	3.724,22

Son TRES MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por u.

26	EFTP73hcgd	u	Puerta balconera, junta central de caucho sintético alrededor del marco, con dos hojas abatibles de eje vertical y fijo de vidrio superior, de 200x325cm, perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.	
	M00C.9a	1,680 h	Oficial 2ª carpintería	16,490
	M00C13a	1,680 h	Aprendiz 2º carpintería	7,090
	PFTP84hc	1,000 u	Prta jnt ctrl 2hj oba+ab200x220	671,194
	PFAD.1acc	3,174 m2	Acris db inc 4-12-6	22,588
	%	1,500 %	Costes Directos	782,490
		3,000 %	Complementarios	794,230
			Costes indirectos	23,830
			Total por u	818,06

Son OCHOCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por u.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
27	EFTP73hcg...	u	Fijo de vidrio de 1 hoja, de 200x325cm, cantos pulidos para montaje en perfil U inox superior e inferior, acristalada con vidrio doble incoloro (4+4)-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.		
	M00C.9a	1,680 h	Oficial 2ª carpintería	16,490	27,70
	M00C13a	1,680 h	Aprendiz 2º carpintería	7,090	11,91
	PFAD.1accbz	6,500 m2	Vidrio laminado 4+4mm cantos pulidos	69,588	452,32
	%	1,500 %	Costes Directos	491,930	7,38
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	499,310	14,980
Total por u					514,29
Son QUINIENTOS CATORCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por u.					
28	EFZD.6a	m	Cargadero realizado con una vigueta/s pretensada/s, incluso replanteo, nivelación y limpieza, según NTE/FFL.		
	M00A.9a	0,100 h	Oficial 2ª construcción	15,140	1,51
	M00A12a	0,100 h	Peón ordinario construcción	13,110	1,31
	PEPG.4a	1,000 m	Vigueta pretensada H=18	5,630	5,63
	%	2,000 %	Costes Directos	8,450	0,17
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	8,620	0,260
Total por m					8,88
Son OCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.					
29	EFZD.6b	m	Cargadero realizado con dos vigueta/s pretensada/s, incluso replanteo, nivelación y limpieza, según NTE/FFL.		
	M00A.9a	0,160 h	Oficial 2ª construcción	15,140	2,42
	M00A12a	0,160 h	Peón ordinario construcción	13,110	2,10
	PEPG.4a	2,000 m	Vigueta pretensada H=18	5,630	11,26
	%	2,000 %	Costes Directos	15,780	0,32
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	16,100	0,480
Total por m					16,58
Son DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
30	EFZV.7ad	m	Vierteaguas de piedra caliza tipo ulldecona, acabado flameado, hasta 110 cm de longitud, 32 cm de ancho y 3 cm de espesor, con goterón, recibido con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento blanco, eliminación de restos y limpieza, sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías.	
	M00A.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	M00A11a	0,200 h	Peón especializado construcción	13,630
	PFRV15adbz	1,000 m	Vierteaguas caliza ulldecona 32	28,700
	PBPM.1da	0,020 m3	Mto cto M-5 man	76,490
	PBPL.1h	0,001 m3	Lechada cto blanco BL 22.5X	127,480
	%	2,000 %	Costes Directos	36,240
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	36,960
Total por m				38,07

Son TREINTA Y OCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m.

31	EICA.2bbg	u	Conjunto multi split de conducto con sistema de bomba de calor con marcado CE, de potencia frigorífica 12.5 kW, con unidades exteriores precargadas con R407C o R-410a, etiquetado según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones edispuestas en el RITE y en la norma UNE-EN 14511, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según Decreto 173/2000 del Gobierno Valenciano.	
	MOOM.8a	6,000 h	Oficial 1ª metal	16,580
	MOOM11a	6,000 h	Especialista metal	14,100
	PICU.2bbg	1,000 u	Cjto splt cdto multi cal 12.5kW	2.966,380
	PICA.5c	1,000 u	Cjto mat ins consl grn 500x500	61,400
	PICA.2b	1,000 u	Cjto db lin prcrg 8m 16200frig/h	226,260
	PIEC.1bbbbb	7,000 m	Cbl Cu RV-K monf 0.6/1kV 3x2.5mm2	1,120
	PIEC.1bbdbb	7,000 m	Cbl Cu RV-K trif s/N 0.6/1kV 4x2.5mm2	1,510
	PIEC.1bbbba	7,000 m	Cbl Cu RV-K monf 0.6/1kV 3x1.5mm2	0,740
	PIET.2bb	75,000 m	Tubo PVC cg emp 16mm 30%acc	0,143
	PUAC.4bbca	75,000 m	Tb PVC jnt peg ø20 16atm	0,530
	PIEC.1aaaaa	75,000 m	Cbl Cu H07V-K 450/750V 1x1.5mm2	0,220
	PIEC.1aaaad	75,000 m	Cbl Cu H07V-K 450/750V 1x6mm2	0,840
	%	2,000 %	Costes Directos	3.591,690
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	3.663,520
Total por u				3.773,43

Son TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS por u.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
32	EICA25abc	m	Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 15x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.	
	MOOM.8a	0,100 h	Oficial 1ª metal	16,580
	MOOM11a	0,100 h	Especialista metal	14,100
	MOOM12a	0,100 h	Peón metal	13,180
	PNTL.8aaa	0,900 m2	Panel MW 0.032 e25mm	15,786
	PBUA.9a	0,200 l	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	11,460
	PICA.8bb	1,100 m2	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	40,780
	PNTW36a	4,000 m	Cinta papel kraft autoadhesiva	0,610
	%	2,000 %	Costes Directos	68,190
		3,000 %	Complementarios	69,550
			Costes indirectos	2,090
			Total por m	71,64

Son SETENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m.

33	EICA27acaa	u	Difusor circular de conos fijos construido en aluminio y lacado en color blanco, de 250mm de diámetro, para montar a una altura entre 2.6 y 4m en instalaciones de aire acondicionado, con sistema de fijación con puente de montaje, mediante un tornillo central de acero zincado, para instalaciones en falso techo con conducto rectangular, conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.7 del RITE, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.	
	MOOM.8a	0,500 h	Oficial 1ª metal	16,580
	MOOM11a	0,450 h	Especialista metal	14,100
	MOOM12a	0,450 h	Peón metal	13,180
	PICW33acaa	1,100 u	Difu cir Al cn fj ø250	23,960
	%	2,000 %	Costes Directos	46,930
		3,000 %	Complementarios	47,870
			Costes indirectos	1,440
			Total por u	49,31

Son CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por u.

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
34	EIET.1abab	u	Instalación eléctrica empotrada en estancia de hasta 30 m2 con una electrificación básica, compuesta por 2 puntos de luz con 4 encendidos conmutados y 5 tomas de corriente 2P+T de 16 A para uso general, realizada con mecanismos de calidad media y con cable de cobre unipolar de diferentes secciones colocado bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de distintos diámetros, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	MOOE.8a	0,100 h	Oficial 1ª electricidad	16,580	1,66
	MOOA11a	0,100 h	Peón especializado construcción	13,630	1,36
	EIEM.6baaa	5,000 u	Toma corriente empotrada nor 10/16A	12,010	60,05
	EIEL.1aaaaab	30,000 m	Línea Cu H07V-K monf 450/750V 3x2.5mm2	3,900	117,00
	EIEC.4cb	30,000 m	Tubo cg DC PVC curvable emp 20mm 30%acc	0,880	26,40
	EIEM13bgca	2,000 u	Punto luz intr conm	84,590	169,18
	%	2,000 %	Costes Directos	3,020	0,06
		3,000 %	Complementarios		
			Costes indirectos	375,710	11,270
Total por u					386,98

Son TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por u.

35	EIFG.5bbb	u	Grifo sólo fría o caliente para lavadero, convencional, calidad económica, de pared, acabado cromado, caño central fijo y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.		
	MOOF.8a	1,000 h	Oficial 1ª fontanería	16,580	16,58
	PIFG.5bbb	1,000 u	Grif fr/cl conve eco cañ ctrl	18,256	18,26
	%	2,000 %	Costes Directos	34,840	0,70
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	35,540	1,070
Total por u					36,61

Son TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por u.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
36	EIFS32b	u	Vertedero de porcelana vitrificada blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe y juego tornillos fijación, colocado y con ayudas de albañilería.	
	M00A.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	M00A12a	0,500 h	Peón ordinario construcción	13,110
	M00F.8a	1,000 h	Oficial 1ª fontanería	16,580
	M00F11a	1,000 h	Especialista fontanería	14,100
	PIFS32b	1,000 u	Vertedero	117,875
	PISC.1fd	1,000 m	Tubo eva PVC sr-B Ø110mm	7,125
			50%acc	
	%	2,000 %	Costes Directos	170,140
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	173,540
Total por u				178,75

Son CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por u.

37	EIIE.1af	u	Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor agua pulverizada+aditivo AFFF 2% y 9 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A generalmente, con una eficacia 13A-233B, fabricado en acero con revestimiento interno de polietileno resistente a la corrosión y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.	
	M00A11a	0,450 h	Peón especializado construcción	13,630
	PIIE.1af	1,000 u	Exti porta ag pulv + adit 9 kg	49,536
	%	2,000 %	Costes Directos	55,670
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	56,780
Total por u				58,48

Son CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por u.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
38	EIIS.2aaa	u	Placa para señalización de medios de evacuación, fabricada en PVC, fotoluminiscente, de dimensiones 224x224mm, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE 23034:1988, totalmente instalada según DB SI-3 del CTE.		
	M00A12a	0,050 h	Peón ordinario construcción	13,110	0,66
	PIIS.2aaa	1,000 u	Señ PVC 224x224 ftlumi med eva	8,620	8,62
	%	2,000 %	Costes Directos	9,280	0,19
		3,000 %	Complementarios		
			Costes indirectos	9,470	0,280
Total por u					9,75
Son NUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por u.					
39	EILI.1aab	m	Tira de led con regleta de aluminio y con difusor tipo traslucido, esmaltada en color blanco para instalación adosada al techo o a pared con equipo de encendido electrónico, instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	M00E.8a	0,200 h	Oficial 1ª electricidad	16,580	3,32
	PILI.1aab	1,000 m	tira led	54,220	54,22
	%	2,000 %	Costes Directos	57,540	1,15
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	58,690	1,760
Total por m					60,45
Son SESENTA EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m.					
40	EILI.2ba	u	Regleta fluorescente estanca IP66 con carcasa de poliéster reforzado con fibra de vidrio y difusor acrílico, para fijación a techo o montaje suspendido, con lámparas fluorescentes de 2x18 W y equipo de encendido electromagnético, incluido anclajes de fijación a techo, instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	M00E.8a	0,500 h	Oficial 1ª electricidad	16,580	8,29
	PILI.2ba	1,000 u	Rgtl flu estn 2x18W encd electrón	44,490	44,49
	%	2,000 %	Costes Directos	52,780	1,06
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	53,840	1,620
Total por u					55,46
Son CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por u.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
41	EILI11a	u	Luminaria de suspension para techo, modelo LED OPAL COVER de la marca PERFORMANCE LIGHTING o similar, formada por una base de techo y corona de acero termoesmaltado en blanco y cristal opal mate, con lámpara led de 57w y corona de diámetro total 550mm, construido y montado según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	M00E.8a	0,250 h	Oficial 1ª electricidad	16,580	4,15
	PILI11a	1,000 u	lampara suspension de techo	347,570	347,57
	%	2,000 %	Costes Directos	351,720	7,03
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	358,750	10,760
Total por u					369,51

Son TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por u.

42	EILS.1bba	u	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad media, material de la envolvente autoextinguible, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 W, 70 lúmenes, superficie cubierta de 14m2 y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SUA-4 del CTE y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	M00E.8a	0,500 h	Oficial 1ª electricidad	16,580	8,29
	PILS.1bba	1,000 u	Lum autn emer 70 lmn nor	41,630	41,63
	%	2,000 %	Costes Directos	49,920	1,00
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	50,920	1,530
Total por u					52,45

Son CINCUENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por u.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
43	EISC18ab	m	Colector colgado con tubo según norma UNE-EN 877 sin presión dinámica, de diámetro 40mm con revestimiento interior de epoxi bi-componente de color ocre, espesor medio 130 micras y exterior de pintura de apresto acrílico anticorrosión de color rojo pardo, espesor medio 40 micras y con extremos lisos, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente colocado e instalado.	
	M00A.8a	0,650 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	M00A12a	0,650 h	Peón ordinario construcción	13,110
	PISC.7aab	1,050 m	Tb san fund DN40mm 30%acc	15,015
	%	2,000 %	Costes Directos	34,540
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	35,230
Total por m				10,25
				8,52
				15,77
				0,69
				1,060
Total por m				36,29

Son TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por m.

44	EIVH.1a	m	Conducto tipo chimenea en cubierta, de dimensiones 30x30cm y 60cm de altura, para paso de instalaciones de Aire Acondicionado realizada mediante fábrica de ladrillos cerámico hueco doble tomados con mortero de cemento, enfoscado exteriormente con mortero de cemento acabado fratasado y pintado con pintura para exteriores. Remate superior para evacuación de aguas, incluso remates y limpieza.	
	M00A.8a	3,500 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	M00A11a	3,500 h	Peón especializado construcción	13,630
	PFFC.8d	54,000 u	Ladrillo refractario 20x10x5	0,321
	PBPM.6d	0,015 m3	Mto alig perlita 750 kg/cm3	206,500
	%	2,000 %	Costes Directos	123,340
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	125,810
Total por m				55,20
				47,71
				17,33
				3,10
				2,47
				3,770
Total por m				129,58

Son CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
45	EIVV17ba	u	Rejilla de ventilacion de chapa lacada en blanco de dimensiones 200 x 200 mm, totalmente instalada y rematada perimetralmente.	
	M00E.8a	0,150 h	Oficial 1ª electricidad	16,580
	M00E12a	0,150 h	Peón electricidad	13,180
	PIVV28ba	1,000 u	Rejilla vent acero lac 200x200mm	10,570
	%	2,000 %	Costes Directos	15,040
		3,000 %	Complementarios	15,340
			Costes indirectos	0,460
Total por u				15,80

Son QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por u.

46	EIVV23bada	u	Rejilla de impulsión de simple deflexión para abertura de ventilación colocada en muro, de dimensiones 1000x100mm (largo x alto) y realizada en aluminio, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 13142, totalmente instalada y comprobada según DB HS-3 del CTE.	
	M00A.9a	0,300 h	Oficial 2ª construcción	15,140
	M00A12a	0,400 h	Peón ordinario construcción	13,110
	PIVV15bada	1,000 u	Rej retorno p/mur sim defl 1000x100	24,612
	%	2,000 %	Costes Directos	34,390
		3,000 %	Complementarios	35,080
			Costes indirectos	1,050
Total por u				36,13

Son TREINTA Y SEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por u.

47	ENTF10aaad	m2	Aislamiento térmico en el interior de fachada de doble hoja, realizado mediante la proyección de 60mm de espuma de poliuretano de celda cerrada con una densidad de aplicación de entre 8 y 15 kg/m3, una conductividad térmica de 0.028 W/mK, una resistencia térmica 2.14 m2K/W y una reacción al fuego Euroclase E, conforme a UNE 92120-1:1998.	
	M00A.8a	0,170 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	M00A11a	0,170 h	Peón especializado construcción	13,630
	PNTU.2ab	1,800 kg	Espuma PUR proy 0.028W/mK	3,700
	MMML30a	0,170 h	Equipo de proyección aislamiento térmico	16,000
	%	1,000 %	Costes Directos	14,380
		3,000 %	Complementarios	14,520
			Costes indirectos	0,440
Total por m2				14,96

Son CATORCE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
48	ENTT.6abc	m2	Aislamiento térmico de techo realizado mediante la proyección de 50mm de espuma de poliuretano de celda cerrada con una densidad de aplicación de entre 25 y 35 kg/m3, una conductividad térmica de 0.028 W/mK, una resistencia térmica de 1.79 m2K/W y una reacción al fuego Euroclase E, conforme a UNE 92120-1:1998.	
	M00A.8a	0,150 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	M00A11a	0,150 h	Peón especializado construcción	13,630
	PNTU.2ab	1,500 kg	Espuma PUR proy 0.028W/mK	3,700
	MMML30a	0,150 h	Equipo de proyección aislamiento térmico	16,000
	%	1,000 %	Costes Directos	12,360
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	12,480
Total por m2				12,85

Son DOCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m2.

49	ERPE.5caaa	m2	Enfoscado maestreado bruñido con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical exterior.	
	M00A.8a	0,460 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	M00A12a	0,230 h	Peón ordinario construcción	13,110
	PBPL.5a	0,001 m3	Pasta cto 1:1 CEM II/B-P 32.5N	120,080
	PBPM33a	0,017 m3	Mortero hidrófugo	111,330
	%	2,000 %	Costes Directos	12,280
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	12,530
Total por m2				12,91

Son DOCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
50	ERPG.4cba	m2	Enlucido realizado con pasta de yeso proyectado sobre paramentos verticales, regleado, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, según NTE/RPG10.		
	M00A.8a	0,175 h	Oficial 1ª construcción	15,770	2,76
	M00A11a	0,175 h	Peón especializado construcción	13,630	2,39
	PBPL.3d	0,017 m3	Pasta yeso p/proyectar	178,380	3,03
	PRCP.1bbba	1,000 l	Pint ext cto lis mt bl	8,910	8,91
	ERPG10a	1,000 m2	Enlucido maestreado yeso pmta vertical	2,640	2,64
	%	2,000 %	Costes Directos	17,090	0,34
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	20,070	0,600
Total por m2:					20,67

Son VEINTE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m2.

51	ERPP.1cbba	m2	Revestimiento de paramentos exteriores con impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en color blanco, de aplicación sobre paramentos verticales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.		
	MOON.8a	0,250 h	Oficial 1ª pintura	15,770	3,94
	PRCP.1cbba	0,140 l	Pint ext acrl lis mt bl	5,480	0,77
	%	2,000 %	Costes Directos	4,710	0,09
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	4,800	0,140
Total por m2:					4,94

Son CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
52	ERPP.3abaa	m2	Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.	
	MOON.8a	0,300 h	Oficial 1ª pintura	15,770
	PRCP.3aca	0,060 l	Pint int plas acrl mate bl	3,150
	PRCP13fb	0,064 l	Masilla al agua bl	6,710
	%	2,000 %	Costes Directos	5,350
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	5,460
Total por m2:				0,160
				5,62

Son CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por m2.

53	ERPP.3abab	m2	Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.	
	MOON.8a	0,330 h	Oficial 1ª pintura	15,770
	PRCP.3aca	0,072 l	Pint int plas acrl mate bl	3,150
	PRCP13fb	0,077 l	Masilla al agua bl	6,710
	%	2,000 %	Costes Directos	5,950
			Complementarios	
		3,000 %	Costes indirectos	6,070
Total por m2:				0,180
				6,25

Son SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
54	ERPP10caa	m2	Revestimiento con esmalte brillante antioxidante, apto para el pintado directo sobre superficies metálicas sin necesidad de imprimación previa, para aplicación tanto exterior como interior, durable y decorativo, apto para el pintado de maquinaria, ventanas, puertas, rejas, etc, con acabado brillo en color blanco o negro.		
	MOON.8a	0,100 h	Oficial 1ª pintura	15,770	1,58
	PRCP10baa	0,140 l	Esmalte a-ox brillo bl/ng	12,460	1,74
	MMMA13f	0,001 u	Pistola gotelé	494,510	0,49
	%	1,000 %	Costes Directos	3,810	0,04
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	3,850	0,120
Total por m2:					3,97
Son TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m2.					
55	ERTC.4cd	m	Remate perimetral para cortinero, realizado con moldura de escayola, de sección 9x9cm.		
	MOOA.8a	0,150 h	Oficial 1ª construcción	15,770	2,37
	MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	13,110	1,97
	PRCE.2d	1,050 m	Moldura escayola 10x10	1,542	1,62
	PRTW.4a	0,100 kg	Esparto en bala	0,880	0,09
	PBPL.4b	0,002 m3	Pasta de escayola	122,490	0,24
	%	2,000 %	Costes Directos	6,290	0,13
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	6,420	0,190
Total por m:					6,61
Son SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por m.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
56	ERTP.2faba	m2	Falso techo realizado con paneles de 60x60cm, perforado acústico de 8.5 kg/m2 de peso tipo GYPTONE de la marca PLACO o similar, a base de escayola, fibra de vidrio y Perlita, con panel de lana mineral cubierto de papel metalizado, con sustentación oculta a base de perfil primario y secundario lacados, rematado perimetralmente con perfil angular y suspendido mediante tirantes roscados de varilla galvanizada de diámetro 3mm, según NTE/RTP-17.		
	MOOA.8a	0,270 h	Oficial 1ª construcción	15,770	4,26
	MOOA11a	0,270 h	Peón especializado construcción	13,630	3,68
	PNTL.6blc	1,050 m2	Panel MW 0.036 e80mm	10,976	11,52
	P RTP.1fab	1,050 m2	Placa acus escy perf 60x60 esca	10,187	10,70
	PRTW.1aa	1,800 m	Perfil met prim-3000 an 15 acan	1,060	1,91
	PRTW.1ba	1,800 m	Perfil met secu-600 an 15 acan	1,060	1,91
	PRTW.1da	1,000 m	Perfil met ang-3000 an 15 acan	0,740	0,74
	PRTW.2bc	1,000 u	Tirante galv roscado 0.7m	0,240	0,24
	%	2,000 %	Costes Directos	34,960	0,70
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	35,660	1,070
Total por m2					36,73

Son TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES
CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
57	ERTP.3aa	m2	Falso techo realizado con placas de yeso laminado de 120x60x1cm, con una cara revestida por una lámina vinílica de color blanco, con bordes cuadrados, con sustentación vista a base de perfil primario y secundario lacados, rematados perimetralmente con un perfil angular y suspendido mediante piezas metálicas galvanizadas, según NTE/RTP-17.		
	M00A.8a	0,250 h	Oficial 1ª construcción	15,770	3,94
	M00A11a	0,250 h	Peón especializado construcción	13,630	3,41
	P RTP.4aa	1,400 u	Placa y 120x60 rev vinyl bl	7,539	10,55
	P RTW.1aa	1,800 m	Perfil met prim-3000 an 15	1,060	1,91
			acan		
	P RTW.1ba	0,800 m	Perfil met secu-600 an 15	1,060	0,85
			acan		
	P RTW.1da	1,000 m	Perfil met ang-3000 an 15	0,740	0,74
			acan		
	P RTW.2ad	1,000 u	Tirante galv c/balancín 0.4m	0,190	0,19
	P RTW.3c	1,000 u	Pieza cuelgue met galv	0,130	0,13
			p/perfil		
	%	2,000 %	Costes Directos	21,720	0,43
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	22,150	0,660
Total por m2					22,81

Son VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m2.

58	GGCR.2aab	m3	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3 considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, carga, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.		
	MMMT.5cca	0,050 h	Cmn de transp 15T 12m3 2 ejes	34,682	1,73
	GGCR.1ab	1,000 m3	Crg mec resid escom en cmn	1,000	1,00
	%	2,000 %	Costes Directos	1,730	0,03
			Complementarios		
		3,000 %	Costes indirectos	2,760	0,080
Total por m3					2,84

Son DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m3.

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
59	GR	u	Gestión de Residuos			
			3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	456,146	456,146 13,684
			Total por u			469,83
			Son CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por u.			
60	RRPL15a	m2	Limpieza de pinturas existentes en paramentos verticales realizada con espátula y lija mecánica de mano para eliminación de desconchados y zonas sin adherencia. Preparación del soporte con masilla reparadora para posterior pintado.			
	M00A12a		0,100 h	Peón ordinario construcción	13,110	1,31
	%		2,000 %	Costes Directos	1,310	0,03
				Complementarios		
			3,000 %	Costes indirectos	1,340	0,040
			Total por m2			1,38
			Son UN EURO CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por m2.			
61	RRPL15abt	m2	Limpieza de pinturas existentes en techos realizada con espátula y lija mecánica de mano para eliminación de desconchados y zonas sin adherencia. Preparación del soporte con masilla reparadora para posterior pintado.			
	M00A12a		0,200 h	Peón ordinario construcción	13,110	2,62
	%		2,000 %	Costes Directos	2,620	0,05
				Complementarios		
			3,000 %	Costes indirectos	2,670	0,080
			Total por m2			2,75
			Son DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m2.			
62	SS	u	Capítulo Seguridad y Salud			
			3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	912,311	912,311 27,369
			Total por u			939,68
			Son NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por u.			

C1.4 Mediciones y presupuesto

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.1.- DEMOLICIONES								
1.1.1	U	Levantado de inodoro y accesorios, sin recuperación, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		inodoros existentes	3				3,000	
							3,000	3,000
		Total u			3,000		11,25	33,75
1.1.2	U	Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		lavabos existentes	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total u			2,000		12,07	24,14
1.1.3	U	Levantado de carpintería interior de madera, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		puertas interiores	26				26,000	
							26,000	26,000
		Total u			26,000		3,45	89,70
1.1.4	U	Levantado de carpintería exterior de aluminio, incluso marcos, hojas, vidrios y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ventanas	7				7,000	
		puerta vestuarios	1				1,000	
							8,000	8,000
		Total u			8,000		13,77	110,16
1.1.5	U	Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de más de 6m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		puertas exteriores aluminio	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total u			2,000		55,09	110,18
1.1.6	M2	Demolición de fábrica de ladrillo hueco de 10cm de espesor manulamente, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		tabiques vestuarios	1	4,800		2,200	10,560	
			5	2,300		2,200	25,300	
			1	3,600		2,200	7,920	
			2	6,900		2,200	30,360	
			2	4,050		2,200	17,820	
			4	1,400		2,200	12,320	
			2	4,800		2,200	21,120	
							125,400	125,400
		Total m2			125,400		2,18	273,37

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.1.7	M2	Demolición de alicatados y aplacados, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		alicatados existentes sala 1	1	52,400		2,100	110,040	
							110,040	110,040
		Total m2				110,040	4,13	454,47
1.1.8	U	Levantado de reja, incluso garras de anclaje, y accesorios de de 3 a 6 m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		rejas fachada piscina (tramos de 6m)	3				3,000	
							3,000	3,000
		Total u				3,000	15,30	45,90
1.1.9	M3	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3 considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, carga, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		tabiques	1	125,400	0,100	1,500	18,810	
		alicatados	1	101,640	0,050	1,200	6,098	
							24,908	24,908
		Total m3				24,908	2,84	70,74
		Total subcapítulo 1.1.- DEMOLICIONES:						1.212,41
		Total presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS :						1.212,41

Presupuesto parcial nº 2 ESTRUCTURAS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
2.1.- APERTURA DE HUECOS									
2.1.1	M2	Apuntalamiento de estructura, realizada por medio de sopandas, puntales y durmientes, para una altura no mayor de 3m.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		aperturas de huecos	1	12,000	1,000		12,000		
							12,000	12,000	
		Total m2			12,000		7,88	94,56	
2.1.2	M	Cargadero realizado con una vigueta/s pretensada/s, incluso replanteo, nivelación y limpieza, según NTE/FFL.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		puertas interiores	3	1,500			4,500		
							4,500	4,500	
		Total m			4,500		8,88	39,96	
2.1.3	M	Cargadero realizado con dos vigueta/s pretensada/s, incluso replanteo, nivelación y limpieza, según NTE/FFL.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		puerta almacen	1	2,200			2,200		
		sala 1	1	2,200			2,200		
		sala 2	1	5,100			5,100		
							9,500	9,500	
		Total m			9,500		16,58	157,51	
2.1.4	M3	Cajeado perfilado realizado en muro de fábrica de ladrillo perforado, a mano, con un espesor menor que el ancho total del muro, para alojamiento de zunchos de atado o conductos, sin incluir apeos, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-13.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		apertura huecos fachada	1	9,300	0,200	0,300	0,558		
							0,558	0,558	
		Total m3			0,558		132,14	73,73	
		Total subcapítulo 2.1.- APERTURA DE HUECOS:							365,76
		Total presupuesto parcial nº 2 ESTRUCTURAS :							365,76

Presupuesto parcial nº 3 ENVOLVENTE

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
3.1.- CERRAMIENTOS EXTERIORES								
3.1.1	M2	Demolición de alicatados y aplacados, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		fachada piscina	1	15,700		4,250	66,725	
		puerta almacen	-1	2,000		3,000	-6,000	
		puerta sala 2	-1	5,000		3,000	-15,000	
							45,725	45,725
		Total m2				45,725	4,13	188,84
		Total subcapítulo 3.1.- CERRAMIENTOS EXTERIORES:						188,84
3.2.- CARPINTERIA EXTERIOR								
3.2.1	U	Conjunto de puerta balconera y acristalamiento formado por dos hojas abatibles de eje vertical, de 100x200cm, y vidrios fijos superiores y laterales, de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble de control solar 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		puertas acceso	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total u				2,000	2.448,56	4.897,12
3.2.2	U	Ventana de dos hojas deslizantes, de 200x70cm de perfiles de PVC en color blanco, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ventanas sala 1 200x70cm	3				3,000	
		sustitucion ventana aseo adaptado	1				1,000	
							4,000	4,000
		Total u				4,000	353,82	1.415,28
3.2.3	U	Puerta balconera, junta central de caucho sintético alrededor del marco, con dos hojas abatibles de eje vertical y fijo de vidrio superior, de 200x325cm, perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		puerta almacen	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total u				1,000	818,06	818,06
3.2.4	U	Fijo de vidrio de 1 hoja, de 200x325cm, cantos pulidos para montaje en perfil U inox superior e inferior, acristalada con vidrio doble incoloro (4+4)-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		fijo entre sala 1 y acceso	1				1,000	
							1,000	1,000

Presupuesto parcial nº 3 ENVOLVENTE

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
Total u:			1,000				514,29	514,29
3.2.5	U	Hoja mosquitera realizada con marco de aluminio lacado en blanco y malla plastificada, de 100x70cm.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
mosquiteras ventanas			4				4,000	
							4,000	4,000
Total u:			4,000				46,84	187,36
3.2.6	U	Puerta corredera abatible tipo SLIDE BOOK de la casa INCERCO o similar, con siete hojas abatibles de eje vertical y correderas, de dimension total 505x220cm, perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manilla y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble de control solar 4+4-12-6, incluso montaje y regulación, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanquidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Plegable sala 2			1				1,000	
							1,000	1,000
Total u:			1,000				3.724,22	3.724,22
Total subcapítulo 3.2.- CARPINTERIA EXTERIOR:								11.556,33

3.3.- CUBIERTAS

3.3.1	M2	Solera de 10cm de espesor para colocacion de maquinaria en cubeirta, realizada en hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central, vertido mediante cubilote, extendido sobre lámina aislante de polietileno; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros, terminación mediante reglado, según EHE-08.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	losas cubierta para apoyo de maquinas AA	1	4,000	1,000		4,000	
						4,000	4,000
				Total m2	4,000	23,27	93,08
3.3.2	M	Conducto tipo chimenea en cubierta, de dimensiones 30x30cm y 60cm de altura, para paso de instalaciones de Aire Acondicionado realizada mediante fábrica de ladrillos cerámico hueco doble tomados con mortero de cemento, enfoscado exteriormente con mortero de cemento acabado fratasado y pintado con pintura para exteriores. Remate superior para evacuación de aguas, incluso remates y limpieza.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	paso instalaciones cubierta	1	0,600			0,600	
						0,600	0,600
				Total m	0,600	129,58	77,75
				Total subcapítulo 3.3.- CUBIERTAS:			170,83

3.4.- REVESTIMIENTOS EXTERIORES

3.4.1	M2	Enfoscado maestreado bruñido con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical exterior.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
fachada piscina		1	15,700		4,250	66,725	
						(Continúa...)	

Presupuesto parcial n° 3 ENVOLVENTE

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.4.1	M2	Enf hidrófugo mto 1:3 maes bruñ vert ext			(Continuación...)
		puerta almacen	-1 2,000 3,000	-6,000	
		puerta sala 2	-1 5,000 3,000	-15,000	
				45,725	45,725
		Total m2:	45,725	12,91	590,31

3.4.2	M2	Revestimiento de paramentos exteriores con impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en color blanco, de aplicación sobre paramentos verticales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	fachada piscina	1	15,700		4,250	66,725	
	puerta almacen	-1	2,000		3,000	-6,000	
	puerta sala 2	-1	5,000		3,000	-15,000	
						45,725	45,725
				Total m2:	45.725	4.94	225.88

3.4.3	U	Rejilla de ventilacion de chapa lacada en blanco de dimensiones 200 x 200 mm, totalmente instalada y rematada perimetralmente.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		rejillas ventilacion	2			2,000	
		fachada piscina					
						2,000	2,000
		Total u:	2,000	15,80			31,60

Total subcapítulo 3.4.- REVESTIMIENTOS EXTERIORES: 847,79

3.5.- VIERTEAGUAS Y CUBREMUIROS

3.5.1	M	Vierteaguas de piedra caliza tipo uldecona, acabado flameado, hasta 110 cm de longitud, 32 cm de ancho y 3 cm de espesor, con goterón, recibido con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento blanco, eliminación de restos y limpieza, sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		puerta almacen	1	2,000		2,000	
		puerta sala 2	1	5,000		5,000	
		ventana aseo adaptado	1	2,000		2,000	
						9,000	9,000
		Total m:	9,000	38,07			342,63

Total subcapítulo 3.5.- VIERTEAGUAS Y CUBREMUIROS: 342,63

3.6.- CERRAJERIA EXTERIOR

3.6.1	M2	Reja formada por paneles de pletinas de 20x2mm de acero galvanizado, formando retículas de 40x40mm con cerco metálico conformado en frío de 50x20mm.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		reja aseo adaptado	1	2,000	0,600	1,200	
						1,200	1,200
		Total m2:	1,200	125,06			150,07

3.6.2	M2	Revestimiento con esmalte brillante antioxidante, apto para el pintado directo sobre superficies metálicas sin necesidad de imprimación previa, para aplicación tanto exterior como interior, durable y decorativo, apto para el pintado de maquinaria, ventanas, puertas, rejas, etc, con acabado brillo en color blanco o negro.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 3 ENVOLVENTE

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		reja aseo adaptado	1 2,000 0,600	1,200	
				1,200	1,200
		Total m2	1,200	3,97	4,76
		Total subcapítulo 3.6.- CERRAJERIA EXTERIOR:			154,83

3.7.- AISLAMIENTOS

3.7.1 M2 Aislamiento térmico de techo realizado mediante la proyección de 50mm de espuma de poliuretano de celda cerrada con una densidad de aplicación de entre 25 y 35 kg/m3, una conductividad térmica de 0.028 W/mK, una resistencia térmica de 1.79 m2K/W y una reacción al fuego Euroclase E, conforme a UNE 92120-1:1998.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aislamiento techo sala 1	1	12,260	4,800		58,848	
aislamiento techo paso	1	3,960	1,360		5,386	
aislamiento techo sala 2	1	4,800	5,050		24,240	
					88,474	88,474
		Total m2	88,474		12,85	1.136,89

3.7.2 M2 Aislamiento térmico en el interior de fachada de doble hoja, realizado mediante la proyección de 60mm de espuma de poliuretano de celda cerrada con una densidad de aplicación de entre 8 y 15 kg/m3, una conductividad térmica de 0.028 W/mK, una resistencia térmica 2.14 m2K/W y una reacción al fuego Euroclase E, conforme a UNE 92120-1:1998.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aislamiento camara sala 1	1	12,260		3,250	39,845	
aislamiento camara sala 2	1	5,050		1,000	5,050	
					44,895	44,895
		Total m2	44,895		14,96	671,63
		Total subcapítulo 3.7.- AISLAMIENTOS:				1.808,52

Total presupuesto parcial nº 3 ENVOLVENTE : 15.069,77

Presupuesto parcial nº 4 PARTICIONES Y ALBAÑILERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
4.1	M2	Chimenea para paso de instalaciones, de 7cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x7cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		tabiquería interior	1	1,800		3,250	5,850	
		trasdosado fachada	1	12,260		3,250	39,845	
		cerramiento sala 2	1	5,050		1,000	5,050	
							50,745	50,745
		Total m2				50,745	23,10	1.172,21
4.2	M2	Fábrica para revestir, de 11cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x11cm, aparejados de canto y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		cerramiento sala 2	1	5,070		1,000	5,070	
							5,070	5,070
		Total m2				5,070	25,04	126,95
4.3	M2	Fábrica para revestir, de 24cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos perforados de 24x11.5x7cm, aparejados a tizón y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 20% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		muro de carga central	1	1,000		3,250	3,250	
							3,250	3,250
		Total m2				3,250	57,41	186,58
4.4	M2	M2. Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayuda para los trabajos conjuntos de albañilería en general, incluido los remates finales de obra y su limpieza.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Superf. Construida	1	110,000			110,000	
							110,000	110,000
		Total m2				110,000	4,49	493,90
		Total presupuesto parcial nº 4 PARTICIONES Y ALBAÑILERIA :						1.979,64

Presupuesto parcial nº 5 REVESTIMIENTOS INTERIORES

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
5.1.- SUELOS								
5.1.1	M2	M2. Colocación de pavimento mediante el método de colocación en capa fina de baldosas cerámicas de gres en interior de vivienda (sólo colocación, no incluye el precio del material), recibidas con adhesio cementoso de altas prestaciones Ultralite S1 de Mapei, con un consumo de 2,5 kg/m2, color gris, y rejuntadas con mortero de cemento para rejuntado Ultracolor Plus de Mapei, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas, considerando un consumo de 1 kg/m2. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
paso 1			1	3,960	1,360		5,386	
sala 1			1	12,260	4,800		58,848	
sala 2			1	4,800	5,070		24,336	
almacen			1	4,800	3,050		14,640	
							103,210	103,210
		Total M2				103,210	13,49	1.392,30
5.1.2	MI	ML. Colocación de rodapie cerámico de gres en interior de vivienda (sólo colocación, no incluye el precio del material), recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sala 1			1	34,120			34,120	
sala 2			1	19,340			19,340	
almacen			1	16,050			16,050	
							69,510	69,510
		Total ML				69,510	3,13	217,57
		Total subcapítulo 5.1.- SUELOS:						1.609,87
5.2.- PAREDES								
5.2.1	M2	Limpieza de pinturas existentes en paramentos verticales realizada con espátula y lija mecánica de mano para eliminación de desconchados y zonas sin adherencia. Preparación del soporte con masilla reparadora para posterior pintado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sala 1			1	34,120		3,250	110,890	
sala 2			1	19,340		3,250	62,855	
almacen			1	16,050		3,250	52,163	
							225,908	225,908
		Total m2				225,908	1,38	311,75
5.2.2	M2	Enlucido realizado con pasta de yeso proyectado sobre paramentos verticales, regleado, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, según NTE/RPG10.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
alicatados eliminados			1	48,400		2,100	101,640	
tabiques nuevos (por cara)			2	1,800		3,250	11,700	
muro de carga nuevo (por cara)			2	1,000		3,250	6,500	
trasdosado sala 1			1	12,260		3,250	39,845	
							159,685	159,685
		Total m2				159,685	20,67	3.300,69
		Total subcapítulo 5.2.- PAREDES:						3.612,44

Presupuesto parcial nº 5 REVESTIMIENTOS INTERIORES

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
5.3.- TECHOS								
5.3.1	M2	Limpieza de pinturas existentes en techos realizada con espátula y lija mecánica de mano para eliminación de desconchados y zonas sin adherencia. Preparación del soporte con masilla reparadora para posterior pintado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		techo almacen	1	4,800	3,050		14,640	
							14,640	14,640
		Total m2					14,640	2,75
								40,26
5.3.2	M2	Falso techo realizado con placas de yeso laminado de 120x60x1cm, con una cara revestida por una lámina vinílica de color blanco, con bordes cuadrados, con sustentación vista a base de perfil primario y secundario lacados, rematados perimetralmente con un perfil angular y suspendido mediante piezas metálicas galvanizadas, según NTE/RTP-17.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		paso 1		3,960	1,360		5,386	
		sala 1		12,260	4,800		58,848	
		sala 2		4,800	5,070		24,336	
		espacios registrables	-10	1,800	1,200		-21,600	
							66,970	66,970
		Total m2					66,970	22,81
								1.527,59
5.3.3	M	Remate perimetral para cortinero, realizado con moldura de escayola, de sección 9x9cm.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		cortinero sala 1	1	12,260			12,260	
		cortinero sala 2	2	5,050			10,100	
							22,360	22,360
		Total m					22,360	6,61
								147,80
5.3.4	M2	Falso techo realizado con paneles de 60x60cm, perforado acústico de 8.5 kg/m2 de peso tipo GYPTONE de la marca PLACO o similar, a base de escayola, fibra de vidrio y Perlita, con panel de lana mineral cubierto de papel metalizado, con sustentación oculta a base de perfil primario y secundario lacados, rematado perimetralmente con perfil angular y suspendido mediante tirantes roscados de varilla galvanizada de diámetro 3mm, según NTE/RTP-17.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		techo registrable	10	1,200	1,800		21,600	
		fonoabsorbente sala 1						
							21,600	21,600
		Total m2					21,600	36,73
								793,37
		Total subcapítulo 5.3.- TECHOS:						2.509,02
		Total presupuesto parcial nº 5 REVESTIMIENTOS INTERIORES :						7.731,33

Presupuesto parcial nº 6 INSTALACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
6.1.- ELECTRICIDAD								
6.1.1	U	Instalación eléctrica empotrada en estancia de hasta 30 m2 con una electrificación básica, compuesta por 2 puntos de luz con 4 encendidos conmutados y 5 tomas de corriente 2P+T de 16 A para uso general, realizada con mecanismos de calidad media y con cable de cobre unipolar de diferentes secciones colocado bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de distintos diámetros, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		sala 1	1				1,000	
		sala 2	1				1,000	
		almacén	1				1,000	
							3,000	3,000
			Total u:			3,000	386,98	1.160,94
			Total subcapítulo 6.1.- ELECTRICIDAD:					1.160,94
6.2.- CLIMATIZACIÓN								
6.2.1	U	Conjunto multi split de conducto con sistema de bomba de calor con marcado CE, de potencia frigorífica 12.5 kW, con unidades exteriores precargadas con R407C o R-410a, etiquetado según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones edispuestas en el RITE y en la norma UNE-EN 14511, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según Decreto 173/2000 del Gobierno Valenciano.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		unidad interior AA	1				1,000	
		conductos					1,000	1,000
			Total u:			1,000	3.773,43	3.773,43
6.2.2	M	Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 15x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		conducto 1 - 60x20	1	3,600			3,600	
		conducto 2 - 40x20	1	6,200			6,200	
		conducto 3 - 20x20	1	9,600			9,600	
							19,400	19,400
			Total m:			19,400	71,64	1.389,82
6.2.3	U	Difusor circular de conos fijos construido en aluminio y lacado en color blanco, de 250mm de diámetro, para montar a una altura entre 2.6 y 4m en instalaciones de aire acondicionado, con sistema de fijación con puente de montaje, mediante un tornillo central de acero zincado, para instalaciones en falso techo con conducto rectangular, conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.7 del RITE, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		difusores sala 1	4				4,000	
		difusores sala 2	2				2,000	
							6,000	6,000
			Total u:			6,000	49,31	295,86
6.2.4	U	Rejilla de impulsión de simple deflexión para abertura de ventilación colocada en muro, de dimensiones 1000x100mm (largo x alto) y realizada en aluminio, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 13142, totalmente instalada y comprobada según DB HS-3 del CTE.						

Presupuesto parcial nº 6 INSTALACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		retornos	1				1,000		
							1,000	1,000	
		Total u	1,000				36,13	36,13	
		Total subcapítulo 6.2.- CLIMATIZACIÓN:							5.495,24

6.3.- FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

- 6.3.1 M** Colector colgado con tubo según norma UNE-EN 877 sin presión dinámica, de diámetro 40mm con revestimiento interior de epoxi bi-componente de color ocre, espesor medio 130 micras y exterior de pintura de apresto acrílico anticorrosión de color rojo pardo, espesor medio 40 micras y con extremos lisos, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente colocado e instalado.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		evacuacion aguas unidad interior AA	1	13,000			13,000	
							13,000	13,000
		Total m	13,000				36,29	471,77

- 6.3.2 U** Vertedero de porcelana vitrificada blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe y juego tornillos fijación, colocado y con ayudas de albañilería.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		vertedero almacen	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total u	1,000				178,75	178,75

- 6.3.3 U** Grifo sólo fría o caliente para lavadero, convencional, calidad económica, de pared, acabado cromado, caño central fijo y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		grifo vertedero almacen	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total u	1,000				36,61	36,61

Total subcapítulo 6.3.- FONTANERÍA Y SANEAMIENTO: 687,13

Total presupuesto parcial nº 6 INSTALACIONES : 7.343,31

Presupuesto parcial nº 7 ACABADOS INTERIORES

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
7.1.- CARPINTERIA DE MADERA								
7.1.1	U	Puerta de paso abatible maciza de roble barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 203x72.5x3.5cm, con precerco de pino de 90x45mm, cerco de 90x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		puertas dobles interiores	3				3,000	
							3,000	3,000
							</	

Presupuesto parcial nº 8 EQUIPAMIENTOS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
8.1.- MATERIAL DE REVESTIMIENTO								
8.1.1	M	M2. Suministro de gres porcelánico pulido, de dimensiones y acabado a elegir, para pavimento de interior de vivienda (excepto cuartos de baño). A definir modelo, considerando precio máximo de 20,00 euros por metro cuadrado. Se considerará un incremento del 5% por roturas y ajuste de número de piezas para paquetización.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		pavimento ceramico	1,05	100,390			105,410	
							105,410	105,410
		Total m				105,410	18,82	1.983,82
8.1.2	M	MI. Suministro de rodapie de gres, para colocar en interior de vivienda. A elegir acabado y formato. Se considerará un incremento del 5% por roturas y ajuste de número de piezas para paquetización.						
			Uds.	Largo	Ancho		Parcial	Subtotal
		sala 1	1,05	34,120			35,826	
		sala 2	1,05	19,340			20,307	
		almacen	1,05	16,050			16,853	
							72,986	72,986
		Total m				72,986	4,27	311,65
		Total subcapítulo 8.1.- MATERIAL DE REVESTIMIENTO:						2.295,47
8.2.- ILUMINACIÓN								
8.2.1	M	Tira de led con regleta de aluminio y con difusor tipo traslucido, esmaltada en color blanco para instalación adosada al techo o a pared con equipo de encendido electrónico, instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		led cortinero sala 1	1	12,200			12,200	
		led cortinero sala 2	2	5,000			10,000	
							22,200	22,200
		Total m				22,200	60,45	1.341,99
8.2.2	U	Regleta fluorescente estanca IP66 con carcasa de poliéster reforzado con fibra de vidrio y difusor acrílico, para fijación a techo o montaje suspendido, con lámparas fluorescentes de 2x18 W y equipo de encendido electromagnético, incluido anclajes de fijación a techo, instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		almacen	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total u				2,000	55,46	110,92
8.2.3	U	Luminaria de suspension para techo, modelo LED OPAL COVER de la marca PERFORMANCE LIGHTING o similar, formada por una base de techo y corona de acero termoesmaltado en blanco y cristal opal mate, con lámpara led de 57w y corona de diámetro total 550mm, construido y montado según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		luminarias sala 1	8				8,000	
		luminarias sala 2	4				4,000	
							12,000	12,000
		Total u				12,000	369,51	4.434,12
		Total subcapítulo 8.2.- ILUMINACIÓN:						5.887,03

Presupuesto parcial nº 8 EQUIPAMIENTOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.3.1	U	Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor agua pulverizada+aditivo AFFF 2% y 9 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A generalmente, con una eficacia 13A-233B, fabricado en acero con revestimiento interno de polietileno resistente a la corrosión y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.			
		Total u:	1,000	58,48	58,48
8.3.2	U	Placa para señalización de medios de evacuación, fabricada en PVC, fotoluminiscente, de dimensiones 224x224mm, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE 23034:1988, totalmente instalada según DB SI-3 del CTE.			
		Total u:	3,000	9,75	29,25
8.3.3	U	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad media, material de la envolvente autoextinguible, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 W, 70 lúmenes, superficie cubierta de 14m2 y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SUA-4 del CTE y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
		Total u:	3,000	52,45	157,35
Total subcapítulo 8.3.- SEÑALÉTICA Y CONTRA INCENDIOS:					245,08
Total presupuesto parcial nº 8 EQUIPAMIENTOS :					8.427,58

Presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1	U	Capítulo Seguridad y Salud			
Total u:			1,000	939,68	939,68
Total presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD :					939,68

Presupuesto parcial nº 10 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	U	Gestión de Residuos			
Total u:			1,000	469,83	469,83
Total presupuesto parcial nº 10 GESTION DE RESIDUOS :					469,83

C1.5 Resumen

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS .

C/ MOSSÉN RICARDO, S/N. ATZENETA DEL MAESTRAT (Castelló)

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	ACTUACIONES PREVIAS	1.212,41
02	ESTRUCTURA	365,76
03	ENVOLVENTE	15.069,77
04	PARTICIONES Y ALBAÑILERÍA	1.979,64
05	REVESTIMIENTOS INTERIORES	7.731,33
06	INSTALACIONES	7.343,31
07	ACABADOS INTERIORES	3.443,71
08	EQUIPAMIENTOS	8.427,58
09	SEGURIDAD Y SALUD	939,68
10	GESTIÓN DE RESIDUOS	469,83
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		46.983,02
13,00 % Gastos Generales		6.107,79
6,00 % Beneficio Industrial		2.818,98
Suma PEM + GG + BI		55.909,79
21,00% IVA		11.741,06
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (P.E.C.)		67.650,85

Asciende el total del Presupuesto de ejecución por contrata (PEC), con impuestos incluidos, a la expresada cantidad de SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Atzeneta del Maestrat, octubre de 2018.

LA PROPIEDAD, EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ATZENETA DEL MAESTRAT

EL AUTOR, HÉCTOR BORRÁS SEGARRA

RESUMEN PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

TITULO: REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS

		IMPORTES
A	PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)	46.983,02 €
B	GASTOS GENERALES (13,00%)	6.107,79 €
C	BENEFICIO INDUSTRIAL (6,00%)	2.818,98 €
D	SUMA (A+B+C)	55.909,79 €
E	IVA (21%)	11.741,06 €
PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA (P.E.C.)		67.650,85 €
F	HONORARIOS REDACCIÓN PROYECTO B. y de E. (4% PEM)	1.879,32 €
G	IVA (21%)	394,66 €
	SUMA (F+G)	2.273,98 €
H	HONORARIOS REDACCION EST. SEGURIDAD Y SALUD (0,5%)	234,92 €
I	IVA (21%)	49,33 €
	SUMA (L+M)	284,25 €
J	HONORARIOS DIRECCIÓN DE OBRA (2% PEM)	939,65 €
K	IVA (21%)	197,33 €
	SUMA (H+I)	1.136,98 €
L	HONORARIOS DIR. DE EJECUCIÓN MATERIAL (1,5% PEM)	704,74 €
M	IVA (21%)	148,00 €
	SUMA (J+K)	852,74 €
N	HONORARIOS COORD. SEGURIDAD Y SALUD (0,5%)	234,92 €
O	IVA (21%)	49,33 €
	SUMA (L+M)	284,25 €
TOTAL HONORARIOS		4.832,20 €
TOTAL PRESUPUESTO		72.483,05 €

D. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. INTRODUCCIÓN

1.1.- OBJETO

El estudio básico tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables en la obra, conforme especifica el apartado 2 del artículo 6 del *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción*. (B.O.E. no 256, 25 de octubre de 1997).

Igualmente se especifica que a tal efecto debe contemplar:

- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias;
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto);
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.2.- DATOS DE LA OBRA

Tipo de obra: Reforma y Adecuación del edificio de vestuarios de las Piscinas Municipales para albergar otros usos deportivos

Situación: Calle Mossén Ricardo s/n

Población: 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat

Descripción de la obra: Obras de reforma y adecuación en edificio existente

Básicamente se realizan los siguientes trabajos:

- Levantado de sanitarios y carpinterías.
- Demolición de pavimentos, revestimientos y particiones y excavación de zanja.
- Renovación de instalaciones de electricidad, fontanería y saneamiento e instalación de equipo de climatización.
- Ejecución de particiones y revestimientos verticales y horizontales.
- Sustitución de carpinterías.
- Acabados, techos y pintura.

SUPERFICIE CONSTRUIDA:

La superficie de la intervención es de 341,80 m².

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

El Presupuesto de Ejecución Material de la Obra asciende a la cantidad de : P.E.M = **46.983,02 €**

2.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN. ORDEN de 20-May-52, del Ministerio de Trabajo 15-JUN-52

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENRO INTERIOR. ORDEN de 10-DIC-53, del Ministerio de Trabajo 22-DIC-53

COMPLEMENTO DEL REGLAMENTO ANTERIOR. ORDEN de 23-SEP-66, del Ministerio de Trabajo 1-OCT-66

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA (CAP. XVI). ORDEN de 28-AGO-70, del Ministerio de Trabajo 5 a 9-SEP-70. Corrección de errores 17-OCT-70

INTERPRETACIÓN DE VARIOS ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR. ORDEN de 21-NOV-70 del Ministerio de Trabajo 28-NOV-70

INTERPRETACIÓN DE VARIOS ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR. RESOLUCIÓN de 24-NOV-70, de la D.General trabajo. 5-DIC-70

ORDENANZA GANERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO ORDEN 9-MAR-71 del Ministerio de Trabajo 16 y 17-MAR-71 Corrección de errores 6-ABR-71

ANDAMIOS. CAPITULO VII DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE DE 1940. ORDEN , de 31-ENE-40, del Ministerio de Trabajo 3-FEB-40

NORMAS PARA LA ILUMINACION DE LOS CENTROS DE TRABAJO. ORDEN de 26-AGO-40, del Ministerio de Trabajo. 29-AGO-40

MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO SEGURIDAD E HIGIENE. ORDEN de 20-SEP-86 del Ministerio de Trabajo 13-OCT-86 Corrección de errores 31-OCT-86

NUEVA REDACCION DE LOS ART. 1, 4, 6 Y 8 DEL R.D. 555/1986, DE 21-FEB ANTES CITADO REAL DECRETO 84/1990, de 19-ENE, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno 25-ENE-91.

PREVENCION DE RIESGOS LABORALES LEY 31/1995 de Jefatura del Estado, de 8 de Noviembre.

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

DESARROLLO DEL REGLAMENTO ANTERIOR. ORDEN de 27-JUN-1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR., Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES. REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY, Ministerio de Presidencia.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL, Ministerio de Presidencia.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, Ministerio de Presidencia.

NORMA BÁSICA DE EDIFICACIÓN "NBE-CPI-91". CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS 8-MAR-91
Corrección de errores 18-MAY-91.

ANEJO C, "CONDICIONES PARTICULARES PARA EL USO COMERCIAL" DE LA NORMA "NBE-CPI-91; CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS". REAL DECRETO 1230/1993, de 23-JUL, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente 27-AGO-93

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT" Y SUS POSTERIORES MODIFICACIONES HASTA LA FECHA. DECRETO 2413/1973, de 20-SEP, del Ministerio de Industria y Energía. 9-OCT-73

APROBACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS "MI-BT" DEL REBT" POSTERIORES MODIFICACIONES, CORRECCIONES Y HOJAS DE INTERPRETACIÓN HASTA LA FECHA ORDEN de 13-OCT-73, del Ministerio de Industria y Energía 28 a 31-DIC-73.

APLICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS ANTERIORES ORDEN de 6-ABR-74, del Ministerio de Industria 15-ABR-74.

3.- MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1.- PREVIOS

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, y aunque no exista paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando conveniente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
etc.

3.2.- INSTALACIONES PROVISIONALES

3.2.1.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL.

No procede porque se utilizará el suministro de corriente eléctrica existente en el edificio.

3.2.2. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Contrariamente a lo que se podría creer, los riesgos de incendio son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios y de sus correspondientes materiales (madera de andamios, carpintería de huecos, resinas, materiales con disolventes en su composición, pinturas, etc.). Es pues importante su prevención, máxime cuando se trata de trabajos en una obra como la que nos ocupa.

Tiene carácter temporal, utilizándola la contrata para llevar a buen término el compromiso de hacer una determinada construcción, siendo los medios provisionales de prevención los elementos materiales que usará el personal de obra para atacar el fuego.

Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos se clasifican en las siguientes clases:

Clase A.

Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables como la madera, el papel, la paja, etc. a excepción de los metales.

La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.

Clase B.

Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables. Los materiales combustibles más frecuentes son: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc.

La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

Clase C.

Son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural. Su extinción se consigue suprimiendo la llegada del gas.

Clase D.

Son aquellos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos, como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio, sodio, litio, etc. Para controlar y extinguir fuegos de esta clase, es preciso emplear agentes extintores especiales, en general no se usarán ningún agente exterior empleado para combatir fuegos de la clase A, B-C, ya que existe el peligro de aumentar la intensidad del fuego a causa de una reacción química entre alguno de los agentes extintores y el metal que se está quemando.

En nuestro caso, la mayor probabilidad de fuego que puede provocarse a la clase A y clase B.

Riesgos más frecuentes.

Acopio de materiales combustibles.

Trabajos de soldadura

Trabajos de llama abierta.

Instalaciones provisionales de energía.

Protecciones colectivas.

Mantener libres de obstáculos las vías de evacuación, especialmente escaleras. Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio. Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios. Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:

1 de CO₂ de 5 Kg. junto al cuadro general de protección.

1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en la oficina de obra.

1 de CO₂ de 5 Kg. en acopio de líquidos inflamables.

1 de CO₂ de 5 Kg. en acopio de herramientas, si las hubiera.

1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en los tajos de soldadura o llama abierta.

Normas de actuación durante los trabajos.

Prohibición de fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles. No acopiar grandes cantidades de material combustible. No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material. Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional. Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

3.2.3. INSTALACIÓN DE MAQUINARIA

Se dotará a todas las máquinas de los oportunos elementos de seguridad.

3.3.- INSTALACIONES DE BIENESTAR E HIGIENE

Debido a que instalaciones de esta índole admiten una flexibilidad a todas luces natural, pues es el Jefe de obra quien ubica y proyecta las mismas en función de su programación de obra, se hace necesario, ya que no se diseña marcar las pautas y condiciones que deben reunir, indicando el programa de necesidades y su superficie mínimo en función de los operarios calculados. Las condiciones necesarias para su trazado se resume en los siguientes conceptos:

3.3.1. CONDICIONES DE UBICACIÓN.

Debe ser el punto más compatible con las circunstancias producidas por los objetos en sus entradas y salidas de obra.

Debe situarse en una zona intermedia entre los dos espacios más característicos de la obra, que son normalmente el volumen sobre rasante y sótanos, reduciendo por tanto los desplazamientos.

En caso de dificultades producidas por las diferencias de cotas con las posibilidades acometidas al saneamiento, se resolverán instalando bajantes provisionales o bien recurriendo a saneamiento colgado con carácter provisional.

3.3.2.- ORDENANZAS Y DOTACIONES DE RESERVA DE SUPERFICIE RESPECTO AL NÚMERO DE TRABAJADORES

Abastecimiento de agua

Las empresas facilitarán a su personal en los lugares de trabajo agua potable. Al tratarse de una construcción en la que existía suministro de agua potable, se utilizará este mismo suministro.

Vestuarios y aseos

La empresa dispondrá en el centro de trabajo de cuartos de vestuarios y aseos para uso personal. La superficie mínima de los vestuarios será de 2 m² por cada trabajador, y tendrá una altura mínima de 2,30 m.

2 trabajadores x 2m² / trabajador = 4 m² de superficie útil

Estarán provistos de asientos y de armarios metálicos o de madera individuales para que los trabajadores puedan cambiarse y dejar además sus efectos personales, estarán provistos de llave, una de las cuales se entregará al trabajador y otra quedará en la oficina para casos de emergencia.

Número de taquillas: 1 Ud. / trabajador = 2 taquillas

Lavabos

El número de grifos será, por lo menos, de uno por cada diez usuarios. La empresa los dotará de toallas individuales o secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, con recipientes.

Número de grifos: 1 Ud. / 10 trabajadores = 1 unidad

Retretes

El número de retretes será de uno por cada 25 usuarios. Estarán equipados completamente y suficientemente ventilados. Las dimensiones mínimas de cabinas serán de 1x 1,20 y 2,30 m de altura.

Número de retretes: 1 Ud. / 25 trabajadores = 1 unidad

Botiquines

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa.

3.4.- FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

3.4.1.- TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.

Previo a la iniciación de los trabajos en obra, deberán eliminarse instalaciones existentes y restos, desviando conducciones si las hubiere u otras instalaciones. Deberá presentar como mínimo la señalización de:

- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Prohibido el paso de peatones por la entrada de vehículos.
- Obligatoriedad del uso del casco en el recinto de la obra.
- Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Cartel de obra.

Realización de una caseta para acometida general en la que se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

3.4.2.- ESTRUCTURA.

Este proyecto no contiene ningún trabajo estructural.

3.4.3.- ALBAÑILERÍA Y ACABADOS.

Se incluyen en este capítulo los siguientes trabajos de albañilería y acabados: enfoscados, carpintería de madera, cristalería y pintura.

Enfoscados.

Riesgos más comunes.

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, regles, terrajas, maestras).
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento y otros aglomerantes.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Normas o medidas de protección.

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), se instalará un cerramiento provisional, formado por "pies derechos" acunados a suelo y techo, a los que se amarrarán tablones formando una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la superficie de trabajo sobre las borriquetas. La barandilla constará de pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Cinturón de seguridad clases A y C.

Montaje de vidrio.

Riesgos más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte y ubicación manual del vidrio.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio, delimitando la zona de trabajo.
- Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes.
- En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán siempre en posición vertical.
- La manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.
- Los vidrios ya instalados, se pintarán de inmediato a base de pintura a la cal, para significar su existencia.

- La colocación de los vidrios se realizará desde dentro del edificio.
- Los andamios que deben utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, (la que da hacia la ventana), por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar los trabajos realizados sobre superficies inestables.
- Se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para desplazamientos por la obra).
- Guantes de goma.
- Manoplas de goma.
- Muñequeras de cuero que cubran el brazo.
- Botas de seguridad.
- Polainas de cuero.
- Mandil.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase A y C.

Pintura y barnizado.

Riesgos más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío (pintura de fachadas y asimilables).
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en lugares bien ventilados.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas).
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes de la obra, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tabloncillos trabados), para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva (barandillas superiores, redes, etc.), para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Guantes de P.V.C. largos (para remover pinturas a brazo).
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable (para ambientes pulverulentos).
- Mascarilla con filtro químico específico recambiable (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos).
- Gafas de seguridad (antipartículas y gotas).
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.

Otras medidas generales de prevención.

- Cuando no se alcance el punto donde se está trabajando desde el suelo, se utilizarán borriquetas o andamios tubulares con las prescripciones descritas en la Reglamentación vigente.
- Para la apertura de rozas y otros trabajos similares, se utilizarán gafas para proteger los ojos contra impactos mecánicos.
- En los casos de soldaduras, se utilizarán los elementos de seguridad personal reglamentados, como guantes y pantallas.
- El vertido de escombros, se realizará a través de tolvas.
- Los elementos accionados por energía eléctrica, partirán de un cuadro con conexión mediante clavijas reglamentarias y protección diferencial de 30 M.A.
- Se utilizarán plataformas metálicas en voladizos, para la descarga de materiales a planta.

3.4.6. CUBIERTA

Este proyecto no contiene ningún trabajo en cubiertas.

3.4.5. INSTALACIONES.

Se incluyen las operaciones para la instalación del sistema completo para recibir en las viviendas, locales y oficinas todas las señales autorizadas terrenales que se capten en el ámbito territorial del emplazamiento del edificio.

Se incluyen las siguientes instalaciones:

- Telecomunicaciones: Radiodifusión sonora y televisión terrenales
- Telecomunicaciones: telefonía
- Electricidad: Instalación eléctrica en baja tensión en el interior de vivienda.
- Iluminación interior.
- Saneamiento.

Riesgos más comunes.

- Caída de personas por la cubierta.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de cables.
- Los derivados de los medios auxiliares utilizados.

Normas o medidas preventivas tipo de aplicación a las instalaciones en general.

- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.

- Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a tensión de seguridad.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas machohembra.
- Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes.
- Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de Caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Arnés de seguridad.
- Ropa de trabajo.

3.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

Inicialmente, por este Estudio, se describe la instalación de la maquinaria a ser usada para la ejecución de las obras. No obstante, el resto de las maquinarias a instalar durante la obra y no previstas en este Estudio, se ira incorporando al Plan de Seguridad en su redacción ó a este durante la obra para proceder al análisis de riesgos adecuado, según el tipo y su ubicación.

Toda la maquinaria a instalar, se realizará por personal especializado y de acuerdo con la reglamentación vigente para su instalación y uso.

SIERRA CIRCULAR.

La sierra circular o sierra de disco es una máquina herramienta muy fácil de manejar. Unido ello a su facilidad de transporte dentro de la obra, se convierte en una de las herramientas imprescindibles en construcción.

Análisis de riesgos

- Cortes en manos con el disco.
- Proyección de partículas.
- Proyecciones por roturas del disco.
- Golpes por retroceso de la madera.
- Electrocución por contacto eléctrico directo.
- Electrocución por contacto eléctrico indirecto.
- Atrapamientos.
- Emisión de polvo.

Medidas Preventivas

Las condiciones que debe reunir para garantizar una utilización segura son las siguientes:

- Apoyo de la sierra seguro y horizontal. Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - Carcasa de cubrición del disco.
 - Cuchillo divisor del corte.

- Empujador de la pieza a cortar y guía.
- Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
- Interruptor de estanco.
- Toma de tierra.
- Eje perfectamente equilibrado para evitar que el disco salte.
- Debe disponer de cuchillo divisor, que en contra de la idea generalizada no es ningún estorbo. Los únicos requisitos exigibles son: que esté perfectamente alineado con el disco y que su grosor será igual a la semisuma del grosor del disco y el de corte (trazo). Con ello se logra evitar que la madera cierre sobre el disco, consecuencia desagradable que puede producir desde parada - con la presión y aceleración al ceder ésta y el consiguiente retroceso violento de la pieza -, hasta la rotura del disco, amen de los clásicos círculos quemados que aparecen en los discos y que les hacen perder las cualidades técnicas necesarias.
- Los discos no deben tener dientes rotos ni ser de un diámetro pequeño después de sucesivosafilados que no se garantice ni el corte correcto ni la adecuada sujeción de la pieza a cortar por el operario que realice la operación
- Con discos de carborundum o widia deben extremarse las precauciones en cuanto a equilibrado y adecuado empuje de la pieza, ya que tiene gran facilidad para la rotura.
- El disco debe estar totalmente protegido por su parte inferior con cubiertas rígidas, debiendo quedar abierto únicamente un hueco en el fondo para salida del serrín ó polvo.
- Por su parte superior (o de trabajo) el disco debe tener una protección regulable (existen varias en el mercado) que imposibilite el contacto accidental de las manos con la herramienta. Es evidente que esta protección será válida en la medida que el operario que la utilice sea consciente de su necesidad. En caso contrario será eliminada.
- La sierra de disco debe disponer de una buena conexión de puesta a tierra que elimine el riesgo de contacto eléctrico indirecto.
- Todas las conexiones, bornes y conductores eléctricos que lleguen a la maquinaria estarán totalmente protegidos garantizando la imposibilidad de contacto eléctrico directo con las partes metálicas de la sierra. En ambientes húmedos, los cables, cajas de conexiones y el interruptor de puesta en marcha deberán ser antihumedad.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- Como norma general, todos los trabajos se realizarán con gafas de seguridad y/o pantalla.
- En corte de materiales cerámicos se utilizarán mascarillas contra polvo, además de utilizar, si técnicamente es posible, un sistema de humidificación durante el corte.
- Deben utilizarse empujadores adecuados en trabajos en que el tamaño de las piezas a cortar (cuñas) no garanticen la seguridad de las manos del operario.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.
- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.
- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.

- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

En el corte de piezas cerámicas:

- Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.
- Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

Prendas de Protección Personales recomendables.

- Casco de polietileno.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

Para cortes en vía húmeda se utilizará:

- Guantes de goma o de P.V.C. (preferible muy ajustados).
- Traje impermeable.
- Polainas impermeables.
- Mandil impermeable.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.

HERRAMIENTAS PORTÁTILES.

Debemos considerar cuatro tipos más usuales, en base a su fuente de alimentación.

- Herramientas portátiles eléctricas.
- Herramientas portátiles neumáticas.
- Herramientas portátiles de combustión.
- Herramientas de mano, propiamente dichas.

HERRAMIENTAS PORTÁTILES ELÉCTRICAS.

Por corte: Taladradoras.

Por abrasión: Radiales.

Por calentamiento: Soldadores.

Como riesgos únicamente se comentarán los debidos a las propias herramientas, no teniendo en cuenta aquéllos originados por superficie de trabajo, andamios, etc.. utilizados para realizar los trabajos con dichas herramientas portátiles.

Análisis y Riesgos

- Contacto eléctrico directo.
- Contacto eléctrico indirecto.
- Cortes y erosiones.
- Atrapamientos.
- Proyección de partículas (incandescente o no).
- Golpes o cortes por rebote violento de la herramienta.
- Quemaduras.
- Ambiente pulvígeno.

Medidas preventivas

- Los cables eléctricos de alimentación deberán tener en correcto estado de conservación su aislamiento. En caso de utilizar alargadores, se utilizarán con conectores adecuados, y no se efectuarán empalmes provisionales aunque se utilice cinta aislante como protección de éstos.

- Las herramientas portátiles deberán disponer de los siguientes sistemas de seguridad: doble aislamiento, puesta a tierra de las masas (PAT) o utilización mediante transformador de seguridad o separación de circuitos.
- Deben utilizarse los elementos de protección personal adecuados: gafas, pantalla de seguridad y guantes de cuero.
- Debe llevarse ropa ajustada, y no se utilizarán anillos, cadenas, etc.. que supongan posibilidad de enganche o atrapamiento.
- Utilizar las herramientas con sumo cuidado en especial las de abrasión, que tienen una velocidad de rotación muy elevada. Un contacto accidental de la carcasa o mango mientras trabaja al igual que un ligero enganche o acunamiento pueden comportar el rebote violento de la herramienta, cortando y/o erosionando la parte del cuerpo que encuentre en su trayectoria.
- No tocar las brocas, discos, etc.. después de la operación, y que están calientes. Caso especial es el de los soldadores, que se deben colocar en un útil especial, previa su desconexión, para evitar quemaduras.
- Teniendo en cuenta que la emisión de polvo es puntual, (en las operaciones que se produzca), mientras dure ésta deben utilizarse mascarillas.
- En general, deben utilizarse las herramientas con el cuidado necesario para iniciar el trabajo correctamente, con un correcto apriete de la broca, disco, etc.. siguiendo trayectorias de corte perpendiculares a la superficie de trabajo, centrado del punto de ataque, etc..

OTRAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS - HERRAMIENTA EN GENERAL.

En este apartado se consideran globalmente los riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: Taladros, rozadoras, cepilladoras metálicas, sierras, etc., de una forma muy genérica.

Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Otros.

Normas o medidas preventivas colectivas tipo.

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquina-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería se entregarán al Servicio de Prevención para su reparación.
- Las máquinas-herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.

- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Máscara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.

HERRAMIENTAS PORTÁTILES NEUMÁTICAS.

Actúan por percusión... martillo picador.

Actúan por impacto..... pistola clavadora, grapadora, ect.

Análisis de Riesgos.

- Golpes por rotura de manguera.
- Golpes, cortes, perforaciones, en general.
- Stress sonoro.
- Vibraciones.
- Proyección de partículas.

Medidas Preventivas.

- Revisar las mangueras de alimentación de aire, cambiar inmediatamente las que se observen agrietadas o con fisuras y, en general las que hayan perdido elasticidad al doblarlas.
- Colocar válvulas de seguridad (por alivio de presión) al objeto de evitar latigazos en el caso de roturas de las mangueras.
- No situar ninguna parte del cuerpo en las inmediaciones del punto de operación (en general), ni en la trayectoria de pistolas clavadoras en particular.
- Utilizar protectores auditivos cuando el nivel superior los 80 dbA, sea continuo o intermitente (por impacto).
- Utilizar cinturón antivibratorio en el caso de martillos picadores.
- Utilizar calzado de seguridad con puntera metálica que evite golpes en pie. Asimismo y como norma, los trabajadores deben llevar gafas de seguridad, y cuando existan emanaciones de polvo, mascarillas.
- Todos los trabajos realizados con estas herramientas requieren igualmente la utilización de guantes de cuero.

HERRAMIENTAS MANUALES.

Son muy diversas, tanto en cuanto a la función a realizar como a sus formas de utilización.

Tipos más comunes:

Punzantes. Cinceles.

De percusión. Martillos.

Cortantes. Sierras, cizallas.

Otras. Destornillador, patas de cabra, ect...

Análisis de Riesgos

- Golpes, cortes, pinchazos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

Medidas Preventivas.

- Adecuado estado de conservación de las herramientas, mangos, filos, ectra.
- Adecuado conocimiento y utilización por parte de los operarios que las manejan.
- Ordenamiento y cuidado, tanto en almacén como en el trabajo, manteniéndolas limpias y en buen estado de uso.
- Control periódico de su estado (comprobación y mantenimiento).
- Utilización de las prendas de protección personal adecuadas al riesgo: gafas de seguridad, botas, protectores de mano, etc..
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.

- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

Prendas de Protección Personales Recomendables.

- Cascos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra proyección de partículas.
- Cinturones de seguridad.

PISTOLA CLAVADORA.

Realmente es una herramienta portátil, pero debido a sus características puede considerarse un arma de fuego, por lo que deben extremarse las precauciones en su utilización.

Análisis de Riesgos.

Heridas punzantes por:

- Rebotes.
- Proyecciones.
- Perforaciones.

Medidas Preventivas.

- Utilizar la carga adecuada según las instrucciones dadas por el fabricante, con lo que se eliminará un número importante de rebotes y perforaciones.
- Utilizar campana protectora incluso en los martillos clavadores, en los que la velocidad de salida es más pequeña que en las pistolas.
- No clavar nunca en:
 - Esquinas. (Hacerlo como mínimo a 10 cms. de éstas).
 - Superficies curvas.
 - Materiales fácilmente perforables.
 - Materiales muy duros o elásticos.
 - Materiales frágiles y quebradizos.
- Su utilización presupone:
 - No apuntar a otra persona.
 - No tenerla cargada en la mano.
 - Transportarla boca abajo y descargada.
 - Realizar el disparo estando situados detrás no lateralmente a la herramienta.
 - Mantener la herramienta en adecuado estado de conservación.
 - Utilizar siempre casco y gafas de seguridad.

ANDAMIOS.

ANDAMIO DE BORRIQUETAS.

Como principio, todo andamio de borriquetas deberá de disponer de una superficie de trabajo con anchura suficiente (que no deberá ser inferior a 60 cm.), y presentará suficiente resistencia y estabilidad, además de no presentar huecos o discontinuidades.

Las superficies de trabajo estarán sujetas a las borriquetas de forma que no supongan un obstáculo para el tránsito por las mismas, y volarán sólo lo necesario para su correcta sujeción a los elementos de apoyo.

Las borriquetas o caballetes estarán constituidos por elementos resistentes y con ensamblaje o uniones adecuados. Se realizarán inspecciones visuales de las mismas prohibiendo el uso de aquéllas que presenten grietas, rotura, golpes, o deformaciones que puedan poner en peligro la resistencia de las mismas. Huelga decir que no se permitirá que se formen andamiadas con materiales de construcción como bovedillas, ladrillos, etc., así como bidones o cualquier elemento auxiliar no específico para tal fin.

El problema principal de este andamio se presenta cuando se sitúa en balcones o voladizos de fachada. Es entonces cuando el riesgo de caída no se limita al suelo del piso, sino a la calle o patio interior. La protección en

este caso será la de dotar de una barandilla al andamio de borriquetas, independientemente de la protección perimetral necesaria en el balcón o voladizo, o la instalación de una red que cubra en anchura toda la zona donde se encuentre y que vaya desde el forjado superior al inferior, sujetándola a puntos resistentes como pilares del edificio, etc..

Riesgos más Frecuentes.

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.
- Los derivados del uso de tablonos y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos).

Normas o medidas Preventivas

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las borriquetas de madera, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos por fallo, rotura espontánea y cimbreo.
- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas "a ejes" entre sí más de 2,5 m. para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos al cimbrear.
- Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de éstas, (o alguna de ellas), por "bidones", "pilas de materiales" y asimilables, para evitar situaciones inestables.
- Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablonos.
- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garanticen su perfecta estabilidad.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm. (3 tablonos trabados entre sí), y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.
- Los andamios sobre borriquetas, independientemente de la altura a que se encuentre la plataforma, estarán recercados de barandillas sólidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a 2 ó más metros de altura, se arriostrarán entre sí, mediante "cruces de San Andrés", para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones, tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 ó más metros de altura.
- Se prohíbe trabajar sobre escaleras o plataformas sustentadas en borriquetas, apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablonos que forman una superficie de trabajo.

Prendas de Protección Personal Recomendables.

Serán preceptivas las prendas en función de las tareas específicas a desempeñar. No obstante durante las tareas de montaje y desmontaje se recomienda el uso de:

- Cascos.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase C.

ESCALERAS DE MANO (DE MADERA O METAL).

Este medio auxiliar suele estar presente en todas las obras sea cual sea su entidad. Suele ser objeto de "prefabricación rudimentaria" en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura. Estas prácticas son contrarias a la Seguridad. Debe impedirles en la obra.

Riesgos más Comunes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).
- Otros.

Normas o Medidas Preventivas.

a) De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

b) De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

c) De aplicación al uso de escaleras de tijera.

Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados a y b para las calidades de "madera o metal".

- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

d) Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kgs. sobre las escaleras de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Prendas de Protección Personal Recomendables.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C.

PUNTALES.

Este elemento auxiliar es manejado corrientemente bien por el carpintero encofrador, bien por el peonaje. El conocimiento del uso correcto de este útil auxiliar está en proporción directa con el nivel de la seguridad.

Riesgos más comunes.

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.
- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamiento de dedos (extensión y retracción).
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).
- Deslizamiento del puntal por falta de acuanamiento o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.
- Otros.

Normas o medidas Preventivas.

- Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que cada capa se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.
- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hincas de "pies derechos" de limitación lateral.
- Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre en prevención de sobreesfuerzos.
- Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- Los tabloncillos durmientes de apoyo de los puntales que deben trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuanarán. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntales.

Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales de madera.

- Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.
- Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.
- Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale.
- Se acuanarán, con doble cuña de madera superpuesta en la base clavándose entre si.
- Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables), los puntales de madera.
- Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales metálicos.

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.

- Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

Prendas de Protección Personales Recomendables

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Las propias del trabajo específico en el que se empleen puntales.

HORMIGONERA ELECTRICA.

Riesgos más Comunes

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Otros.

Normas o medidas Preventivas.

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planos de organización de obra".
- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión -correas, corona y engranajes-, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

Prendas de Protección Personales Recomendables

- Casco de polietileno.
- Gafas de seguridad antipolvo (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.
- Trajes impermeables.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

4.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	
X	Iluminación adecuada y suficiente	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o edificios colindantes	
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	
	Grúa parada y en posición veleta	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
Cuando existan condiciones climatológicas adversas, como velocidad excesiva de viento, no se permite la ejecución de trabajos exteriores.		

5.- 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.

No existe este riesgo en la obra proyectada, en principio. Si en algún momento pudiera existirlo se remitirán las medidas de seguridad a la Dirección Facultativa, con aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud en obra.

6.- SISTEMAS TÉCNICOS PARA LOS TRABAJOS DE SEGURIDAD EN REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO.

No se prevén sistemas técnicos para los trabajos de seguridad en reparación, conservación y mantenimiento de las obras, debido a la poca entidad de las obras a realizar y al tratarse de obras de reforma en interior de una vivienda, ya que cualquier punto del mismo es fácilmente asequible.

7.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades. El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8.- COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación de los coordinadores en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

9.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un **plan de seguridad y salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa.

10.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratista están obligados a :

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
- Manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
- Mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- Recogida de materiales peligrosos utilizados.
- Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
- Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por

ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del coordinador, Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

11.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores autónomos están obligados a :

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
- Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
- Recogida de materiales peligrosos utilizados.
- Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
- Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.

3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.

7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

12- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrán acceso al libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24 h. una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15.- DISPOSICIONES MÍNIMA DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

16.- PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA EMPRESA Y NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.

El/los contratista/s está/n obligado/s según se establece en la ley 54 de 2003 y RD171 de 2004 a integrar la prevención de riesgos laborales de la empresa a través del Plan de Prevención de Riesgos Laborales donde estén contenidas las cuestiones como: Estructura organizativa para la seguridad en la obra, las prácticas y los procedimientos relativos, los procesos, los recursos... Todo ello debe reflejarse en el Plan de Seguridad que el contratista realice para esta obra.

Para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo, y por tanto, el control del riesgo es preceptivo la presencia de los recursos preventivos. Podrán ser uno o varios trabajadores y/o uno o varios miembros del servicio de prevención propios o ajenos. En el Plan de seguridad y Salud debe determinar los recursos preventivos, se adjunta acta de comparecencia de los recursos preventivos a pie de obra.

El coordinador de Seguridad y salud en la obra podrá pedir la presencia de los Recursos Preventivos en la obra cuando lo estime oportuno según la legislación vigente.

Los recursos preventivos de las diferentes empresas están citados para asistir a las reuniones de coordinación.

Atzeneta del Maestrat, octubre de 2018

El autor,
Héctor Borrás Segarra
Arquitecto colegiado nº 12.869 del COACV

E. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

E1.1 Introducción

A continuación se desarrolla un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) redactado para dar cumplimiento a las especificaciones del Art. 4.1. a). R. D. 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13/02/08).

Este estudio desarrolla el siguiente contenido:

- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra.
- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.
- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente

El Adjudicatario de las obras de construcción se convertirá en Poseedor de RCDs, y quedará obligado a redactar un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs), y presentarlo a la propiedad.

Este Plan de Gestión de RCDs deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad

E1.2 Estimación de los Residuos

La estimación inicial de los RCDs, debido a la carencia de datos fiables y precisos actuales de generación de RCDs, deberán ser ajustados y concordados en las liquidaciones finales de obra con el Poseedor de residuos.

A continuación se realiza una estimación de la cantidad de RCDs, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)1º].

La estimación de los residuos se realiza en función del volumen de obra nueva computando la superficie de los viales y los volúmenes:

Estimación global de obra nueva de RCDs:

Estimación de residuos REFORMA Y ADECUACIÓN EDIFICIO DE VESTUARIOS	
Superficie Construida afectada por las obras	341,80 m ²
Volumen de residuos	12,26 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,07 Tn/m ³
Toneladas de residuos	13,09 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00 m ³
Presupuesto estimado obra sin Gestión de Residuos	46.513,19 €

Una vez se obtiene el dato global de Tn de RCDs por m2 construido, se procede a continuación a estimar el peso por tipología de residuos utilizando en ausencia de datos en la Comunidad Valenciana, los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCDs 2001-2006), y al que se le suma la estimación de residuos de la demolición.

Estimación del peso y volumen de los RCD según el peso evaluado

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,50	0,00
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,00%	0,00	1,30	0,00
2. Madera	53,02%	5,85	0,90	6,50
3. Metales	4,08%	0,75	1,50	0,50
4. Papel	0,57%	0,04	0,50	0,07
5. Plástico	0,57%	0,04	0,50	0,07
6. Vidrio	3,43%	0,21	0,50	0,42
7. Yeso	2,45%	0,23	0,75	0,30
TOTAL estimación	64,11%	7,11		7,86
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,00%	0,00	1,00	0,00
2. Hormigón	4,08%	1,25	2,50	0,500
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	28,55%	4,38	1,25	3,500
4. Piedra	0,00%	0,00	1,50	0,000
TOTAL estimación	32,63%	5,63		4,00
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	3,26%	0,36	0,90	0,40
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,00%	0,00	0,50	0,00
TOTAL estimación	3,26%	0,36		0,40

E1.3 Medidas de prevención de generación de residuos

En el siguiente cuadro se señalan las medidas planteadas para la prevención de residuos en la obra objeto del Proyecto, medidas que deberán ser recogidas en el Plan de Gestión de RCDs:

	No se prevé operación de prevención alguna
x	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
x	Realización de demolición selectiva
x	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...)
	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
x	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
x	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
x	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para sub-bases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado....
x	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
	Otros (indicar)

E1.4 Operaciones de reutilización, valoración o eliminación de los residuos generados

A continuación se señalan las operaciones planteadas de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados en la obra objeto del Proyecto, operaciones que deberán ser recogidas en el Plan de Gestión de RCDs

Operación prevista	Destino previsto
No se prevé operación de reutilización alguna	
x Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
x Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Externo (1)
x Reutilización de materiales cerámicos	Externo (1)
Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	Externo (1)
x Reutilización de materiales metálicos	Externo (1)
Otros (indicar)	

(1) El destino externo se determinará en el Plan de Gestión de los RCDs.

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados

	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
x	Acumulación de residuos para su tratamiento según Anexo II.B Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

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

E1.5 Medidas para la separación de los residuos

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón.....	80,00 Tn
Ladrillos, tejas, cerámicos.....	40,00 Tn
Metal.....	2,00 Tn
Madera.....	1,00 Tn
Vidrio.....	1,00 Tn
Plástico.....	0,50 Tn
Papel y cartón.....	0,50 Tn

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

E1.6 Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y separación.

En este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se adjunta un plano con la ubicación de los contenedores para las distintas fracciones de RCDs.

Posteriormente, este plano podrá ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

E1.7 Prescripciones técnicas

En relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra

X	El deposito temporal de los escombros, se realizara bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cubico, contenedores metalicos especificos con la ubicacion y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho deposito en acopios, tambien debera estar en lugares debidamente senalizados y segregados del resto de residuos.
X	El deposito temporal para RCDs valorizables (maderas, plasticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptara las medidas necesarias para evitar el deposito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permaneceran cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el deposito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se establecen los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
X	Se deberan atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposicion. En este ultimo caso se debera asegurar por parte del contratista realizar una evaluacion economica de las condiciones en las que es viable esta operacion. Y tambien, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se debera asegurar en la contratacion de la gestion de los RCDs, que el destine final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plasticos / Madera..) sean centres autorizados. Asi mismo se debera contratar solo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizara un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberan aportar los vales de cada retirada y entrega en destine final. Para aquellos RCDs (tierras, petreos..) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauracion, se debera aportar evidencia documental del destine final.
X	La gestion (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regira conforme a la legislacion nacional vigente, la legislacion autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de caracter urbane generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas septicas...), seran gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislacion y autoridad municipales.
X	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigon, seran tratados como residuos "escombro".
X	Se evitara en todo momento la contaminacion con productos toxicos o peligrosos de los plasticos y restos de madera para su adecuada segregacion, asi como la contaminacion de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardineria o recuperacion de suelos degradados, sera retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitara la humedad excesiva, la manipulacion, y la contaminacion con otros materiales.
X	Ante la deteccion de un suelo como potencialmente contaminado se debera dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.
	Otros (indicar)

E1.8 Presupuesto

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (cálculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	4,00	0,00	0,00%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,00%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	4,00	30,00	120,00	0,255%
RCDs Naturaleza no Pétreo	7,86	30,00	235,80	0,502%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,40	100,00	40,00	0,085%
			395,80	0,84%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			40,00	0,09%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,00%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			34,03	0,07%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			469,83 €	1,00%

E1.9 CONCLUSIÓN

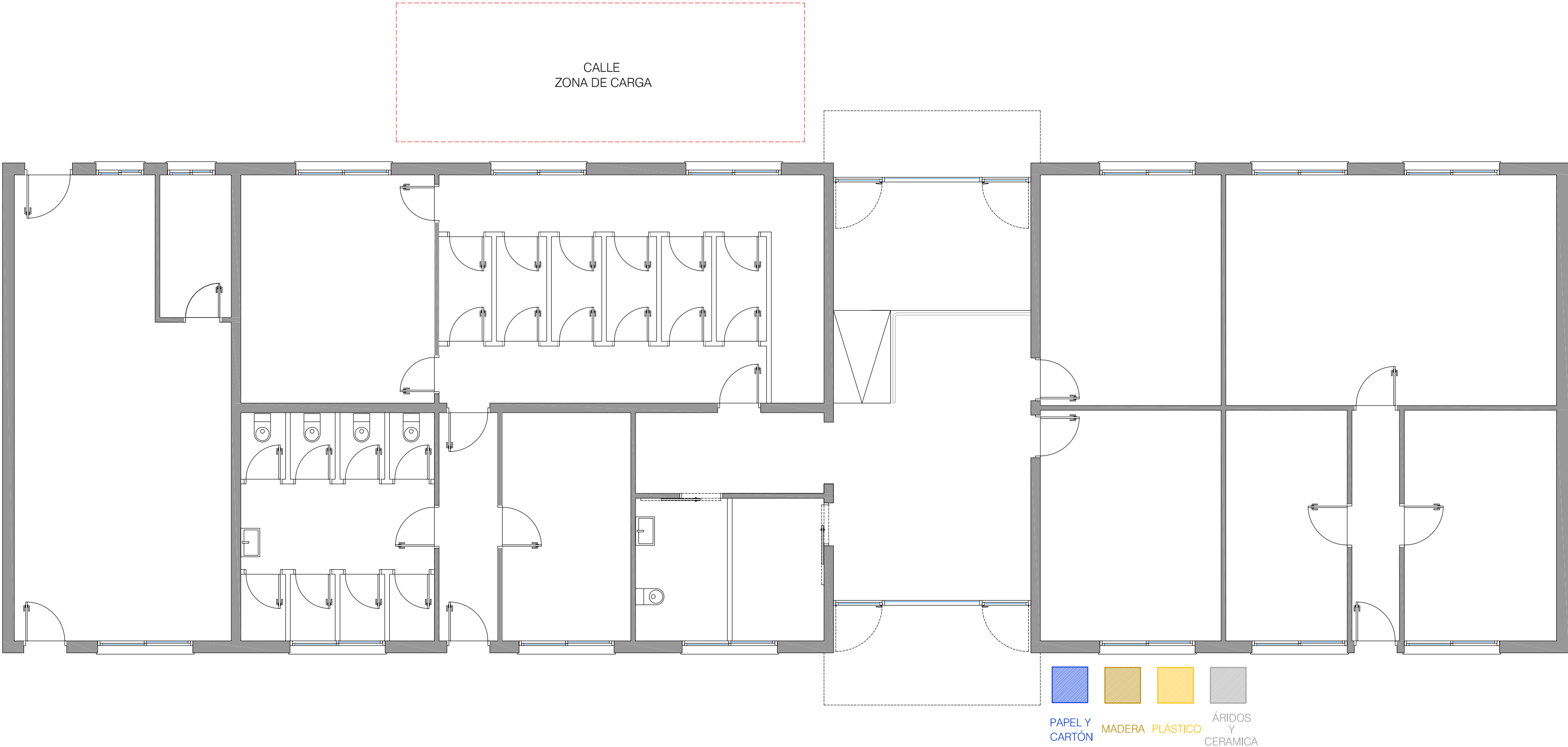
Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan el presente Estudio de Gestión de Residuos y el presupuesto adjunto, el autor que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto descrito.

Atzeneta del Maestrat, octubre de 2018

La Propiedad,

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:
REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
PLANTA BAJA

F. PLANOS

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Situación: núcleo urbano de Atzeneta del Maestrat

escala 1 / 10.000



Situación

escala 1 / 200.000

ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciasen oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN:
**REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS**



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

URBANISMO
SITUACIÓN

e 1:10.000

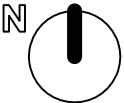
URB01

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



SERVICIOS URBANÍSTICOS:

- Suministro Energía Eléctrica
- Punto conexión eléctrica
- Suministro Agua Potable
- Punto conexión a red de agua
- Red General de Saneamiento
- Punto conexión a RGA



ESPACIO RESERVADO
PARA VISADO
ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciasen oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

hector
borras

estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN:
REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borràs Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

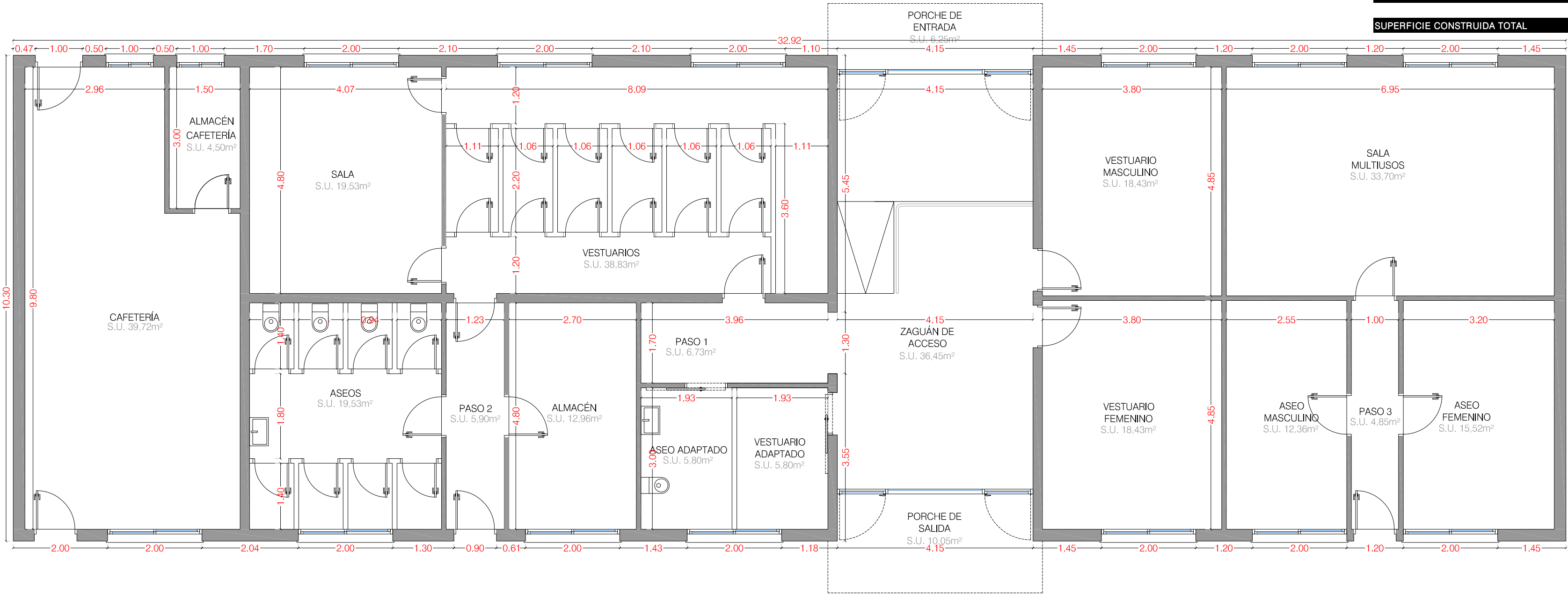
Julio 2018

URBANISMO
EMPLAZAMIENTO

e 1:500

URB02

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



CUADRO DE SUPERFICIES - ESTADO ACTUAL		
PLANTA BAJA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST
Zaguán de acceso	36,45	
Paso 1	6,73	
Vestuario Adaptado	5,80	
Aseo Adaptado	5,80	
Vestuarios	38,83	
Sala	19,53	
Paso 2	5,90	
Almacén	12,96	
Aseos	19,53	
Cafetería	39,72	
Almacén cafetería	4,50	
Vestuario Masculino	18,43	
Vestuario Femenino	18,43	
Paso 3	4,85	
Aseos Masculinos	12,36	
Aseos Femeninos	15,52	
Sala Multiusos	33,70	
SUPERFICIE CERRADA	299,04	333,65
Porche de entrada (50%)	6,25	3,13
Porche de salida (50%)	10,05	5,03
SUPERFICIE ABIERTA	-	8,15
SUPERFICIE CONSTRUIDA (PB)		341,80

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	299,04
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	341,80

ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:
REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

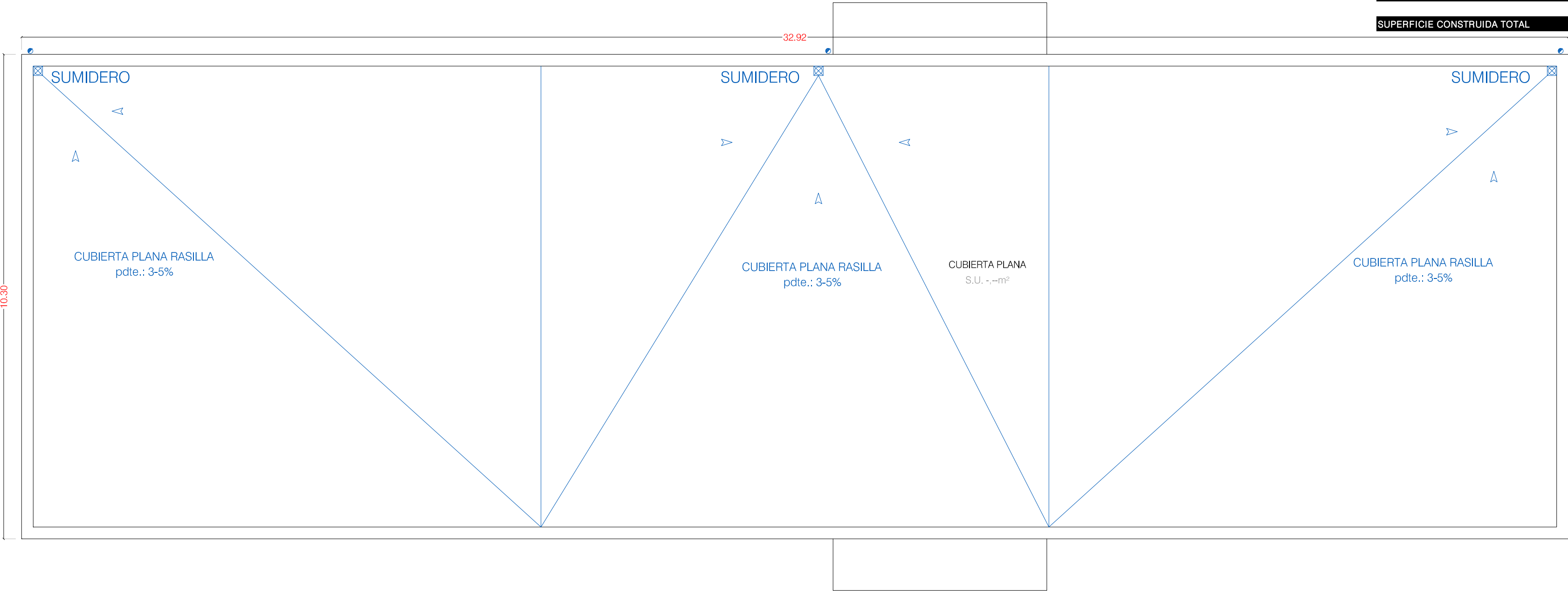
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

ESTADO ACTUAL
PLANTA BAJA

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



CUADRO DE SUPERFICIES - ESTADO ACTUAL		
PLANTA BAJA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST
Zaguán de acceso	36,45	
Paso 1	6,73	
Vestuario Adaptado	5,80	
Aseo Adaptado	5,80	
Vestuarios	38,83	
Sala	19,53	
Paso 2	5,90	
Almacén	12,96	
Aseos	19,53	
Cafetería	39,72	
Almacén cafetería	4,50	
Vestuario Masculino	18,43	
Vestuario Femenino	18,43	
Paso 3	4,85	
Aseos Masculinos	12,36	
Aseos Femeninos	15,52	
Sala Multiusos	33,70	
SUPERFICIE CERRADA	299,04	333,65
Porche de entrada (50%)	6,25	3,13
Porche de salida (50%)	10,05	5,03
SUPERFICIE ABIERTA	-	8,15
SUPERFICIE CONSTRUIDA (PB)		341,80

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	299,04
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	341,80

ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:
REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borràs Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:
**REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS**



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

ESTADO ACTUAL
ALZADOS

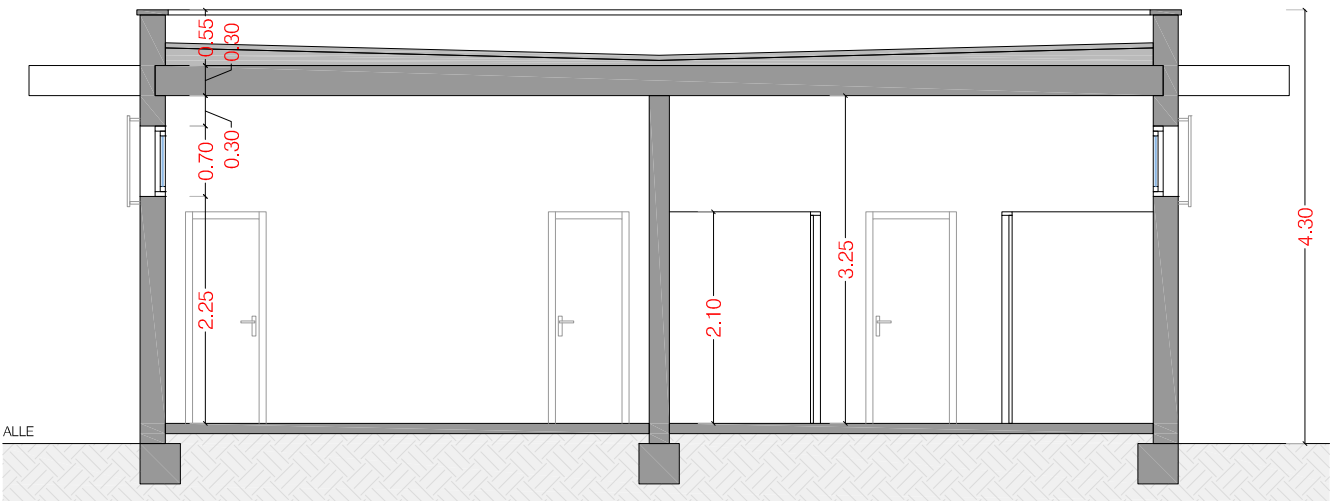
e 1:75

EA03

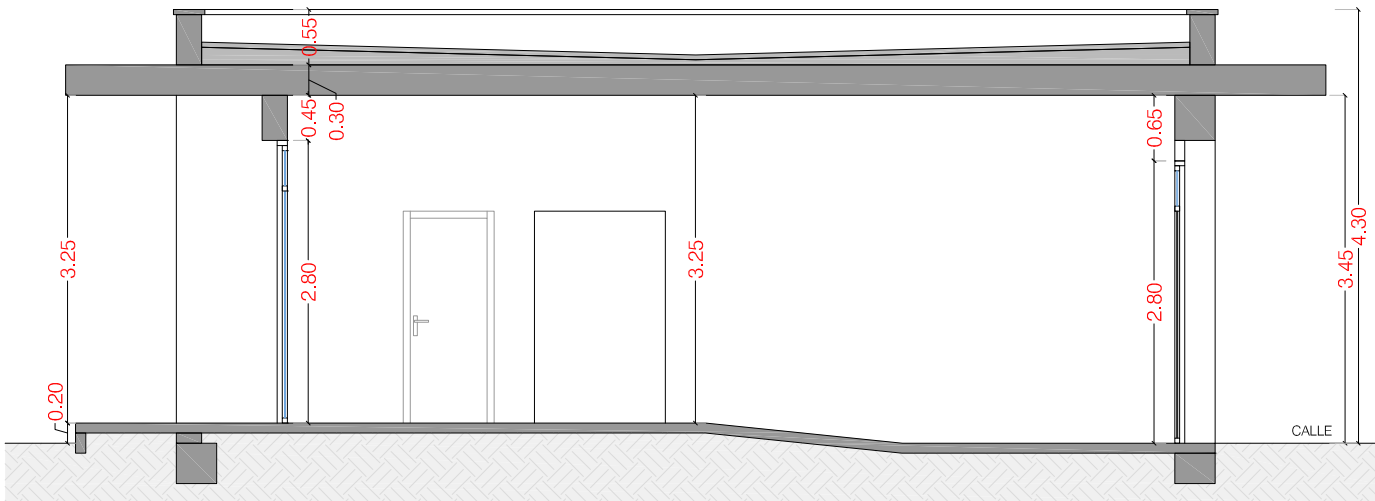
NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



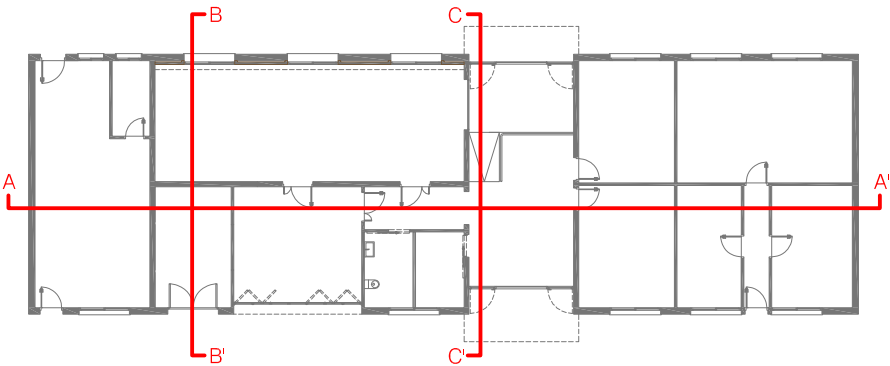
SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:
REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

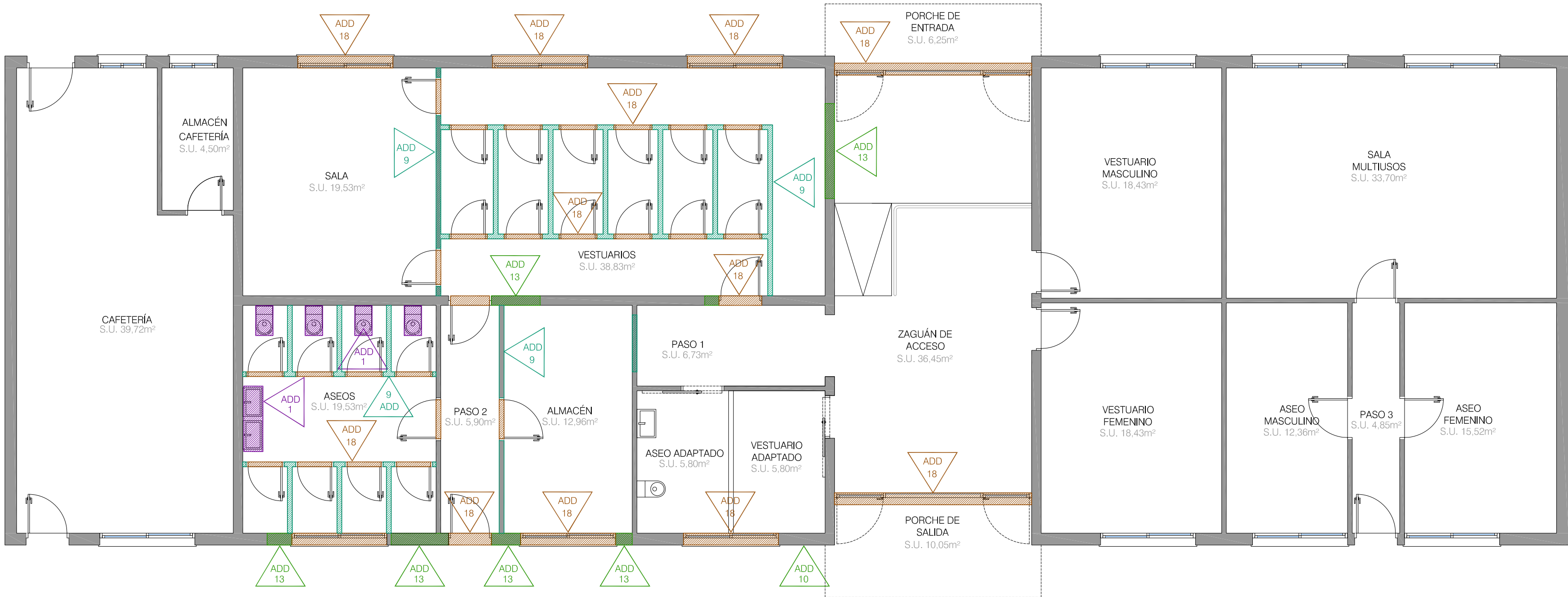
ESTADO ACTUAL
SECCIONES

e 1:75

EA04

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

DEMOLICIÓN DE EQUIPO ADD 1 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de mobiliario fijo, equipo industrial como equipo de calificación, ascensores o aparatos sanitarios. ESPECIFICACIONES : Se desmontarán los elementos de obra o equipos industriales, en general, siguiendo el orden inverso al que se utilizó al instalarlos, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que estén unidos.	DEMOLICIÓN DE CUERPO SALIENTE EN CUBIERTA ADD 2 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de cuerpo que sobresale del faldón de cubierta, como chimeneas u ornamentos que deben ser demolidos previamente a la propia cubierta. ESPECIFICACIONES : Se demolerá antes de levantar el material de cobertura. Cuando vaya a ser troceado se demolerá de arriba hacia abajo no permitiendo volcado sobre la cubierta. Cuando vaya a ser descendido entero se suspenderá previamente y se anulará el anclaje.	DEMOLICIÓN DE TABIQUELLOS DE CUBIERTA ADD 5 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de los tabiqueillos que forman la pendiente del faldón de la cubierta. ESPECIFICACIONES : Se demolerá en general por zonas de faldones opuestos, empezando por las lomas más elevadas y equilibrando las cargas. No se demolerá en esta operación la capa de compresión de los forjados ni se debilitarán las vigas y viguetas.	DEMOLICIÓN DE RELLENO PARA PENDIENTES ADD 6 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, del material de relleno que forma la pendiente del faldón de cubierta, si esta no es sólida con el forjado. ESPECIFICACIONES : Se demolerá en general por zonas de faldones opuestos, empezando por las lomas más elevadas y equilibrando las cargas. No se demolerá en esta operación la capa de compresión de los forjados ni se debilitarán las vigas y viguetas.	DEMOLICIÓN DE TABIQUE ADD 9 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de tabique de fábrica. ESPECIFICACIONES : Los tabiques de una planta se demolerán generalmente antes de demoler el forjado superior. Cuando el forjado ha caído, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente este. Los tabiques de ladrillo se demolerán siempre de arriba hacia abajo.	DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO DE SUELOS Y ESCALERAS ADD 10 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de pavimento sobre forjado, solera, escalera y rampa. ESPECIFICACIONES : Se levantará en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que está colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar bóvedas, vigas y viguetas.	DEMOLICIÓN DE MURO ADD 13 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de muro o pilastera de ladrillo, mampostería o hormigón en masa. Para demolición de muros de hormigón armado seguir ADD-16. ESPECIFICACIONES : Muros de cerramiento: se demolerán en general, los muros de cerramiento no resistentes, después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de demoler las vigas y pilares en que se trabaja. En muros de carga se demolerán previamente los elementos que se apoyan en él. A medida que avance la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas.	DEMOLICIÓN DE BOVEDA ADD 14 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de bóveda resistente de simple o múltiple curva. ESPECIFICACIONES : Se apuntalarán y contrarrestarán en general previamente los empujes. Se suprimirá el material de relleno y no se cortarán los tramos hasta haberla demolido totalmente. Las de arco se cortarán en tramos transversales paralelos. Se demolerá la clave en primer lugar y se continuará hacia los apoyos para las de arco y en espiral para las de rincón.	DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO PREFABRICADO ADD 17 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de cerramiento de fachada, como muros cortina, paneles, etc. ESPECIFICACIONES : Se levantará, en general, un nivel por debajo del que se está demoliendo, quitando previamente los vidrios. Se podrá desmontar la totalidad de los cerramientos prefabricados cuando no se debiliten los elementos estructurales, disponiendo, en este caso, protecciones provisionales en huecos de paso que den al vacío.	DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA ADD 18 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de carpintería y cerrajería de huecos y particiones, como ventanas, barandillas y mamparas. ESPECIFICACIONES : Los cercos se desmontarán en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que están situados. Cuando se retiren carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo no se afectará la estabilidad del elemento estructural en el que están situadas y se dispondrán en los huecos que den al vacío protecciones provisionales.
DEMOLICIÓN DE MATERIAL DE COBERTURA ADD 3 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, del material de cobertura, como tejas planchas, láminas. ESPECIFICACIONES : Se levantará, en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbre.	DEMOLICIÓN DE TABLERO DE CUBIERTA ADD 4 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de soporte en la que se apoya material de cobertura, como entablado de madera o tablero cosmético. ESPECIFICACIONES : Se levantará en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbre. Cuando vayan sobre tabiqueillos no podrán demolerse estos en primer lugar.	DEMOLICIÓN DE LISTONES, CABIOS Y CORREAS ADD 7 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, del amazon en que apoya el entablado o el soporte del material de cobertura. ESPECIFICACIONES : Se levantará en general por zonas de faldones opuestos empezando por la cumbre. Cuando no exista otro anclamiento entre corchas que el que proporcionan los cables y correas, no podrán levantarse estos sin apuntalar previamente las corchas.	DEMOLICIÓN DE CERCHA DE CUBIERTA ADD 8 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de viga triangulada en cubierta. ESPECIFICACIONES : Cuando se vaya a descender entera, se suspenderá previamente evitando las deformaciones y fijando algún cable por encima del centro de gravedad para evitar basculaciones. Posteriormente se anularán los anclajes. Cuando vaya a ser desmontada por piezas se apuntalará y troceará en general empezando por los pares. Los techos suspendidos en las corchas se retirarán previamente.	DEMOLICIÓN DE FORJADO ADD 11 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de forjado de piso, cubierta escalera o rampa. ESPECIFICACIONES : Se demolerá después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y muros. Los elementos en voladizo se habrán apuntalado previamente, así como el forjado en el que se observe cedimiento. Las cargas que soportan los apoyos se transmitirán al terreno, a elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado sin superar su sobrecarga admisible.	DEMOLICIÓN DE TECHO SUSPENDIDO ADD 12 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de cielo raso suspendido del forjado o de otros elementos. ESPECIFICACIONES : Se quitarán en general, previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente que le proporcione sustento.	DEMOLICIÓN DE VIGA ADD 15 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de viga. ESPECIFICACIONES : En general, se habrán demolido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y forjados quedando la viga libre de cargas. Se suspenderá previamente la parte de viga que vaya a levantarse, cortando o desmontando seguidamente los estriminos. No se dejarán vigas o parte de estas en voladizo sin apuntalar.	DEMOLICIÓN DE SOPORTE ADD 16 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de soporte de madera, acero o hormigón armado. Se incluye la demolición de muros de hormigón armado. ESPECIFICACIONES : En general, se habrán demolido previamente todos los elementos que acometen superiormente a él como vigas, forjados o abacos. Se suspenderá o atrancará el soporte y posteriormente se cortará o desmontará inferiormente. No se permitirá volcarlo sobre forjados.	DEMOLICIÓN DE SOLERA DE PISO ADD 19 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de solera de piso apoyada en el terreno. ESPECIFICACIONES : Se troceará la solera, en general, después de haber demolido los muros y pilares de la planta baja, salvo los elementos que deban quedar en pie según Documentación Técnica.	DEMOLICIÓN POR EMPUJE ADD 20 APLICACION : Demolición de edificio o partes de éste, cuando su altura sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la máquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre suelo con consistencia. ESPECIFICACIONES : En general, no se empujará contra elementos no demolidos antes. Se demolerá antes, elemento a elemento, la parte de edificio en contacto con medianeras, dejando aislado el rajo de la máquina. Se empujará en el caso superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad. Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizarse sobre la máquina, deberán demolerse antes.



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que la ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidencien oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 262 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

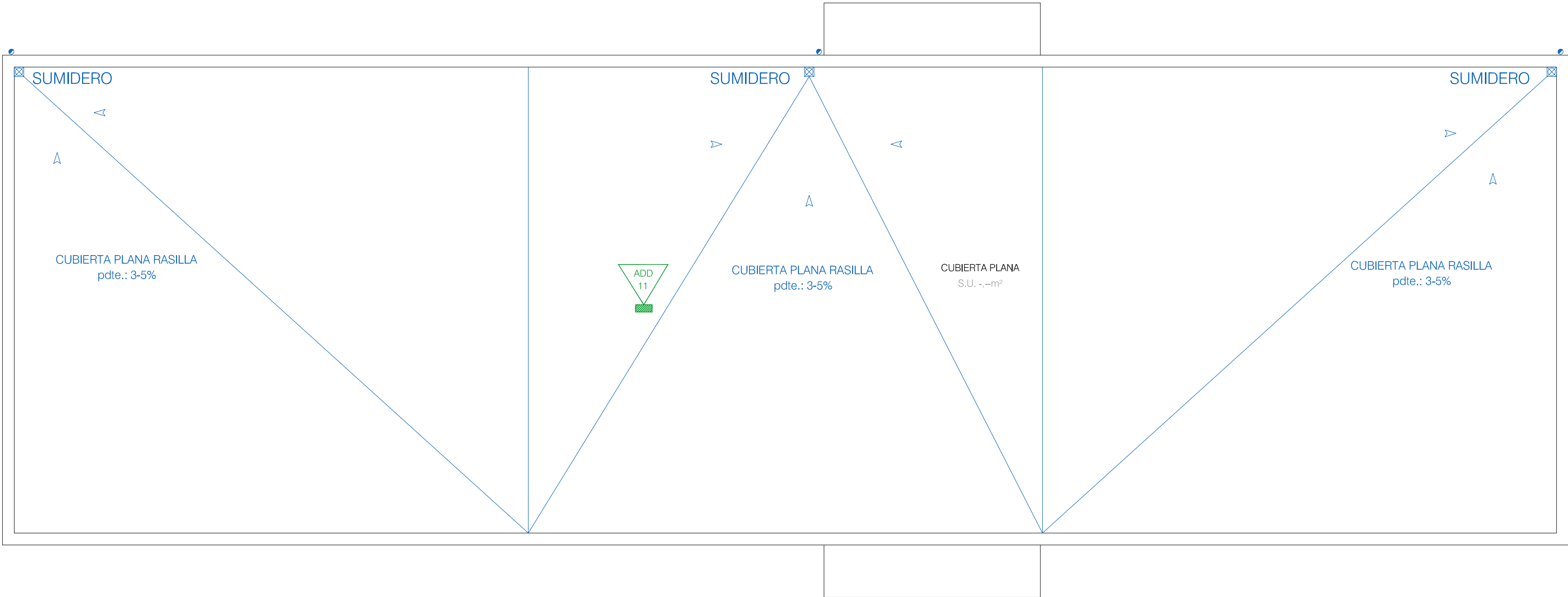
Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

DEMOLICIONES PLANTA BAJA

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

DEMOLICIÓN DE EQUIPO ADD 1 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de mobiliario fijo, equipo industrial como equipo de calificación, ascensores o aparatos sanitarios. ESPECIFICACIONES : Se desmontarán los elementos de obra o equipos industriales, en general, siguiendo el orden inverso al que se utilizó al instalarlos, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que estén unidos.	DEMOLICIÓN DE CUERPO SALIENTE EN CUBIERTA ADD 2 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de cuerpo que sobresale del taldon de cubierta, como chimeneas u ornamentos que deben ser demolidos previamente a la propia cubierta. ESPECIFICACIONES : Se demolerá antes de levantar el material de cobertura. Cuando vaya a ser troceado se demolerá de arriba hacia abajo no permitiendo volcado sobre la cubierta. Cuando vaya a ser descendido entero se suspenderá previamente y se anulará el anclaje.	DEMOLICIÓN DE TABIQUELLLOS DE CUBIERTA ADD 5 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de los tabiqueillos que forman la pendiente del taldon de la cubierta. ESPECIFICACIONES : Se demolerá en general por zonas de taldones opuestos, empezando por la cumbre después de retirar el taldon que apoya sobre ellos. A medida que avanza la demolición de tabiqueillos se demolerán los tabicones y tabiques restos.	DEMOLICIÓN DE RELLENO PARA PENDIENTES ADD 6 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, del material de relleno que forma la pendiente del taldon de cubierta, si esta no es sólida con el forjado. ESPECIFICACIONES : Se demolerá en general por zonas de taldones opuestos, empezando por las líneas mas elevadas y equilibrando las cargas. No se demolerá en esta operación la capa de compresión de los forjados ni se debilitarán las vigas y viguetas.	DEMOLICIÓN DE TABIQUE ADD 9 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de tabique de fábrica ESPECIFICACIONES : Los tabiques de una planta se demolerán generalmente antes de demitar el forjado superior. Cuando el forjado ha caído, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente este. Los tabiques de ladrillo se demolerán siempre de arriba hacia abajo.	DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO DE SUELOS Y ESCALERAS ADD 10 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de pavimento sobre forjado, solera, escalera y rampa. ESPECIFICACIONES : Se levantará en general, antes de proceder al demito del elemento resistente en el que está colocado, sin demoler en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar bóvedas, vigas y viguetas.	DEMOLICIÓN DE MURO ADD 13 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de muro o pilastera de ladrillo, mampostería o hormigón en masa. Para demolición de muros de hormigón armado seguir ADD-16. ESPECIFICACIONES : Muros de cerramiento: se demolerán en general, los muros de cerramiento no resistentes, después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de demitar las vigas y pilares en que se trabaja. En muros de carga se demolerán previamente los elementos que se apoyan en él. A medida que avanza la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas.	DEMOLICIÓN DE BOVEDA ADD 14 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de bóveda resistente de simple o múltiple curva. ESPECIFICACIONES : Se apuntalarán y contrarrestarán en general previamente los empujes. Se suprimirá el material de relleno y no se cortarán los trantes hasta haberla demolido totalmente. Las de cañon se cortarán en trancas transversales paralelas. Se demolerá la clave en primer lugar y se continuará hacia los apoyos para las de cañon y en espiral para las de rincón.	DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO PREFABRICADO ADD 17 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de superficie autoportante, no resistente, de cerramiento de fachada, como muros cortina, paneles, etc. ESPECIFICACIONES : Se levantará, en general, un nivel por debajo del que se está demoliendo, quitando previamente los vidrios. Se podrá desmontar la totalidad de los cerramientos pretabricados cuando no se debiliten los elementos estructurales, disponiendo, en este caso, protecciones provisionales en huecos de paso que den al vacío.	DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA ADD 18 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de carpín-loria y cerrajería de huecos y particiones, como ventanas, barandillas y mamparas. ESPECIFICACIONES : Los cercos se desmontarán en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que estén situados. Cuando se retiren carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo no se afectará la estabilidad del elemento estructural en el que están situadas y se dispondrán en los huecos que den al vacío protecciones provisionales.
DEMOLICIÓN DE MATERIAL DE COBERTURA ADD 3 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, del material de cobertura, como tejas planchas, limas. ESPECIFICACIONES : Se levantará, en general, por zonas de taldones opuestos, empezando por la cumbre.	DEMOLICIÓN DE TABLERO DE CUBIERTA ADD 4 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de superficie en la que se apoya material de cobertura, como entablado de madera o tablero cósmico. ESPECIFICACIONES : Se levantará en general, por zonas de taldones opuestos, empezando por la cumbre. Cuando no exista otro anclamiento entre corchas que el que proporcionan los cables y correas, no podrán levantarse estos sin apuntalar previamente las corchas.	DEMOLICIÓN DE LISTONES, CABLES Y CORREAS ADD 7 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, del amazon en que apoya el entablado o el soporte del material de cobertura. ESPECIFICACIONES : Se levantará en general por zonas de taldones opuestos empezando por la cumbre. Cuando no exista otro anclamiento entre corchas que el que proporcionan los cables y correas, no podrán levantarse estos sin apuntalar previamente las corchas.	DEMOLICIÓN DE CERCHA DE CUBIERTA ADD 8 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de viga triangulada en cubierta. ESPECIFICACIONES : Cuando se vaya a descender entera, se suspenderá previamente evitando las deformaciones y fijando algún cable por encima del centro de gravedad para evitar basculaciones. Posteriormente se anularán los anclajes. Cuando vaya a ser desmontado por piezas se apuntalará y troceará en general empezando por los pares. Los techos suspendidos en las corchas se retirarán previamente.	DEMOLICIÓN DE FORJADO ADD 11 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de forjado de piso, cubierta escalera o rampa. ESPECIFICACIONES : Se demolerá después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y muros. Los elementos en voladizo se habrán apuntalado previamente, así como el forjado en el que se observe cedimiento. Las cargas que soportan los apoyos se transmitirán al terreno, a elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado sin superar su sobrecarga admisible.	DEMOLICIÓN DE TECHO SUSPENDIDO ADD 12 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de cielo raso suspendido del forjado o de otros elementos. ESPECIFICACIONES : Se quitarán en general, previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente que le proporcione sustento.	DEMOLICIÓN DE VIGA ADD 15 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de viga. ESPECIFICACIONES : En general, se habrán demolido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y forjados quedando la viga libre de cargas. Se suspenderá previamente la parte de viga que vaya a levantarse, cortando o desmontando seguidamente los estribos. No se dejarán vigas o parte de estas en voladizo sin apuntalar.	DEMOLICIÓN DE SOPORTE ADD 16 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de soporte de madera, acero u hormigón armado. Se incluye la demolición de muros de hormigón armado. ESPECIFICACIONES : En general, se habrán demolido previamente todos los elementos que acometen superiormente a él como vigas, forjados o abacos. Se suspenderá o atrancará el soporte y posteriormente se cortará o desmontará inferiormente. No se permitirá volcarlo sobre forjados.	DEMOLICIÓN DE SOLERA DE PISO ADD 19 APLICACION : Demolición, elemento a elemento, de solera de piso apoyada en el terreno. ESPECIFICACIONES : Se troceará la solera, en general, después de haber demolido los muros y pilares de la planta baja, salvo los elementos que deban quedar en pie según Documentación Técnica.	DEMOLICIÓN POR EMPUJE ADD 20 APLICACION : Demolición de edificio o partes de éste, cuando su altura sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la máquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre suelo con consistencia. ESPECIFICACIONES : En general, no se empujará contra elementos no demolidos antes. Se demolerá antes, elemento a elemento, la parte de edificio en contacto con medianeras, dejando aislado el rajo de la máquina. Se empujará en el cuano superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad. Cuando existan planos inclinados, como taldones de cubierta, que puedan deslizarse sobre la máquina, deberán demolerse antes.



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que la ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaren oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat Promotor/a
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra Arquitecto/a
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

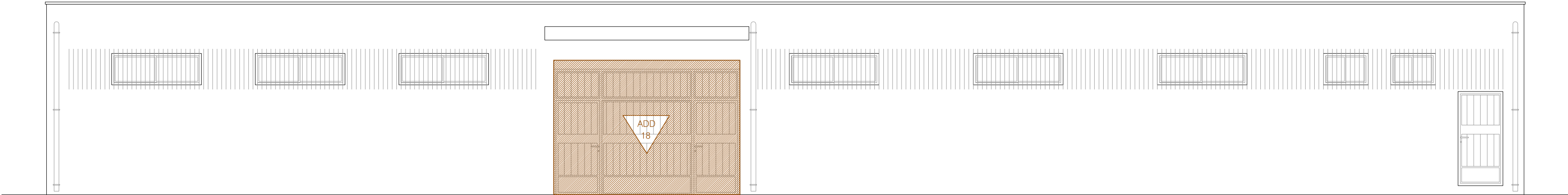
Julio 2018

DEMOLICIONES PLANTA BAJA

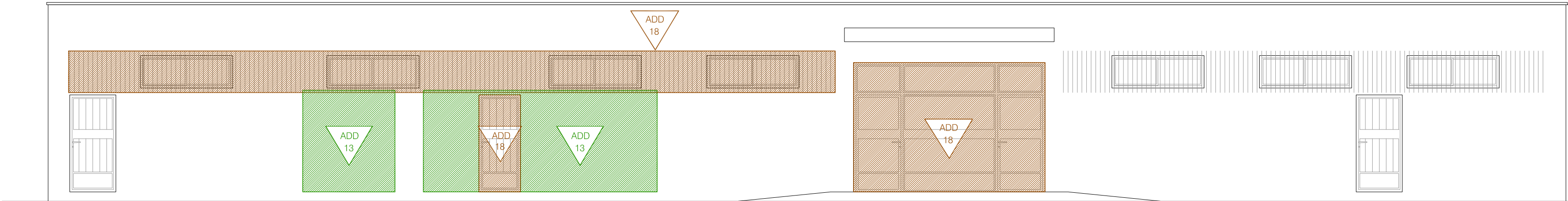
DE02

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

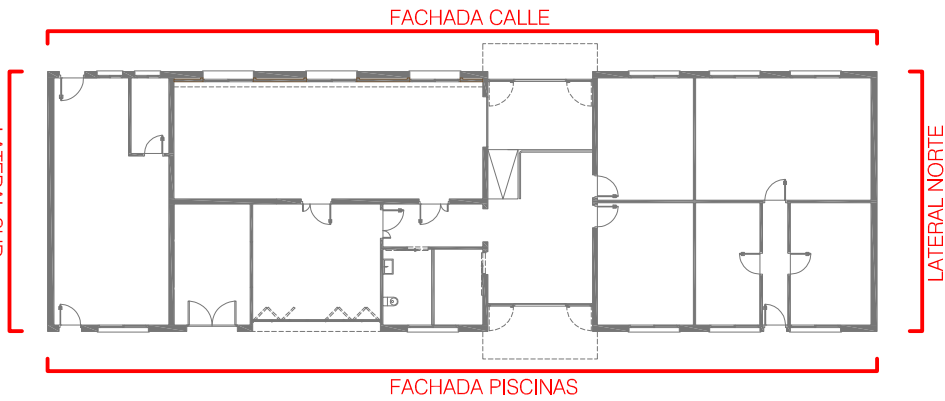
DEMOLICIÓN DE EQUIPO ADD 1 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de mobiliario fijo, equipo industrial como equipo de calefacción, ascensores o aparatos sanitarios. ESPECIFICACIONES: Se desmontarán los elementos de obra o equipos industriales, en general, siguiendo el orden inverso al que se utilizó al instalarlos, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que están unidos.	DEMOLICIÓN DE CUERPO SALIENTE EN CUBIERTA ADD 2 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de cuerpo que sobresale del faldón de cubierta, como chimeneas u ornamentos que deban ser demolidos previamente a la propia cubierta. ESPECIFICACIONES: Se demolerá antes de levantar el material de cubierta. Cuando vaya a ser troceado se demolerá de arriba hacia abajo permitiendo volcarlo sobre la cubierta. Cuando vaya a ser descendido entero se suspenderá previamente y se anulará el anclaje.	DEMOLICIÓN DE TABIQUELLOS DE CUBIERTA ADD 5 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de los tabiqueillos que forman la pendiente del faldón de la cubierta. ESPECIFICACIONES: Se demolerá en general por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbre después de retirar el faldón que apoya sobre ellos. A medida que avanza la demolición de tabiqueillos se demolerán los tabacones y tabiques aislados.	DEMOLICIÓN DE RELLENO PARA PENDIENTES ADD 6 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, del material de relleno que forma la pendiente del faldón de cubierta, si esta no es sólida con el forjado. ESPECIFICACIONES: Se demolerá en general por zonas de faldones opuestos empezando por las limas mas elevadas y equilibrando las cargas. No se demolerá en esta operación la capa de compresión de los forjados ni se deslizarán las vigas y viguetas.	DEMOLICIÓN DE TABIQUE ADD 9 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de tabique de fábrica. ESPECIFICACIONES: Los tabiques de una planta se demolerán generalmente antes de demorar el forjado superior. Cuando el forjado ha cedido, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente este. Los tabiques de lucado se demolerán siempre de arriba hacia abajo.	DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO DE SUELOS Y ESCALERAS ADD 10 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de pavimento sobre forjado, solera, escalera y rampa. ESPECIFICACIONES: Se levantará en general, antes de proceder al dembo del elemento resistente en el que está colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni deslizar bóvedas, vigas y viguetas.	DEMOLICIÓN DE MURO ADD 13 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de muro o pilastera de ladrillo, mampostería o hormigón en masa. Para demolición de muros de hormigón armado según ADD-16. ESPECIFICACIONES: Muros de cerramiento: se demolerán en general, los muros de cerramiento no resistentes, después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de demorar las vigas y pilares en que se trabaja. En muros de carga se demolerán previamente los elementos que se apoyan en él. A medida que avance la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas.	DEMOLICIÓN DE BOVEDA ADD 14 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de bóveda resistente de simple o múltiple curva. ESPECIFICACIONES: Se apuntalarán y contrasostarán en general previamente los empujes. Se suprimirá el material de relleno y no se cortarán los trantes hasta haberla demolido totalmente. Las de cañon se cortarán en tramos transversales paralelos. Se demolerá la clave en primer lugar y se continuará hacia los apoyos para las de cañon y en espiral para las de rincón.	DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO PREFABRICADO ADD 17 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de superficie autoportante, no resistente, de cerramiento de fachada, como muros cortina, paneles, etc. ESPECIFICACIONES: Se levantará, en general, un nivel por debajo del que se está demoliendo, quitando previamente los vidrios. Se podrá desmontar la totalidad de los cerramientos prefabricados cuando no se debiliten los elementos estructural en el que están situados y se dispondrán en los huecos que den al vacío protecciones provisionales.	DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA ADD 18 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de carpintería y cerrajería de huecos y particiones, como ventanas, barandillas y mamparas. ESPECIFICACIONES: Los cercos se desmontarán en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que estén situados. Cuando se retiren carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo no se afectará la estabilidad estructural en el que están situadas y se dispondrán en los huecos que den al vacío protecciones provisionales.
DEMOLICIÓN DE MATERIAL DE COBERTURA ADD 3 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, del material de cobertura, como tejas, planchas, láminas. ESPECIFICACIONES: Se levantará, en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbre.	DEMOLICIÓN DE TABLERO DE CUBIERTA ADD 4 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de superficie en la que se apoya material de cobertura, como entablado de madera o tablero cerámico. ESPECIFICACIONES: Se levantará en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbre. Cuando vayan sobre tabiqueillos no podrán demolerse estos en primer lugar.	DEMOLICIÓN DE LISTONES, CARIOS Y CORREAS ADD 7 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, del armazón en que apoya el entablado o el soporte del material de cobertura. ESPECIFICACIONES: Se levantará en general por zonas de faldones opuestos empezando por la cumbre. Cuando no exista otro anclamiento entre corchos que el que proporcionan los cables y correas, no podrán levantarse estos sin apuntalar previamente las corchas.	DEMOLICIÓN DE CERCHA DE CUBIERTA ADD 8 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de viga triangulada en cubierta. ESPECIFICACIONES: Cuando se vaya a descender entera, se suspenderá previamente evitando las deformaciones y fijando algún cable por encima del centro de gravedad para evitar basculaciones. Posteriormente se anularán los anclajes. Cuando vaya a ser desmontada por piezas se apuntalará y troceará en general empezando por los pares. Los techos suspendidos en las corchas se retirarán previamente.	DEMOLICIÓN DE FORJADO ADD 11 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de forjado de piso, cubierta escalera o rampa. ESPECIFICACIONES: Se demolerá después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y muros. Los elementos en voladizo se habrán apuntalado previamente, así como el forjado en el que se observe cedimiento. Las cargas que soporten los apoyos se transmitirán al terreno, a elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado sin superar su sobrecarga admisible.	DEMOLICIÓN DE TECHO SUSPENDIDO ADD 12 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de ciclo raso suspendido del forjado o de otros elementos. ESPECIFICACIONES: Se quitarán en general previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente que le proporciona suleño.	DEMOLICIÓN DE VIGA ADD 15 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de viga. ESPECIFICACIONES: En general, se habrán demolido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y forjados quedando la viga libre de cargas. Se suspenderá previamente la parte de viga que vaya a levantarse, cortando o desmontando seguidamente los extremos. No se dejarán vigas o parte de estas en voladizo sin apuntalar.	DEMOLICIÓN DE SOPORTE ADD 16 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de soporte de madera, acero u hormigón armado. Se incluye la demolición de muros de hormigón armado. ESPECIFICACIONES: En general, se habrán demolido previamente todos los elementos que acometan superiormente a el como vigas, forjados o abacos. Se suspenderá o apuntalará el soporte y posteriormente se cortará o desmontará inferiormente. No se permitirá volcarlo sobre forjados.	DEMOLICIÓN DE SOLERA DE PISO ADD 19 APLICACIÓN: Demolición, elemento a elemento, de solera de piso apoyada en el terreno. ESPECIFICACIONES: Se troceará la solera, en general, después de haber demolido los muros y pilares de la planta baja, salvo los elementos que deban quedar en pie según Documentación Técnica.	DEMOLICIÓN POR EMPUJE ADD 20 APLICACIÓN: Demolición de edificio o partes de éste, cuando su altura sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la máquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre suelo con consolidación. ESPECIFICACIONES: En general, no se empujará contra elementos no demolidos antes. Se demolerá antes, elemento a elemento, la parte de edificio en contacto con medianeras, dejando alejado el eje de la máquina. Se empujará en el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad. Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizarse sobre la máquina, deberán demolerse antes.



FACHADA A CALLE



FACHADA INTERIOR PISCINAS



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

**hector
borras**

estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Promotor/a

Arquitecto/a

Julio 2018

DEMOLICIONES
ALZADOS

DE03

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

DEMOLICIÓN DE EQUIPO

ADD 1

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de mobiliario fijo, equipo industrial como equipo de calefacción, ascensores o aparatos sanitarios.

ESPECIFICACIONES :
Se desmontarán los elementos de obra o equipos industriales, en general, siguiendo el orden inverso al que se utilizó al instalarlos, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que están unidos.

DEMOLICIÓN DE CUERPO SALIENTE EN CUBIERTA

ADD 2

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de cuerpo que sobresale del faldón de cubierta, como chimeneas u ornamentos que deban ser demolidos previamente a la propia cubierta.

ESPECIFICACIONES :
Se demolerá antes de levantar el material de cubierta, cuando vaya a ser troceado se demolerá de arriba hacia abajo no permitiendo volcado sobre la cubierta. Cuando vaya a ser descendido entero se suspenderá previamente y se anulará el anclaje.

DEMOLICIÓN DE TABIQUILLOS DE CUBIERTA

ADD 5

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de los tabiquillos que forman la pendiente del faldón de la cubierta.

ESPECIFICACIONES :
Se demolerá en general por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbre después de retirar el faldón que apoya sobre ellos. A medida que avanza la demolición de tabiquillos se demolerán los tabicones y tabiques alisados.

DEMOLICIÓN DE RELLENO PARA PENDIENTES

ADD 6

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, del material de relleno que forma la pendiente del faldón de cubierta, si esta no es sólida con el forjado.

ESPECIFICACIONES :
Se demolerá en general por zonas de faldones opuestos empezando por las limas más elevadas y equilibrando las cargas. No se demolerá en esta operación la capa de compresión de los forjados ni se deslizarán las vigas y viguetas.

DEMOLICIÓN DE TABIQUE

ADD 9

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de tabique de fábrica.

ESPECIFICACIONES :
Los tabiques de una planta se demolerán generalmente antes de demorar el forjado superior. Cuando el forjado ha caído, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente este. Los tabiques de locallo se demolerán siempre de arriba hacia abajo.

DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO DE SUELOS Y ESCALERAS

ADD 10

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de pavimento sobre forjado, solera, escalera y rampa.

ESPECIFICACIONES :
Se levantará en general, antes de proceder al dembo del elemento resistente en el que está colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni deslizará bóvedas, vigas y viguetas.

DEMOLICIÓN DE MURO

ADD 13

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de muro o pilastera de ladrillo, mampostería o hormigón en masa. Para demolición de muros de hormigón armado según ADD-16.

ESPECIFICACIONES :
Muros de cerramiento: se demolerán en general, los muros de cerramiento no resistentes, después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de demorar las vigas y pilares en que se trabaja. En muros de carga se demolerán previamente los elementos que se apoyan en él. A medida que avanza la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas.

DEMOLICIÓN DE BOVEDA

ADD 14

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de bóveda resistente de simple o múltiple curva.

ESPECIFICACIONES :
Se apuntalarán y contratestarán en general previamente los empujes. Se suprimirá el material de relleno y no se cortarán los tirantes hasta haberla demolido totalmente. Las de cañon se cortarán cuando no se debiliten los elementos estructurales. Se demolerá la clave en primer lugar y se continuará hacia los apoyos para las de cañon y en espiral para las de rincón.

DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO PREFABRICADO

ADD 17

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de superficie autoportante, no resistente, de cerramiento de fachada, como muros cortina, paneles, etc.

ESPECIFICACIONES :
Se levantará, en general, un nivel por debajo del que se está demoliendo, quitando previamente los vidrios. Se podrá desmontar la totalidad de los cerramientos prefabricados cuando no se debiliten los elementos estructurales. En este caso, protecciones provisionales en huecos de paso que den al vicio.

DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

ADD 18

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de carpintería y cerrajería de huecos y particiones, como ventanas, barandillas y mamparas.

ESPECIFICACIONES :
Los cercos se desmontarán en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que están situados. Cuando se retiren carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo no se afectará la estabilidad del elemento estructural en el que están situadas y se dispondrán en los huecos que den al vicio protecciones provisionales.

DEMOLICIÓN DE MATERIAL DE COBERTURA

ADD 3

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento del material de cobertura, como tejas, planchas, láminas.

ESPECIFICACIONES :
Se levantará, en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbre.

DEMOLICIÓN DE TABLERO DE CUBIERTA

ADD 4

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de superficie en la que se apoya material de cobertura, como entablado de madera o tablero cerámico.

ESPECIFICACIONES :
Se levantará en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbre. Cuando vayan sobre tabiquillos no podrán demolerse estos en primer lugar.

DEMOLICIÓN DE LISTONES, CARIOS Y CORREAS

ADD 7

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, del arañón en que apoya el entablado o el soporte del material de cobertura.

ESPECIFICACIONES :
Se levantará en general por zonas de faldones opuestos empezando por la cumbre. Cuando no exista otro anclamiento entre correas que el que proporcionan los cables y correas, no podrán levantarse estos sin apuntalar previamente las correas.

DEMOLICIÓN DE CERCHA DE CUBIERTA

ADD 8

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de viga triangulada en cubierta.

ESPECIFICACIONES :
Cuando se vaya a descender entera, se suspenderá previamente evitando las deformaciones y fijando algún cable por encima del centro de gravedad para evitar basculaciones. Posteriormente se anularán los anclajes. Cuando vaya a ser desmontada por piezas se apuntalará y troceará en general empezando por los pares. Los techos suspendidos en las correas se retirarán previamente.

DEMOLICIÓN DE FORJADO

ADD 11

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de forjado de piso, cubierta escalera o rampa.

ESPECIFICACIONES :
Se demolerá después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y muros. Los elementos en voladizo se habrán apuntalado previamente, así como el forjado en el que se observe cedimiento. Las cargas que soportan los apoyos se transmitirán al terreno, a elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado sin superar su sobrecarga admisible.

DEMOLICIÓN DE TECHO SUSPENDIDO

ADD 12

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de cielo raso suspendido del forjado o de otros elementos.

ESPECIFICACIONES :
Se quitarán en general previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente que le proporciona suleño.

DEMOLICIÓN DE VIGA

ADD 15

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de viga.

ESPECIFICACIONES :
En general, se habrán demolido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y forjados quedando la viga libre de cargas. Se suspenderá previamente la parte de viga que vaya a levantarse, cortando o desmontando seguidamente los extremos. No se dejarán vigas o parte de estas en voladizo sin apuntalar.

DEMOLICIÓN DE SOPORTE

ADD 16

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de soporte de madera, acero u hormigón armado. Se incluye la demolición de muros de hormigón armado.

ESPECIFICACIONES :
En general, se habrán demolido previamente todos los elementos que acometan superiormente a el como vigas, forjados o abacos. Se suspenderá o apuntalará el soporte y posteriormente se cortará o desmontará inferiormente. No se permitirá volcarlo sobre forjados.

DEMOLICIÓN DE SOLERA DE PISO

ADD 19

APLICACIÓN :
Demolición elemento a elemento, de solera de piso apoyada en el terreno.

ESPECIFICACIONES :
Se troceará la solera, en general, después de haber demolido los muros y pilares de la planta baja, salvo los elementos que deban quedar en pie según Documentación Técnica.

DEMOLICIÓN POR EMPUJE

ADD 20

APLICACIÓN :
Demolición de edificio o partes de éste, cuando su altura sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la máquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre suelo con consolidación.

ESPECIFICACIONES :
En general, no se empujará contra elementos no demolidos antes. Se demolerá antes, elemento a elemento, la parte de edificio en contexto con medianeros, dejando aislado el vicio de la máquina. Se empujará en el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad. Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizarse sobre la máquina, deberán demolerse antes.

ESPACIO RESERVADO

PARA VISADO

ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

estudi d'arquitectura

hector borras

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 262 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS

Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Promotor/a

Arquitecto/a

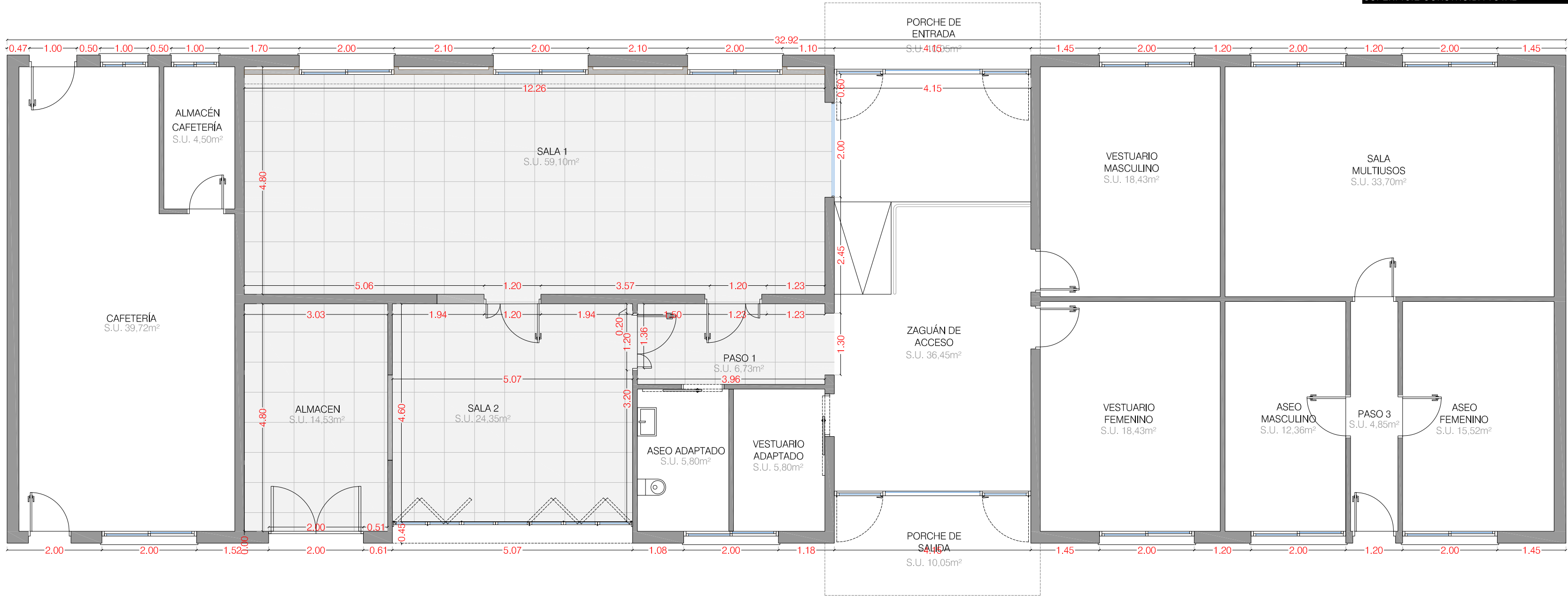
Julio 2018

DEMOLICIONES

SECCIONES

DE04

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



CUADRO DE SUPERFICIES - ESTADO REFORMADO		
PLANTA BAJA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST
Zaguán de acceso	36,45	
Paso 1	6,73	
Vestuario Adaptado	5,80	
Aseo Adaptado	5,80	
Sala 1	59,10	
Sala 2	24,35	
Almacén	14,53	
Cafetería	39,72	
Almacén cafetería	4,50	
Vestuario Masculino	18,43	
Vestuario Femenino	18,43	
Paso 3	4,85	
Aseos Masculinos	12,36	
Aseos Femeninos	15,52	
Sala Multiusos	33,70	
SUPERFICIE CERRADA	300,27	333,65
Porche de entrada (50%)	6,25	3,13
Porche de salida (50%)	10,05	5,03
SUPERFICIE ABIERTA	-	8,15
SUPERFICIE CONSTRUIDA (PB)		341,80

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	300,27
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	341,80

ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

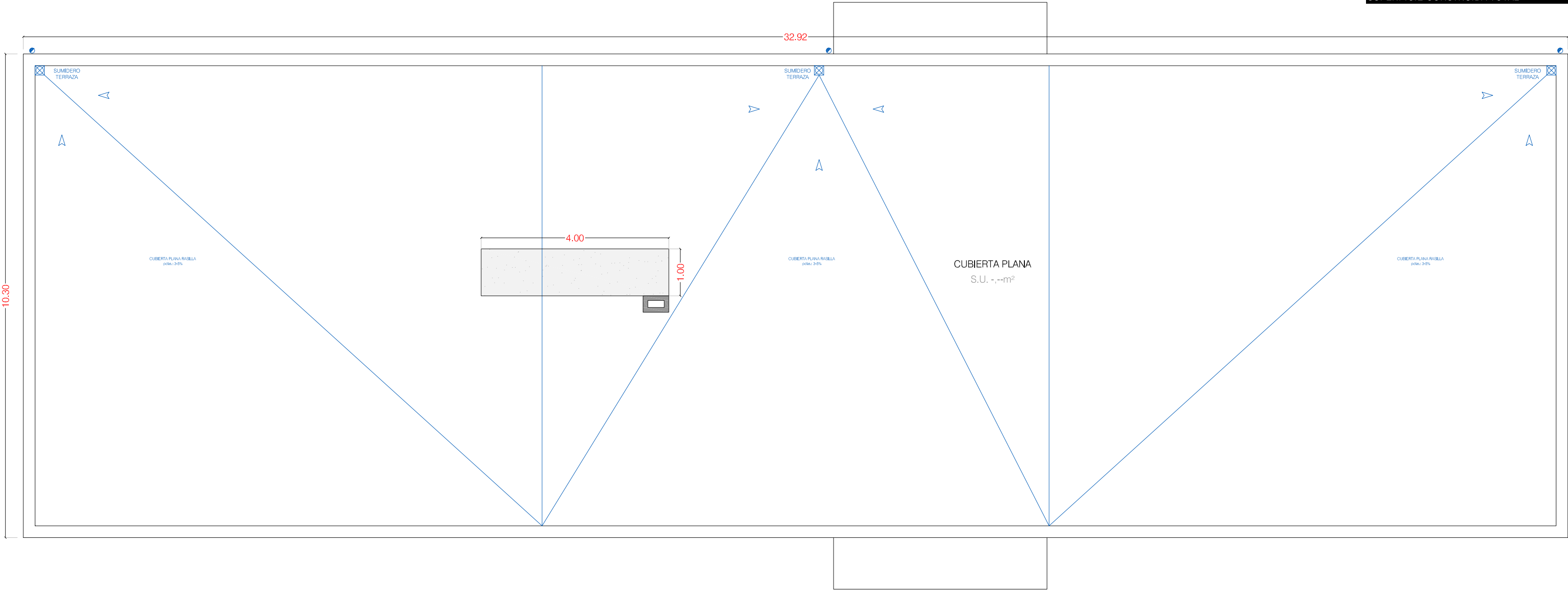
estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:
REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY
Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018
Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



CUADRO DE SUPERFICIES - ESTADO REFORMADO		
PLANTA BAJA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST
Zaguán de acceso	36,45	
Paso 1	6,73	
Vestuario Adaptado	5,80	
Aseo Adaptado	5,80	
Sala 1	59,10	
Sala 2	24,35	
Almacén	14,53	
Cafetería	39,72	
Almacén cafetería	4,50	
Vestuario Masculino	18,43	
Vestuario Femenino	18,43	
Paso 3	4,85	
Aseos Masculinos	12,36	
Aseos Femeninos	15,52	
Sala Multiusos	33,70	
SUPERFICIE CERRADA	300,27	333,65
Porche de entrada (50%)	6,25	3,13
Porche de salida (50%)	10,05	5,03
SUPERFICIE ABIERTA	-	8,15
SUPERFICIE CONSTRUIDA (PB)		341,80

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	300,27
-----------------------	--------

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	341,80
-----------------------------	--------

ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:
REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

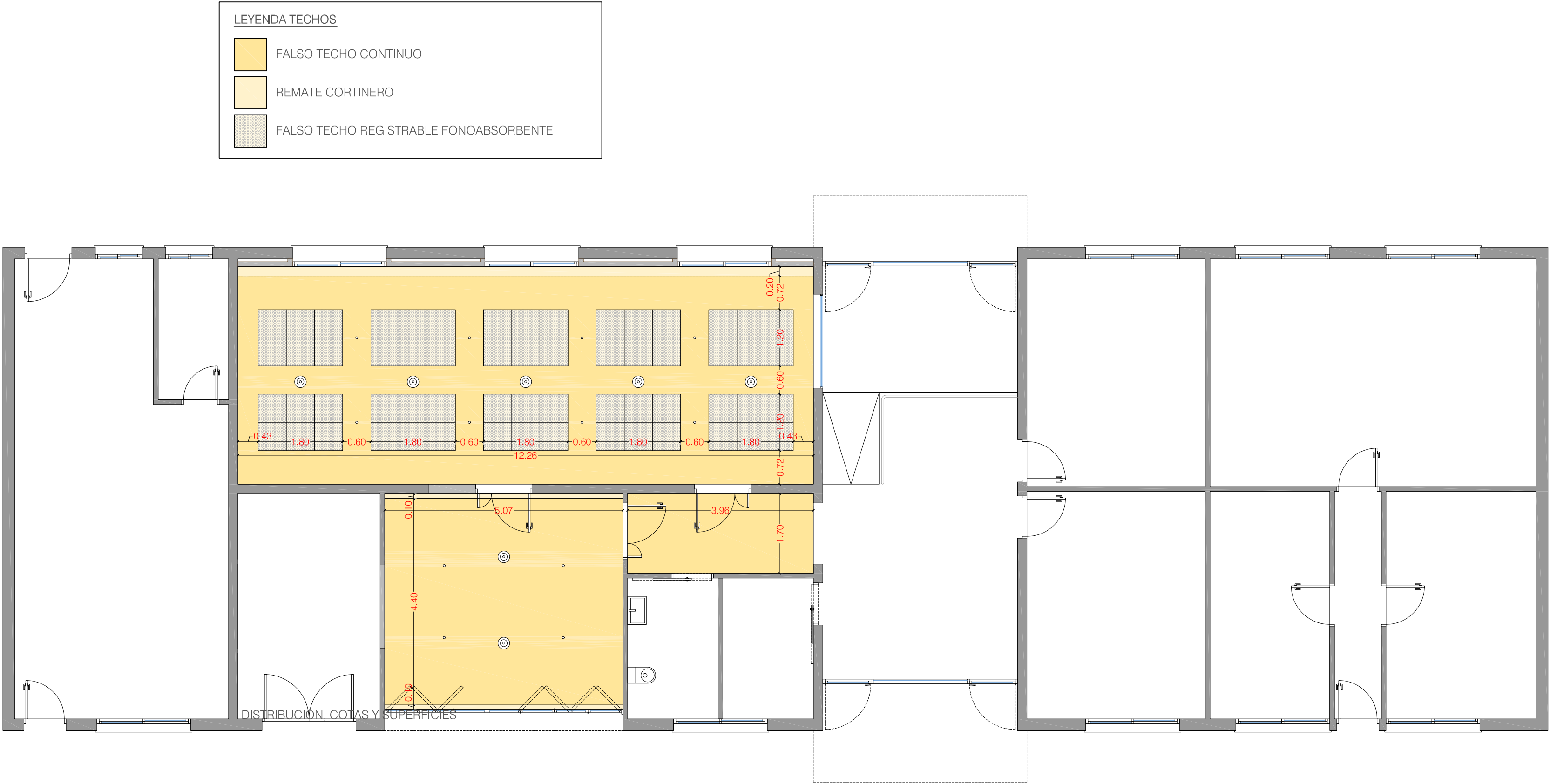
Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borràs Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

DISTRIBUCIÓN, COTAS Y SUPERFICIES
PLANTA CUBIERTA

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

DISTRIBUCIÓN, COTAS Y SUPERFICIES
PLANO DE TECHOS

e 1:75

DI03

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:
REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

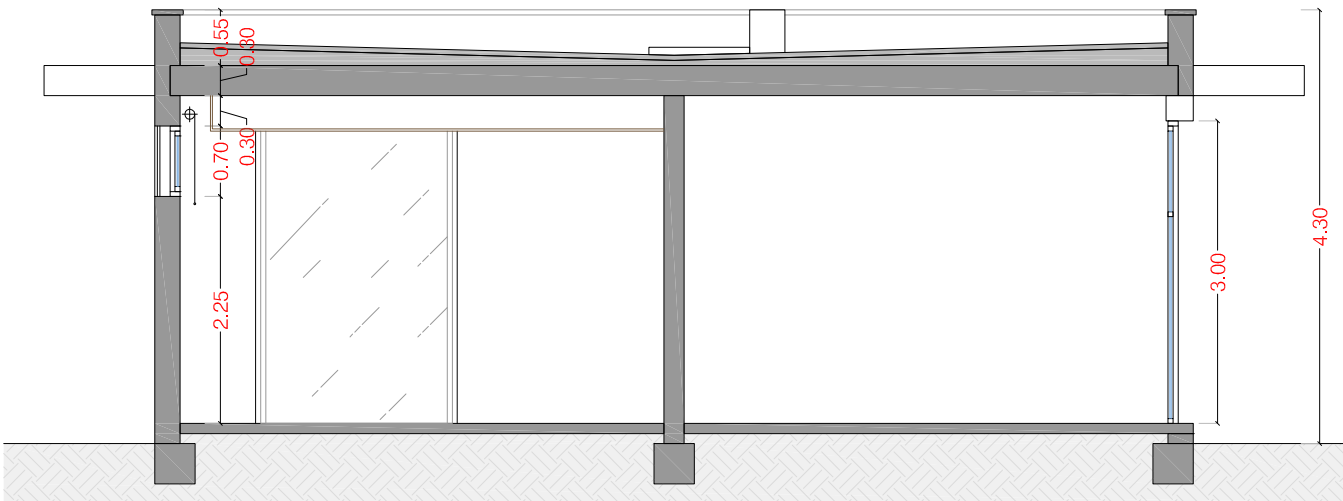
Julio 2018

DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO
ALZADOS

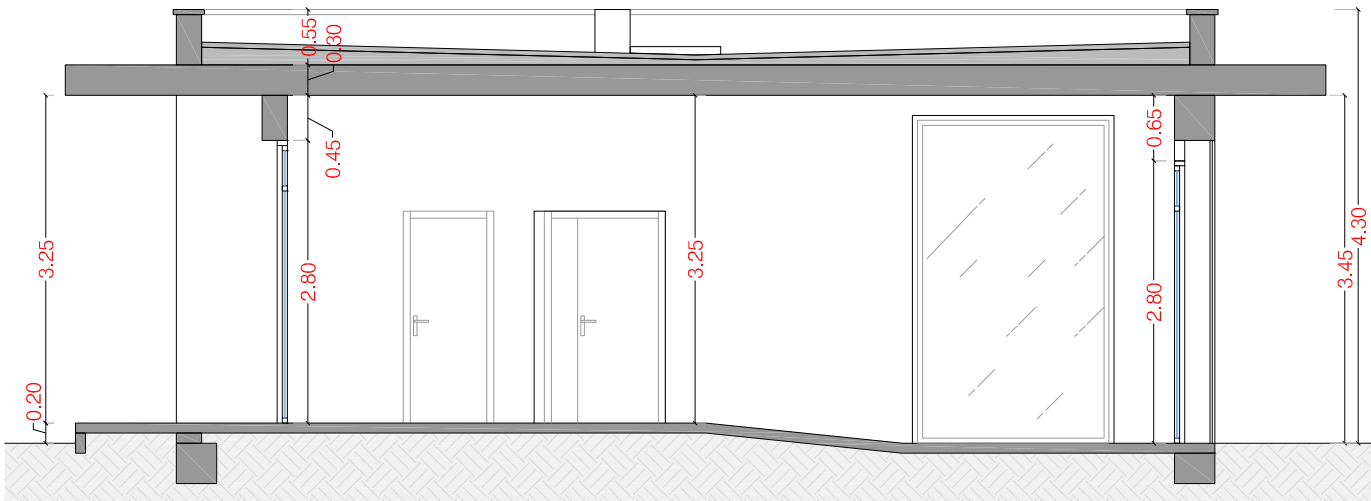
NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



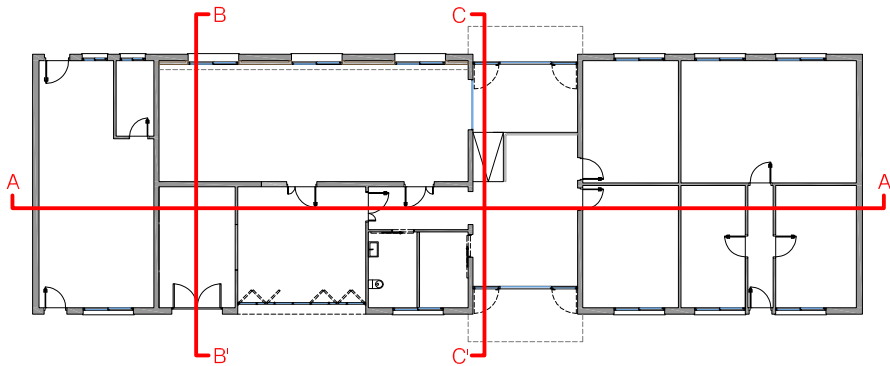
SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaran oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.



estudi d'arquitectura

Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 01 - 2018

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN:

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borrás Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

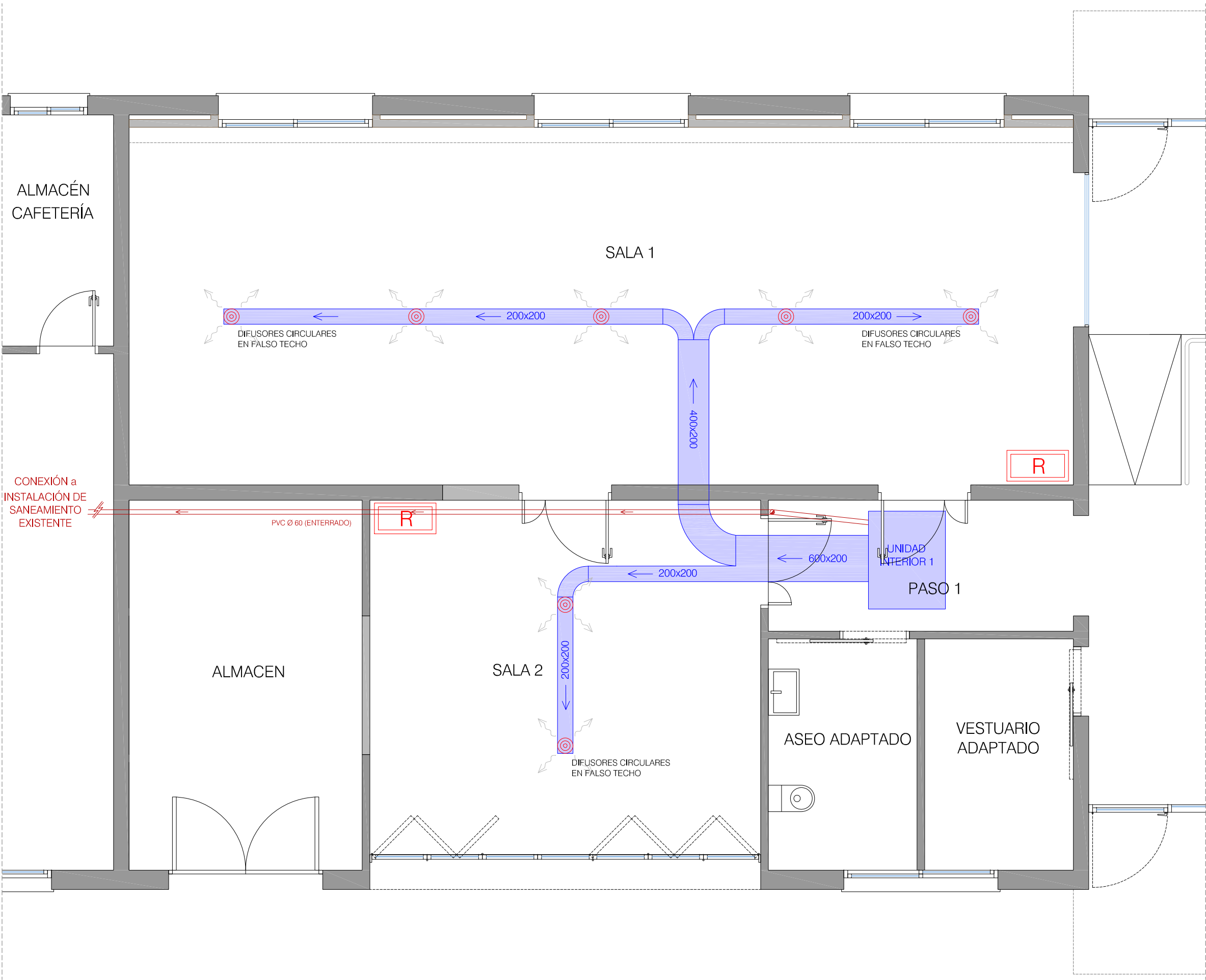
Julio 2018

DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO
SECCIONES

e 1:75

DI05

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciaren oportunamente, las modificaciones de obra predichas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 03 - 2017

MEMORIA VALORADA:

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)

Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borràs Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

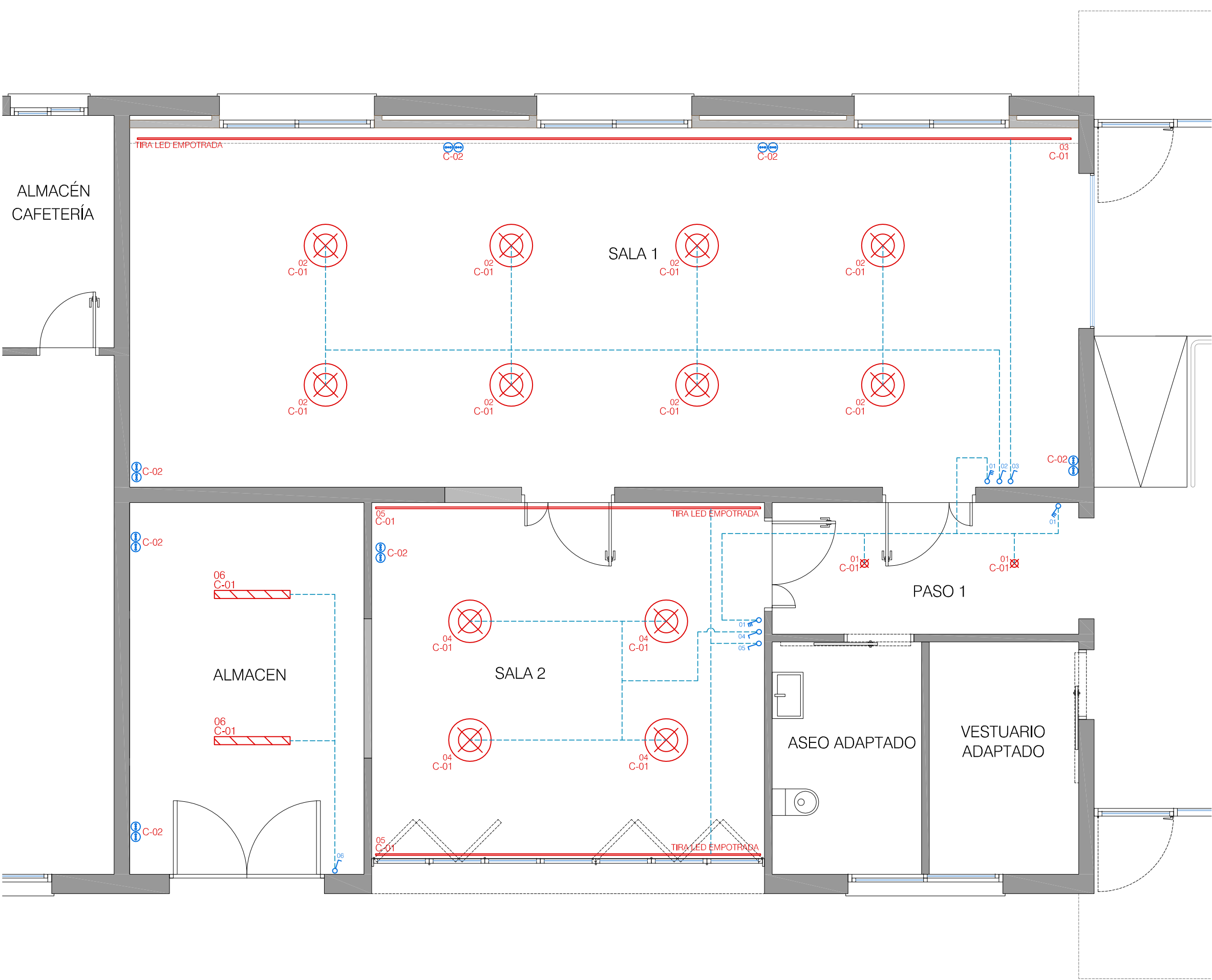
Promotor/a

Arquitecto/a

Julio 2018

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN PLANTA BAJA

NOTA: Los presentes documentos son copia de su original, del que es autor el técnico firmante. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor/es, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciasen oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 03 - 2017

MEMORIA VALORADA:
**REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS**



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

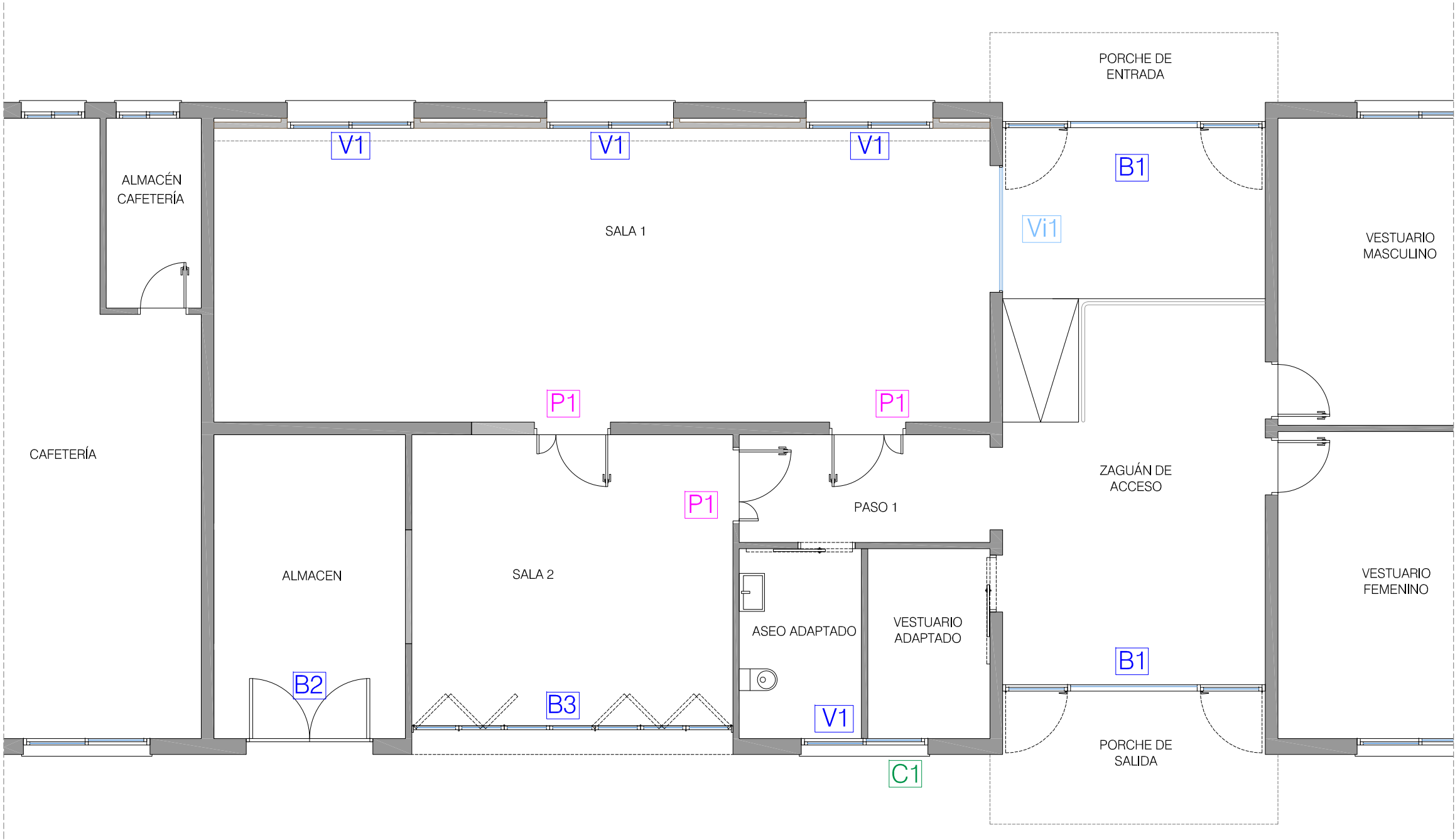
Héctor Borràs Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
PLANTA BAJA

e 1:75

IE01



ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciases oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 03 - 2017

MEMORIA VALORADA:
**REFORMA Y ADECUACIÓN DEL
EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS
PISCINAS MUNICIPALES PARA
ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS**



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borràs Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

CARPINTERÍAS
REFERENCIAS

V1

CARPINTERIA DE PVC

4 ud.

TIPO	VENTANA 2H DESLIZANTES
CARPINTERIA	PVC COLOR BLANCO
SITUACIÓN	FACHADA PRINCIPAL / FACHADA POSTERIOR
OBSERVACIONES	VIDRIO 6/12/6 INCOLORO

B1

CARPINTERIA DE PVC

2 uds.

TIPO	BALCONERA 2H ABATIBLES Y FIJOS CENTRAL Y SUPERIORES
CARPINTERIA	PVC COLOR BLANCO
SITUACIÓN	FACHADA PRINCIPAL / FACHADA POSTERIOR
OBSERVACIONES	VIDRIO 4+4/12/6 INCOLORO CONTROL SOLAR

B2

CARPINTERIA DE PVC

1 ud.

TIPO	BALCONERA 2H ABATIBLES
CARPINTERIA	PVC COLOR BLANCO
SITUACIÓN	ALMACÉN
OBSERVACIONES	VIDRIO 4+4/12/6 TRASLÚCIDO SOLERA ENRASADA

B3

CARPINTERIA DE PVC

1 ud.

TIPO	PUERTA CORREDERA PLEGABLE 7H
CARPINTERIA	PVC COLOR BLANCO
SITUACIÓN	SALA 2
OBSERVACIONES	VIDRIO 4+4/12/6 INCOLORO CONTROL SOLAR

P1

CARPINTERIA DE MADERA

3 uds.

TIPO	UNA HOJA ABATIBLE Y UNA HOJA FIJA			
CARPINTERIA	ACABADO LAMINADO BLANCO			
SITUACIÓN		TOTAL	IZQ	DCH
	P. BAJA	3 U	1 U	2 U
	P. PRIMERA	-	-	-
	TOTAL	3 U	1 U	2 U
OBSERVACIONES	ESPESOR TABIQUE 10 Y 20cm			

Vi1

VIDRIO

1 ud.

TIPO	VIDRIO FIJO DE 1H
CARPINTERIA	PERFIL SUP. E INFERIOR "U" ACERO INOX.
SITUACIÓN	ZAGUÁN
OBSERVACIONES	VIDRIO 4+4 INCOLORO PERFIL EN U INOX. SUPERIOR E INFERIOR

C1

CERRAJERÍA

1 ud.

TIPO	PROTECCIÓN VENTANAS
CARPINTERIA	CHAPA GALVANIZADA, ACABADO TERMOLACADO COLOR BLANCO
SITUACIÓN	FACHADA POSTERIOR
OBSERVACIONES	PERFIL PERIMETRAL DE ACERO GALVANIZADO ANCLAJE A OBRA MEDIANTE TORNILLERÍA

ESPACIO RESERVADO PARA VISADO ELECTRÓNICO

Todas las dimensiones de estos planos deberán ser comprobados por el constructor previamente al inicio de las obras. Cualquier detalle que le ofrezca dudas en interpretación debe solicitar la aclaración o rectificación de la dirección facultativa. En el caso de existir diferencias o errores de interpretación que no se evidenciassen oportunamente, las modificaciones de obra precisas serán a cargo y responsabilidad del constructor. Esta nota aclaratoria sirve para a todos los planos del presente proyecto.

hector borras

estudi d'arquitectura
Delegat Valera, 47
12180 CABANES (Castelló)
964 332 252 + 607 444 981
hola@hectorborras.com
www.hectorborras.com

ATZ - 03 - 2017

MEMORIA VALORADA:

REFORMA Y ADECUACIÓN DEL EDIFICIO DE VESTUARIOS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES PARA ALBERGAR OTROS USOS DEPORTIVOS



Dirección:
C/ Mosén Ricardo, S/N
12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
Referencia catastral:
0956623YK4505N0001SY

Excmo. Ayuntamiento de Atzeneta del Maestrat
Pl. Major, 2 | 12132 Atzeneta del Maestrat (Castelló)
P-1200100-D
contacto: 964 370 018

Héctor Borràs Segarra
Colegiado nº 12.869 COACV
contacto: 607 444 981

Julio 2018

CARPINTERÍAS DETALLES