

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL PEÑÍSCOLA.

PROMOTOR:

Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola

CIF:

CIF: P1208900I

DOMICILIO:

Plaza del Ayuntamiento, nº 1. Peñíscola

EMPLAZAMIENTO:

C/ Marjals Nº8
12.598. Peñíscola Castellón

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.1 Hoja resumen de los datos generales:

Fase de proyecto: BÁSICO Y EJECUCIÓN

Título del Proyecto: REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Emplazamiento: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón

Usos del edificio

Uso principal del edificio:

- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|
| ☐ residencial | ☐ turístico | ☐ transporte | ☐ sanitario |
| ☐ comercial | ☐ industrial | ☐ espectáculo | ☒ deportivo |
| ☐ oficinas | ☐ religioso | ☐ agrícola | ☐ educación |

Usos subsidiarios del edificio:

- | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| ☐ residencial | ☐ Garajes | ☐ Locales | ☐ Otros: Oficinas |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|

Nº Plantas Sobre rasante 2 Bajo rasante: 0

Superficies

superficie total construida antes de la rehabilitación	150,00 m²	superficie total construida después de la rehabilitación	150,00 m²
		presupuesto ejecución material	69.996,97€

Estadística

nueva planta	☐	rehabilitación	☒	vivienda libre	☐	núm viviendas	
legalización	☐	reforma-ampliación	☐	VP pública	☐	núm locales	-----
				VP privada	☐	núm. plazas garaje	

Control de contenido del proyecto:

I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva

MD 1.1	Agentes	☒
MD 1.2	Información previa	☒
MD 1.3	Descripción del proyecto	☒
MD 1.4	Prestaciones del edificio	☒

2. Memoria constructiva

MC 2.1	Sustentación del edificio	☒
MC 2.2	Sistema estructural	☒
MC 2.3	Sistema envolvente	☒
MC 2.4	Sistema de compartimentación	☒
MC 2.5	Sistemas de acabados	☒
MC 2.6	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	☒
MC 2.7	Equipamiento	☒

3. Cumplimiento del CTE

DB-SE 3.1	Exigencias básicas de seguridad estructural	☒
DB-SI 3.2	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	☒
DB-SU 3.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización	☒
DB-HS 3.4	Exigencias básicas de salubridad	☒
DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	☒
DB-HE 3.6	Exigencias básicas de ahorro de energía	☒

4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1	Declaración de cumplimiento de la normativa vigente.	☒
4.2	Normas de habitabilidad y diseño de la C.V.	☒

5. Anejos a la memoria

5.1	Ficha resumen de la justificación de las condiciones urbanísticas.	☒
5.2	Cumplimiento de la normativa de aplicación	☒
5.3	Estudio de seguridad y salud o estudio básico, en su caso	☒
5.4	Gestión de residuos	☒
5.5	Control de calidad	☒

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Pliego de cláusulas administrativas	☒
Disposiciones generales	☒
Disposiciones facultativas	☒
Disposiciones económicas	☒
Pliego de condiciones técnicas particulares	☒
Prescripciones sobre los materiales	☒
Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra	☒
Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	☒

III. MEDICIONES

☒

IV. PRESUPUESTO

Presupuesto aproximado	☒
------------------------	-------------------------------------

II. PLANOS

Plano de situación	☒
--------------------	-------------------------------------

Plano de emplazamiento	☐
Plano de urbanización	☐
Plantas generales	☐
Planos de cubiertas	☐
Alzados y secciones	☐
Planos de estructura	☒
Planos de instalaciones	☒
Planos de definición constructiva	☒
Memorias gráficas	☒
Otros	☒

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2 Agentes

Promotor:	Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola. CIF: P1208900I Domicilio: Plaza del Ayuntamiento, nº 1. Peñíscola Teléfono de contacto: 964480050
Arquitecto:	Miguel Ángel Martínez Campuzano. MIMARCAM ARQUITECTURA SLU. CIF: B12741690 Arquitecto colegiado nº 7,517 por el COACV C/ Juan Carlos I, nº 10, 1º A, Benicarló Tlf/fax : 964460367

1.3 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida:

Se me encarga promotor el encargo de la redacción del proyecto para realizar la reforma de los vestuarios del campo de fútbol municipal en la localidad de Peñíscola dada la precariedad en la que se encuentran ante situaciones de fuertes lluvias.
Se condiciona el proyecto a los siguientes parámetros:

Demolición de la tabiquería existente y el pavimento
Distribución interior, creando un aseo adaptado
Anulación del saneamiento existente y la creación de una nueva instalación
Instalación de fontanería
Instalación de electricidad
Renovación de las puertas
Seguridad y salud
Gestión de residuos

Emplazamiento:

Domicilio: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.
Ref. Catastral: 9522901BE7792S0001LA

Entorno físico:

La rehabilitación se llevará a cabo en un edificio que se sitúa en la C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón. Los vestuarios son accesibles desde el recinto donde se encuentra el campo de fútbol municipal.

Justificación Normativa urbanística:

Marco Normativo:	Obl	Rec.
RD legislativo 2/2008, de 20 de junio, texto refundido de la Ley del Suelo	☒	☐
Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación	☒	☐
Cumplimiento íntegro del Código Técnico de la Edificación DB-SI, DB-SUA Y DB-HE	☒	☐
LOTUP	☒	☐

Planeamiento de aplicación:	
Ordenación urbanística	Plan General. vigente
Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo	Urbano
Clasificación del Suelo	POL III. Suelo dotacional
Categoría	
Normativa Básica y Sectorial de aplicación	
Planeamiento complementario	No es de aplicación

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Adecuación a la Normativa Urbanística:			
ordenanza zonal		planeamiento	proyecto
	Referencia a	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
Urbano	PGOU de Peñíscola		
Ámbito de aplicación	Pol III Polideportivo municipal	Suelo urbano	Plano de Situación y emplazamiento 1
Obras y actividades admisibles		Edificio deportivo. Pública concurrencia	Edificio pública concurrencia

Aspectos urbanísticos singulares del proyecto:

Se trata de la reforma interior sin afección estructural de los vestuarios del campo de fútbol municipal de Peñíscola, , que se plantea tras la comprobación realizada en el proyecto que sirvió de base para la obtención de la licencia de obras municipal de que existe.

Según esta clasificación, el texto refundido de las ordenanzas particulares para esta zona indica:

DOTACIONAL

Dado que el proyecto se plantea desde una reforma interior del edificio, no se alteran los supuestos que condicionaron la licencia de obras que sirvió de base para su construcción.

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

1.4 Descripción del proyecto

1.4.1 Descripción general del edificio

Descripción general del edificio:	Se realizará una reforma de unos vestuarios en los que se realizarán, revestimientos interiores, carpintería exterior e interior equipamientos e instalaciones.
Programa de necesidades:	Se realizará la reforma interior de los vestuarios
Uso característico del edificio:	El uso característico de la edificación es deportivo.
Otros usos previstos:	
Relación con el entorno:	Se trata de una edificación situada en la localidad Peñíscola.
Descripción de la geometría del edificio:	El solar es rectangular, de 18.207 m² , que se deduce de la aplicación sobre el solar de la ordenanza municipal, es la que se recoge en el conjunto de planos que describen el proyecto.

1.3.2 Cuadro de superficies útiles y construidas

CUADRO DE SUPERFICIES		Superficie útil	Sup. Construida
	VESTUARIO LOCAL 1	15,16 m²	
	DUCHAS LOCAL 1	5,58 m²	
	VESTUARIO LOCAL 2	18,36 m²	
	DUCHAS LOCAL 2	5,58 m²	
	PASO 1	4,30 m²	
	PASO 2	4,61 m²	
	ASEO LOCAL 1	2,00 m²	
	ASEO LOCAL 2	2,00 m²	
	ASEO LOCAL 3	2,16 m²	
	ASEO LOCAL 4	2,15 m²	
	VESTUARIOS LOCALES	61,91 m²	75,00 m²
	VESTUARIO VISITANTE 1	13,80 m²	
	DUCHAS VISITANTE 1	7,33 m²	
	VESTUARIO VISITANTE 2	17,36 m²	
	DUCHAS VISITANTE 1	7,33 m²	
	ASEO VISITANTE 1	2,71 m²	
	ASEO VISITANTE 2	2,71 m²	
	VESTUARIOS VISITANTES	51,22 m²	61,05 m²
	VESTUARIO ARBITRO	5,11 m²	
	ASEO ARBITRO ADAPTADO	4,77 m²	
	DUCHA ARBITRO	1,02 m²	
	VESTUARIO ARBITRO	10,90 m²	13,95 m²
Superficie total proyecto		124,03 m²	150,00 m²

La superficie construida del proyecto no varía

1.3.3 Cumplimiento del CTE

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad en caso de incendio', 'Seguridad de utilización y accesibilidad', 'Higiene, salud y protección del medio ambiente', 'Protección frente al ruido' y 'Ahorro de energía y aislamiento térmico', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyecto

Exigencia básica SE: Seguridad estructural

El DB-SE no es aplicable en el presente proyecto ya que no se adoptan soluciones constructivas relacionadas con la sustentación del edificio.

Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

No intervienen elementos constructivos susceptibles de producir un riesgo de ahogamiento.

Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No intervienen vehículos en el ámbito del proyecto

Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Al tratarse de una rehabilitación parcial, no es de aplicación al presente proyecto, ya que su aplicación excedería el criterio de proporcionalidad entre el alcance constructivo de su aplicación y el grado de mejora que se conseguiría, dado que sobre los vestuarios se encuentran las gradas.

Exigencia básica HR: Protección frente al ruido

No es de aplicación el DB-HR al proyecto en cuestión dado que se trata de la rehabilitación no integral de un edificio existente.

Exigencias básicas HE: Ahorro de energía

Exigencia básica HE 0: Limitación de consumo energético

No es de aplicación ya que no contempla entre sus ámbitos de aplicación las intervenciones en edificios existentes en los que no se da una adaptación.

Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética

No es de aplicación ya que dado su intenso uso en pruebas deportivas provoca su apertura permanente en período de uso

Exigencia básica HE 2: Reglamento de instalaciones térmicas en edificios

Se trata de un proyecto en el que no existen instalaciones térmicas destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación. El proyecto no contempla la reforma de las instalaciones térmicas del edificio

Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

No es de aplicación dado que no se produce una reforma íntegra del edificio, ni de sus instalaciones térmicas ni se produce un cambio de uso.

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

El edificio no tiene más de 5.000 m2 construidos, por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la Exigencia Básica HE 5, no necesita instalación solar fotovoltaica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

El solar dispone de todos los servicios
Se contempla la movilidad según la normativa específica

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.
El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.
No se produce incompatibilidad de usos.
No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

El conjunto edificado dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente.
El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas pluviales.
Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.
Todos los elementos constructivos horizontales (cubiertas no transitables), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Cumplimiento de otras normativas específicas

Estatales:

RITE

REBT

RIPCI

RCD

RITE

Cumplimiento de la norma
Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)
Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)

DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate
DB-SUA	Seguridad de utilización	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas

1.4.5 Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.4.5.1 Sistema de compartimentación

Particiones verticales

1. Tabique de una hoja, con revestimiento

Hoja de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos.

2. Tabique de una hoja, con revestimiento

Hoja de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos, con banda elástica en las uniones con otros elementos constructivos, de banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor.

1.4.5.2 Sistema envolvente

Fachadas

1. Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado directo

Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado directo, compuesta de: HOJA PRINCIPAL: hoja de 20 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 300 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:5, suministrado en sacos, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón; REVESTIMIENTO INTERMEDIO: enfoscado de cemento, a buena vista, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5;; REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Enfoscado de cemento, maestreado, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5; ACABADO INTERIOR: Alicatado con gres esmaltado 20x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3% grupo B1b, resistencia al deslizamiento Rd<= 15, clase 0, colocado mediante adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, blanco.

2. Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado directo

Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado directo, compuesta de: HOJA PRINCIPAL: hoja de 20 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 300 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:5, suministrado en sacos, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón; REVESTIMIENTO INTERMEDIO: enfoscado de cemento, a buena vista, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5;; ACABADO INTERIOR: Alicatado con gres esmaltado 20x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3% grupo B1b, resistencia al deslizamiento Rd<= 15, clase 0, colocado mediante adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, blanco.

Soleras

1. Solera - Base de pavimento con mortero autonivelante. Solado de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo

REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo B1b, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2; BASE DE PAVIMENTACIÓN: CAPA DE REGULARIZACIÓN: base para pavimento de mortero autonivelante de cemento, Agilia Suelo C Base "LAFARGE", de 40 mm de espesor.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I, con: AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor.

Azoteas

1. Enfoscado de cemento a buena vista - Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto $30 = 25 + 5$ cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo con revestimiento continuo, compuesto de: REVESTIMIENTO BASE: enfoscado de cemento, a buena vista, acabado superficial fratasado, con mortero bastardo de cal y cemento blanco, M-5; Capa de acabado: aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente diluida con un 15 a 20% de agua o sin diluir; sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal.

1.4.5.3 Sistemas de acabados

1.4.5.4 Sistema de acondicionamiento ambiental

1.4.5.5 Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexonado en las inmediaciones del solar.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
Telefonía y TV	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.
Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.
Otros	

1.5. Prestaciones del edificio

1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad en caso de incendio (DB SI)

Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.

El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.

El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.

No se produce incompatibilidad de usos.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.

No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)

Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.

Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.

Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.

El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Salubridad (DB HS)

Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.

El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)

El edificio dispone de unas instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente con un sistema de control que permite ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimiza el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnen unas determinadas condiciones.

1.5.2 Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos de la legislación correspondiente cumpliendo los mínimos establecidos por las normas de habitabilidad vigentes.

1.5.3 Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

1.5.4 Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma.

Limitaciones de uso del edificio

- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto

- El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
- La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
- Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

- Limitaciones de uso de las dependencias

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

- Limitaciones de uso de las instalaciones

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

Benicarló, a 10 de agosto de 2017

El arquitecto,

Fdo: Miguel Ángel Martínez Campuzano

FIRMA

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1 Sustentación del edificio
- 2.2 Sistema estructural
- 2.3 Sistema envolvente

ÍNDICE

1.- Sistema envolvente

1.1.- Suelos en contacto con el terreno

1.1.1.- Soleras

1.2.- Fachadas

1.2.1.- Parte ciega de las fachadas

1.2.2.- Huecos en fachada

1.3.- Cubiertas

1.3.1.- Parte maciza de las azoteas

2.- Sistema de compartimentación

2.1.- Compartimentación interior vertical

2.1.1.- Parte ciega de la compartimentación interior vertical

iError!
Marcado
r no
definido.
iError!
Marcado
r no
definido.
iError!
Marcado
r no
definido.
iError!
Marcado
r no
definido.
iError!
Marcado
r no
definido.
iError!
Marcado
r no
definido.
iError!
Marcado
r no
definido.
iError!
Marcado
r no
definido.

162

iError!
Marcado
r no
definido.
iError!
Marcado
r no
definido.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

ÍNDICE	
2.1.2.- Huecos verticales interiores	iError! Marcado r no definido.
3.- Materiales	164

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.- Sistema envolvente

1.1.- Suelos en contacto con el terreno

1.1.1.- Soleras

Solera - Base de pavimento con mortero autonivelante. Solado de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo Superficie total 122.35 m²

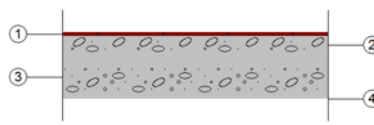
REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua $E < 3\%$, grupo B1b, resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2; BASE DE PAVIMENTACIÓN: CAPA DE REGULARIZACIÓN: base para pavimento de mortero autonivelante de cemento, Agilia Suelo C Base "LAFARGE", de 40 mm de espesor.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I, con: AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical formado por panel rígido de poliestireno extruido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor.

Listado de capas:

	1 - Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	1 cm
	2 - Base de mortero autonivelante de cemento, Agilia Suelo C Base "LAFARGE"	4 cm
	3 - Solera de hormigón en masa	10 cm
	4 - Film de polietileno	0.02 cm
Espesor total:		15.02 cm

Limitación de demanda energética U_s : 0.18 kcal/(h·m²·°C)
(Para una solera con longitud característica $B' = 4.3$ m)
Solera con banda de aislamiento perimetral (ancho 1.2 m y resistencia térmica: 1.37 m²·h·°C/kcal)

Detalle de cálculo (U_s)
Superficie del forjado, A: 160.45 m²
Perímetro del forjado, P: 74.18 m
Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.09 m²·h·°C/kcal
Resistencia térmica del aislamiento perimetral, R_f : 1.37 m²·h·°C/kcal
Espesor del aislamiento perimetral, d_n : 4.00 cm
Tipo de terreno: Arcilla blanda

Protección frente al ruido
Masa superficial: 351.18 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 55.4(-1; -7) dB
Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 74.9 dB

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

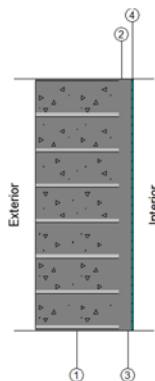
1.2.- Fachadas

1.2.1.- Parte ciega de las fachadas

Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado directo

Superficie total 187.28 m²

Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado directo, compuesta de: HOJA PRINCIPAL: hoja de 20 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 300 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:5, suministrado en sacos, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón; REVESTIMIENTO INTERMEDIO: enfoscado de cemento, a buena vista, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5;; REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Enfoscado de cemento, maestreado, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5; ACABADO INTERIOR: Alicatado con gres esmaltado 20x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3% grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado mediante adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, blanco.



Listado de capas:

1 - Fábrica de bloque de hormigón liso	20 cm
2 - Enfoscado de cemento a buena vista	1.5 cm
3 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
4 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm

Espesor total: 23.5 cm

Limitación de demanda energética U_m : 2.03 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido Masa superficial: 288.50 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 52.3(-1; -6) dB

Protección frente a la humedad Grado de impermeabilidad alcanzado: 3

Condiciones que cumple: B1 + C2 + H1 + J2 + N1

1.2.2.- Huecos en fachada

Puerta de entrada a los vestuarios de acero

Puerta de entrada de acero galvanizado de una hoja, Compact "ANDREU", 890x2040 mm de luz y altura de paso, lisas a dos caras, acabado pintado con resina de epoxi color blanco, y premarco.

Dimensiones Ancho x Alto: **89 x 204 cm** n° uds: 5

Caracterización térmica Transmitancia térmica, U: 0.51 kcal/(h·m²·°C)

Absortividad, a_s : 0.6 (color intermedio)

Caracterización acústica Absorción, $a_{500\text{Hz}} = 0.06$; $a_{1000\text{Hz}} = 0.08$; $a_{2000\text{Hz}} = 0.10$

Ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x100 cm - Doble acristalamiento Aislaglas "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/8

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana, abisagrada practicable, de 100x100 cm, formada por una hoja. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Aislaglas "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/8.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g : 2.49 kcal/(h·m ² °C)
	Factor solar, g: 0.74
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 35 (-1;-3) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_i : 4.90 kcal/(h·m ² °C)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3
	Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: 100 x 100 cm (ancho x alto) n° uds: 10

Transmisión térmica	U_w	3.34	kcal/(h·m ² °C)
Soleamiento	F	0.51	
	F_H	0.42	
Caracterización acústica	R_w ($C;C_{tr}$)	35 (-1;-3)	dB

Notas:

U_w : Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))

F: Factor solar del hueco

F_H : Factor solar modificado

R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

1.3.- Cubiertas

1.3.1.- Parte maciza de las azoteas

Enfoscado de cemento a buena vista - Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional) Superficie total 122.35 m²

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado; capa de protección: baldosas de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG2.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; pilares.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo con revestimiento continuo, compuesto de: REVESTIMIENTO BASE: enfoscado de cemento, a buena vista, acabado superficial fratasado, con mortero bastardo de cal y cemento blanco, M-5; Capa de acabado: aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente diluida con un 15 a 20% de agua o sin diluir; sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal.

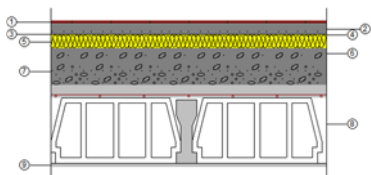
.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



Listado de capas:

1 - Pavimento de gres rústico	1 cm
2 - Mortero de cemento	4 cm
3 - Geotextil de poliéster	0.08 cm
4 - Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.36 cm
5 - Lana mineral soldable	5 cm
6 - Capa de regularización de mortero de cemento	4 cm
7 - Formación de pendientes con arcilla expandida vertida en seco	10 cm
8 - Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón)	30 cm
9 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
10 - pintura al temple sobre paramento interior de mortero de cemento	---

Espesor total: 55.94 cm

Limitación de demanda energética U_c refrigeración: 0.36 kcal/(h·m²·°C)

U_c calefacción: 0.37 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 649.49 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 536.83 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 62.1(-1; -6) dB

Protección frente a la humedad

Tipo de cubierta: Transitable, peatonal, con solado fijo

Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado

2.- Sistema de compartimentación

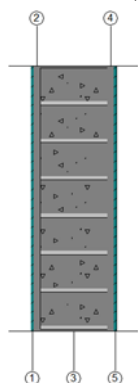
2.1.- Compartimentación interior vertical

2.1.1.- Parte ciega de la compartimentación interior vertical

Tabique de una hoja, con revestimiento

Superficie total 87.07 m²

Hoja de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos.



Listado de capas:

1 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm
2 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
3 - Fábrica de bloque de hormigón	15 cm
4 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
5 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm

Espesor total: 19 cm

Limitación de demanda energética U_m : 1.77 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 257.00 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 47.2(-1; -4) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

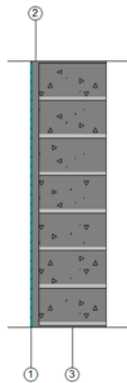
Seguridad en caso de incendio

Resistencia al fuego: EI 180

Tabique de una hoja, con revestimiento

Superficie total 1.80 m²

Hoja de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos.



Listado de capas:

1 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm
2 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
3 - Fábrica de bloque de hormigón	15 cm
Espesor total:	17 cm

Limitación de demanda energética U_m : 1.82 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido Masa superficial: 217.00 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 46.1(-1; -4) dB

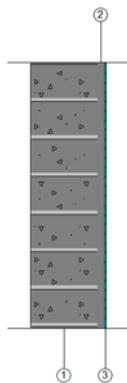
Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: EI 180

Tabique de una hoja, con revestimiento

Superficie total 1.80 m²

Hoja de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos.



Listado de capas:

1 - Fábrica de bloque de hormigón	15 cm
2 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
3 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm
Espesor total:	17 cm

Limitación de demanda energética U_m : 1.82 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido Masa superficial: 217.00 kg/m²

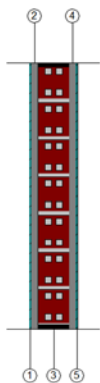
Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 46.1(-1; -4) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: EI 180

Tabique de una hoja, con revestimiento Superficie total 56.60 m²

Hoja de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos, con banda elástica en las uniones con otros elementos constructivos, de banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor.



Listado de capas:

1 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm
2 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
3 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco (B)	7 cm
4 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
5 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm

Espesor total: 11 cm

Limitación de demanda energética U_m : 1.91 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido Masa superficial: 145.10 kg/m²

Apoyada en bandas elásticas (B)

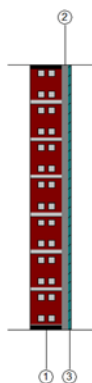
Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 37.5(-1; -1) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: Ninguna

Tabique de una hoja, con revestimiento Superficie total 0.45 m²

Hoja de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos, con banda elástica en las uniones con otros elementos constructivos, de banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor.



Listado de capas:

1 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco (B)	7 cm
2 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
3 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm

Espesor total: 9 cm

Limitación de demanda energética U_m : 1.97 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido Masa superficial: 105.10 kg/m²

Apoyada en bandas elásticas (B)

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 35.5(-1; -1) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: Ninguna

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

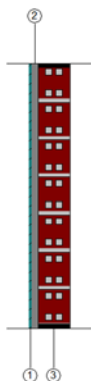
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Tabique de una hoja, con revestimiento

Superficie total 0.30 m²

Hoja de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos, con banda elástica en las uniones con otros elementos constructivos, de banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor.



Listado de capas:

1 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5 cm
2 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
3 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco (B)	7 cm
Espesor total:	9 cm

Limitación de demanda energética U_m : 1.97 kcal/(h·m²·°C)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 105.10 kg/m²

Apoyada en bandas elásticas (B)

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 35.5(-1; -1) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Seguridad en caso de incendio

Resistencia al fuego: Ninguna

2.1.2.- Huecos verticales interiores

Puerta de paso interior, de acero galvanizado 1

Puerta interior de acero galvanizado de una hoja, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado lacado.

Dimensiones

Ancho x Alto: **70 x 194.5 cm**

nº uds: 7

Caracterización térmica

Transmitancia térmica, U : 0.65 kcal/(h·m²·°C)

Absortividad, α_s : 0.6 (color intermedio)

Caracterización acústica

Absorción, $\alpha_{500\text{Hz}} = 0.06$; $\alpha_{1000\text{Hz}} = 0.08$; $\alpha_{2000\text{Hz}} = 0.10$

3.- Materiales

Capas						
Material	e	r	l	RT	Cp	m
Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con adhesivo cementoso mejorado, C2	0.5	2300	1.118	0.0045	200.631	100000
Base de mortero autonivelante de cemento, Agilia Suelo C Base "LAFARGE"	4	1900	1.118	0.0358	238.846	10
Capa de regularización de mortero de cemento	4	1900	1.118	0.0358	238.846	10
Enfoscado de cemento	1.5	1900	1.118	0.0134	238.846	10
Enfoscado de cemento a buena vista	1.5	1900	1.118	0.0134	238.846	10
Fábrica de bloque de hormigón	15	1180	0.658	0.2279	238.846	10
Fábrica de bloque de hormigón liso	20	1100	0.761	0.2628	238.846	10
Fábrica de ladrillo cerámico hueco	7	930	0.376	0.186	238.846	10
Film de polietileno	0.02	920	0.284	0.0007	525.461	100000
Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón)	30	1241.11	1.228	0.2442	238.846	80

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Capas						
Material	e	r	l	RT	Cp	m
Formación de pendientes con arcilla expandida vertida en seco	10	600	0.163	0.612	238.846	4
Geotextil de poliéster	0.08	250	0.033	0.0245	238.846	1
Impermeabilización asfáltica monocapa adherida	0.36	1100	0.198	0.0182	238.846	50000
Lana mineral soldable	5	150	0.033	1.53	191.077	1
Mortero de cemento	4	1900	1.118	0.0358	238.846	10
Pavimento de gres rústico	1	2500	1.978	0.0051	238.846	2500
Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	1	2500	1.978	0.0051	238.846	30
Solera de hormigón en masa	10	2500	1.978	0.0506	238.846	80
Abreviaturas utilizadas						
e	Espesor (cm)	RT	Resistencia térmica ($m^2 \cdot h \cdot ^\circ C / kcal$)			
r	Densidad (kg/m^3)	Cp	Calor específico ($cal/kg \cdot ^\circ C$)			
l	Conductividad térmica ($kcal/(h \cdot m \cdot ^\circ C)$)	m	Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (l)			

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

2.5 Sistemas de acabados

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad (los acabados aquí detallados, son los que se ha procedido a describir en la memoria descriptiva)

Acabados	habitabilidad
Revestimientos exteriores	Cumplen lo estipulado en los DB HS y HE
Revestimientos interiores	Cumplen lo estipulado en los DB HS y HE
Solados	Cumplen lo estipulado en los DB HS y HE
Cubierta	Cumplen lo estipulado en los DB HS y HE
otros acabados	Cumplen lo estipulado en los DB HS y HE

Acabados	seguridad
Revestimientos exteriores	Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2
Revestimientos interiores	Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2
Solados	Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2
Cubierta	Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2
otros acabados	Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2

Acabados	funcionalidad
Revestimientos exteriores	No es de aplicación en este proyecto
Revestimientos interiores	No
Solados	No
Cubierta	No
otros acabados	No

2.6.2 Fontanería

El objetivo es que la instalación de suministro de agua cumpla con el DB HS 4 Suministro de agua, justificándolo mediante los correspondientes cálculos.

Prestaciones

El edificio dispone de medios adecuados para el suministro de agua apta para el consumo al equipamiento higiénico previsto, de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, impidiendo retornos e incorporando medios de ahorro y control de agua.

Bases de cálculo

El diseño y dimensionamiento se realiza con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 4 Suministro de agua. Para el cálculo de las pérdidas de presión se utilizan las fórmulas de Colebrook-White y Darcy-Weisbach, para el cálculo del factor de fricción y de la pérdida de carga, respectivamente.

2.6.3 Evacuación de aguas

La red de saneamiento del edificio es mixta. Se garantiza la independencia de las redes de pequeña evacuación y bajantes de aguas pluviales y residuales, unificándose en los colectores. La conexión entre ambas redes se realiza mediante las debidas interposiciones de cierres hidráulicos, garantizando la no transmisión de gases entre redes, ni su salida por los puntos previstos para la captación.

Objetivo

El objetivo de la instalación es el cumplimiento de la exigencia básica HS 5 Evacuación de aguas, que especifica las condiciones mínimas a cumplir para que dicha evacuación se realice con las debidas garantías de higiene, salud y protección del medio ambiente.

Prestaciones

El edificio dispone de los medios adecuados para extraer de forma segura y salubre las aguas residuales generadas en el edificio, junto con la evacuación de las aguas pluviales generadas por las precipitaciones atmosféricas y las escorrentías debidas a la situación del edificio.

Bases de cálculo

El diseño y dimensionamiento de la red de evacuación de aguas del edificio se realiza en base a los apartados 3 y 4 del BS HS 5 Evacuación de aguas.

2.6.5 Electricidad Datos de artida

La potencia total demandada por la instalación será:

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Potencia total	
Esquema	PDe m (kW)
Potencia total demandada	-

Dadas las características de la obra y los niveles de electrificación elegidos por el Promotor, puede establecerse la potencia total instalada y demandada por la instalación:

Potencia total prevista por instalación: CPM-1	
Concepto	P Total (kW)
Cuadro individual 1	5.497

Objetivo

El objetivo es que todos los elementos de la instalación eléctrica cumplan las exigencias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT05.

Prestaciones

La instalación eléctrica del edificio estará conectada a una fuente de suministro en los límites de baja tensión. Además de la fiabilidad técnica y la eficiencia económica conseguida, se preserva la seguridad de las personas y los bienes, se asegura el normal funcionamiento de la instalación y se previenen las perturbaciones en otras instalaciones y servicios

Bases de cálculo

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

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

2.6.6 Instalaciones de iluminación Datos de partida

Recintos	
Referencia	Superficie total (m²)
VESTUARIO 1 (Baño no calefactado)	20.89
VESTUARIO 3 (Baño no calefactado)	24.72
VESTUARIO 4 (Local sin climatizar)	28.02
VESTUARIO 5 (Local sin climatizar)	9.63
ASEO 1 (Baño no calefactado)	2.63
ASEO 2 (Baño no calefactado)	2.61
ASEO 4 (Otros)	1.96
ASEO 5 (Baño no calefactado)	1.97
ASEO 6 (Otros)	2.06
ASEO 7 (Baño no calefactado)	2.12

Objetivo

Los requerimientos de diseño de la instalación de alumbrado del edificio son dos:

- Limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- Proporcionar dichos niveles de iluminación con un consumo eficiente de energía.

Prestaciones

La instalación de alumbrado normal proporciona el confort visual necesario para el desarrollo de las actividades previstas en el edificio, asegurando un consumo eficiente de energía.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

La instalación de alumbrado de emergencia, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evitando las situaciones de pánico y permitiendo la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Bases de cálculo

El diseño y el dimensionado de la instalación de alumbrado normal y de emergencia se realizan en base a la siguiente normativa:

- DB HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- DB SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
- UNE 12464-1: Norma Europea sobre iluminación para interiores.

2.6.7 Protección contra incendios

Datos de partida

Sectores de incendio y locales o zonas de riesgo especial en el edificio	
Sector / Zona de incendio	Uso / Tipo
Vestuarios visitante	Pública concurrencia
Vestuarios visitante	Pública concurrencia

Objetivo

Los sistemas de acondicionamiento e instalaciones de protección contra incendios considerados se disponen para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento del edificio.

Prestaciones

Se limita el riesgo de propagación de incendio por el interior del edificio mediante la adecuada sectorización del mismo; así como por el exterior del edificio, entre sectores y a otros edificios.

El edificio dispone de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

En concreto, y de acuerdo a las exigencias establecidas en el DB SI 4 'Instalaciones de protección contra incendios', se han dispuesto las siguientes dotaciones: En el sector Sc_Administrativo_1, de uso Administrativo:

Extintores portátiles adecuados a la clase de fuego prevista, con la eficacia mínima exigida según DB SI 4.

En el sector Sc_Administrativo_2, de uso Administrativo:

Extintores portátiles adecuados a la clase de fuego prevista, con la eficacia mínima exigida según DB SI 4.

Por otra parte, el edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad, facilitando al mismo tiempo la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores prestaciones.

Bases de cálculo

El diseño y dimensionamiento de los sistemas de protección contra incendios se realiza en base a los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el DB SI, que aseguran la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio.

Para las instalaciones de protección contra incendios contempladas en la dotación del edificio, su diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento cumplen lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, así como en sus disposiciones complementarias y demás reglamentaciones específicas de aplicación.

Benicarló, a 10 de agosto de 2017

El arquitecto,

Fdo: Miguel Ángel Martínez Campuzano

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

3 Cumplimiento del CTE

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

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE

DB-SI 3.2	Exigencias básicas de protección contra incendios
DB-SUA 3.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización
DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido
HE 0	Limitación del consumo energético
HE 1	Limitación de demanda energética

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

SI-1. PROPAGACIÓN INTERIOR.

0 DATOS DE PROYECTO

- 0.1. Proyecto de edificación, proyecto básico: Proyecto básico y ejecución.
0.2 Tipo de actuación: reforma de vestuarios
0.3. Tipo de edificio: deportivo
0.4. Número de plantas: baja
0.5. Referencia de usos: vestuarios
0.6. DATOS TÉCNICOS Y DE DISEÑO:
Altura de evacuación: 0,00 m
Tipo de estructura:
Elementos estructurales principales:

1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

El edificio se configura en un único sector, al no tener más de 2500 m²

SECTOR 1: (PÚBLICA CONCURRENCIA) 124,03 m²

La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio satisface la condición siguiente:

Pública concurrencia, $h \leq 15$ m El 60

3 ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INST A TRAVÉS DE ELEMENTOS COMPARTIMENTACIÓN INCENDIOS

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Se limita a tres plantas y una altura de 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3-d2, BL-s3-d2 o mejor.

La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².

Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:

- a) Mediante elementos que, en caso de incendio, obturen automáticamente la sección de paso y garanticen en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado; por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t(i→o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado), o un dispositivo intumescente de obturación.
- b) Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t(i→o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

4 REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾	
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos ⁽⁴⁾ , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾
Notas: ⁽¹⁾ Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado. ⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurran por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'. ⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo. ⁽⁴⁾ Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas. ⁽⁵⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.		

SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.

1- MEDIANERAS Y FACHADAS

En fachadas, se limita el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio mediante el control de la separación mínima entre huecos de fachada pertenecientes a sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, entendiéndose que dichos huecos suponen áreas de fachada donde no se alcanza una resistencia al fuego mínima EI 60.

En la separación con otros edificios colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado con una resistencia al fuego menor que EI 60, cumplen el 50% de la distancia exigida entre zonas con resistencia menor que EI 60, hasta la bisectriz del ángulo formado por las fachadas del edificio objeto y el colindante.

Propagación horizontal					
Plantas	Fachada ⁽¹⁾	Separación ⁽²⁾	Separación horizontal mínima (m) ⁽³⁾		
			Ángulo ⁽⁴⁾	Norma	Proyecto
Planta baja	Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado directo	No	No procede		
Notas:					
⁽¹⁾ Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60.					
⁽²⁾ Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.2 (CTE DB SI 2).					
⁽³⁾ Distancia mínima en proyección horizontal 'd (m)', tomando valores intermedios mediante interpolación lineal en la tabla del punto 1.2 (CTE DB SI 2).					
⁽⁴⁾ Ángulo formado por los planos exteriores de las fachadas consideradas, con un redondeo de 5°. Para fachadas paralelas y enfrentadas, se obtiene un valor de 0°.					

No existe riesgo de propagación vertical del incendio por la fachada del edificio.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3 d2 o mejor hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público, desde la rasante exterior o desde una cubierta; y en toda la altura de la fachada cuando ésta tenga una altura superior a 18 m, con independencia de dónde se encuentre su arranque.

2- CUBIERTAS

Tiene una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante

SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

1 COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial' o 'Pública Concurrencia', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario' o 'Residencial Público', de superficie construida mayor de 1500 m².

CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación									
Planta	$\zeta_{\text{sal}}^{(1)}$ (m ²)	$\rho_{\text{ocup}}^{(2)}$ (m ² /p)	$p_{\text{calc}}^{(3)}$	Número de salidas ⁽⁴⁾		Longitud del recorrido ⁽⁵⁾ (m)		Anchura de las salidas ⁽⁶⁾ (m)	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Pública concurrencia ocupación: 32 personas									
Planta baja	61	1.9	12	1	1	50	5.0	0.80	0.89
			14	1	1	50	6.5	0.80	0.89
			6	1	1	50	2.8	0.80	0.89
Pública concurrencia ocupación: 32 personas									
Planta baja	61	1.9	15	1	1	50	6.2	0.80	0.89
			17	1	1	50	6.4	0.80	0.89

SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- La superficie de las zonas de refugio se señalará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3 NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Existen 1 salida del edificio, a la salida de cada vestuario, por lo tanto la longitud de evacuación es de 0,00 m

6 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Las puertas previstas como de edificio son abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, es un dispositivo de fácil apertura sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2003 VC1, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada

8 CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
- b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

SI 4. DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.

1 DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.

De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m. De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

1 CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

1.1 APROXIMACIÓN A LOS EDIFICIOS

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.

1.2 ENTORNO DE LOS EDIFICIOS

Las condiciones del entorno cumplen con lo indicado en este apartado del DB.

2 ACCESIBILIDAD POR FACHADA

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

3 ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES.

Criterios adoptados: Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura

USO DEL SECTOR: pública concurrencia

TIPO DE PLANTAS: SOBRE RASANTE: ALTURA DE EVAC. DE EDIFICIO < 15 m.

RESISTENCIA AL FUEGO: R 60

USO DEL SECTOR: LOCAL DE RIESGO ESPECIAL BAJO

RESISTENCIA AL FUEGO: R 90

Para elementos estructurales de hormigón armado, acero, o mixtos puede tomarse como valor de cálculo del tiempo equivalente, en minutos:

$$t_{e,d} = k_b \cdot w_f \cdot k_c \cdot q_{f,d} = 0,07X1,3X1,0X q_{f,d} = \dots 90 \text{ MINUTOS.}$$

La estructura de la cubierta ligera no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no excede de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dicha cubierta, es R 30 porque su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente no exceda de 1 kN/m².

4 ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS.

A los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, se les exige la misma *resistencia al fuego* que a los elementos principales porque su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad del edificio.

6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO.

La *resistencia al fuego* de un elemento se ha establecido comprobando las dimensiones de su sección transversal con lo indicado en las distintas tablas según el material dadas en los anejos C a F, para las distintas *resistencias al fuego*.

Anejo C. Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado

Anejo D Resistencia al fuego de los elementos de acero.

Anejo SI E Resistencia al fuego de las estructuras de madera.

Anejo F Resistencia al fuego de los elementos de fábrica.

La *resistencia al fuego* de los elemento se ha obtenido mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.

En el análisis del elemento se ha considerado que las coacciones en los apoyos y extremos del elemento durante el tiempo de exposición al fuego no varían con respecto a las que se producen a temperatura normal.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

3.3.1. Aplicación del DB SUA.

Según la versión del DB-SUA de 2010, con comentarios de 30 de junio de 2017, se puede justificar la no aplicación de los apartados de accesibilidad de dicho Documento básico cuando se pueda justificar la previsión de la no existencia de determinados usuarios en el edificio terminado. En el caso que nos ocupa, es evidente que no se puede jugar al fútbol con silla de ruedas. Las personas discapacitadas tienen las instalaciones del polideportivo a su disposición con instalaciones accesibles. Por ello entiende el técnico redactor la no obligación de recoger la adaptación del edificio a dichos usuarios. Dicho esto, la reforma intentará realizar una mejora en dichas condiciones.

Por otro lado, Los edificios existentes deben adecuarse a las condiciones de accesibilidad que establece el DB SUA antes del 4 de diciembre de 2017 en todo aquello que sea susceptible de ajustes razonables, conforme a la disposición adicional tercera, apartado b), del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

3.3.2. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

3.3.2.1. Discontinuidades en el pavimento

	NORMA	PROYECTO
☒ Resaltos en juntas	$\leq 4 \text{ mm}$	0 mm
☒ Elementos salientes del nivel del pavimento	$\leq 12 \text{ mm}$	0 mm
☒ Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	$\leq 45^\circ$	0°
☒ Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	$\leq 25\%$	12 %
☒ Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	$\varnothing \leq 15 \text{ mm}$	0 mm
☐ Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	$\geq 0.8 \text{ m}$	
☐ Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible	3	
Excepto en los casos siguientes:		
a) en zonas de uso restringido,		
b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda,		
c) en los accesos y en las salidas de los edificios,		
d) en el acceso a un estrado o escenario.		

3.3.2.2. Desniveles

3.3.2.2.1. Protección de los desniveles

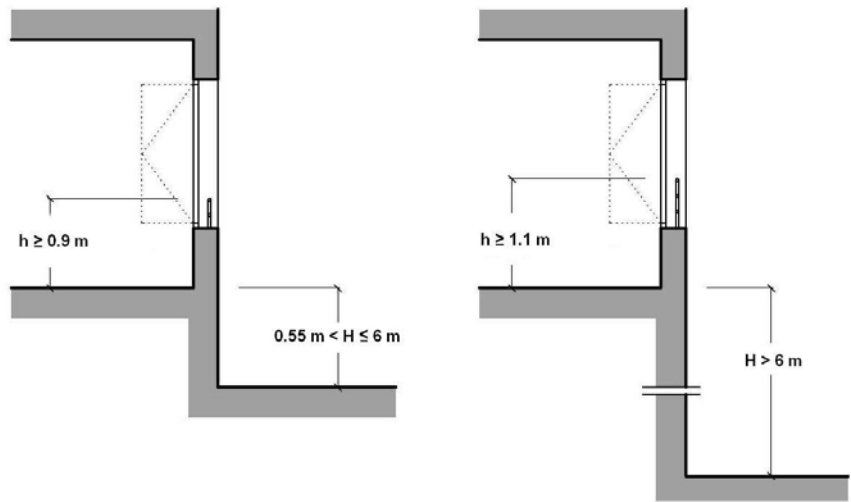
☒ Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	$h \geq 550 \text{ mm}$
☒ Señalización visual y táctil en zonas de uso público	$h \leq 550 \text{ mm}$ Diferenciación a 250 mm del borde

3.3.2.2.2. Características de las barreras de protección

3.3.2.2.2.1. Altura

	NORMA	PROYECTO
☒ Diferencias de cota de hasta 6 metros	$\geq 900 \text{ mm}$	900 mm
☐ Otros casos	$\geq 1100 \text{ mm}$	
☐ Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	$\geq 900 \text{ mm}$	

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

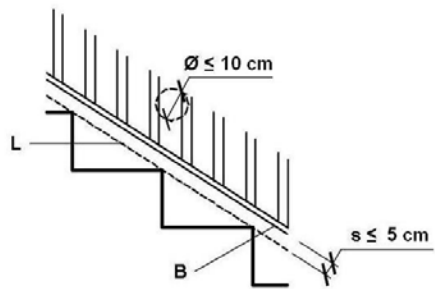


3.3.2.2.2. Resistencia

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

3.3.2.2.3. Características constructivas

	NORMA	PROYECTO
No son escalables		
☒ No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (H_a)	$300 \leq H_a \leq 500 \text{ mm}$	
☒ No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	$500 \leq H_a \leq 800 \text{ mm}$	
☒ Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100 \text{ mm}$	90 mm
☒ Altura de la parte inferior de la barandilla	$\leq 50 \text{ mm}$	0 mm



3.3.2.3. Escaleras y rampas

3.3.2.3.1. Escaleras de uso restringido

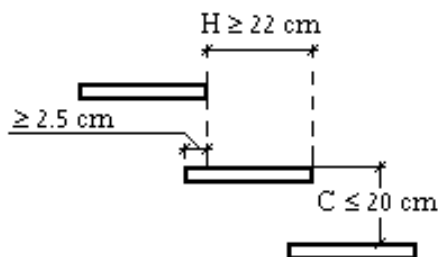
☐ Escalera de trazado lineal

	NORMA	PROYECTO
☐ Ancho del tramo	$\geq 0.8 \text{ m}$	
☐ Altura de la contrahuella	$\leq 20 \text{ cm}$	
☐ Ancho de la huella	$\geq 22 \text{ cm}$	

☐ Escalera de trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
☐ Ancho mínimo de la huella	$\geq 5 \text{ cm}$	
☐ Ancho máximo de la huella	$\leq 44 \text{ cm}$	

☐ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)	$\geq 2.5 \text{ cm}$	
---	-----------------------	--

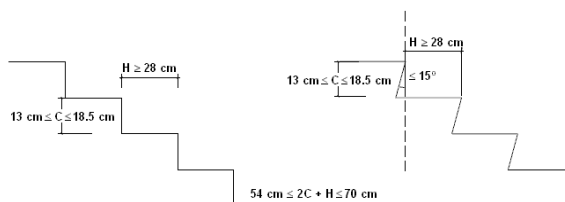


3.3.2.3.2. Escaleras de uso general

3.3.2.3.2.1. Peldaños

☐ Tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
Huella	$\square 280 \text{ mm}$	
Contrahuella	$130 \square C \square 185 \text{ mm}$	
Contrahuella	$540 \square 2C + H \square 700 \text{ mm}$	



☐ Escalera de trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
Huella en el lado más estrecho	$\geq 170 \text{ mm}$	
Huella en el lado más ancho	$\leq 440 \text{ mm}$	

3.3.2.3.2.2. Tramos

	NORMA	PROYECTO
☐ Número mínimo de peldaños por tramo	3	
☐ Altura máxima que salva cada tramo	$\leq 3,20 \text{ m}$	
☐ En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		
☐ En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		
☐ En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

	NORMA	PROYECTO
☒ Uso Residencial Vivienda	1000 mm	CUMPLE

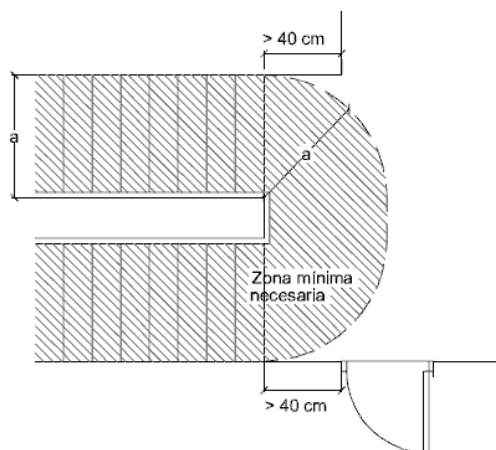
3.3.2.3.2.3. Mesetas

☐ Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	☐ Anchura de la escalera	
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	☐ 1000 mm	

☐ Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):

Anchura de la meseta	☐ Anchura de la escalera	
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	☐ 1000 mm	



3.3.2.3.2.4. Pasamanos

Pasamanos continuo:

	NORMA	PROYECTO
☐ Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado ☐ 550 mm	
☒ Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera ☐ 1200 mm	CUMPLE

Pasamanos intermedio:

	NORMA	PROYECTO
☒ Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	☐ 2400 mm	CUMPLE
☒ Separación entre pasamanos intermedios	☐ 2400 mm	CUMPLE
☒ Altura del pasamanos	$900 \leq H \leq 1100$ mm	900 mm

Configuración del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
Firme y fácil de asir		
☒ Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	50 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

3.3.2.3.3. Rampas

Pendiente

	NORMA	PROYECTO
☐ Rampa de uso general	$6\% < p < 12\%$	
☐ Para usuarios en silla de ruedas	$l < 3, p \leq 10\%$ $l < 6, p \leq 8\%$ Otros casos, $p \leq 6\%$	
☐ Para circulación de vehículos y personas en aparcamientos	$p \leq 16\%$	

Tramos:

Longitud del tramo:

	NORMA	PROYECTO
☐ Rampa de uso general	$l \leq 15,00 \text{ m}$	
☐ Para usuarios en silla de ruedas	$l \leq 9,00 \text{ m}$	

Ancho del tramo:

	NORMA	PROYECTO
☐ Anchura mínima útil (libre de obstáculos)	Apartado 4, DB-SI 3	
☐ Rampa de uso general	$a \geq 1,00 \text{ m}$	
☐ Para usuarios en silla de ruedas	$a \geq 1,20 \text{ m}$	
☐ Altura de la protección en bordes libres (usuarios en silla de ruedas)	$h = 100 \text{ mm}$	

Mesetas:

Entre tramos con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
☐ Anchura de la meseta	$\geq$ Anchura de la rampa	
☐ Longitud de la meseta	$l \geq 1500 \text{ mm}$	

Entre tramos con cambio de dirección:

	NORMA	PROYECTO
☐ Anchura de la meseta	$\geq$ Anchura de la rampa	
☐ Ancho de puertas y pasillos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	
☐ Restricción de anchura a partir del arranque de un tramo	$d \geq 400 \text{ mm}$	
☐ Para usuarios en silla de ruedas	$d \geq 1500 \text{ mm}$	

Pasamanos

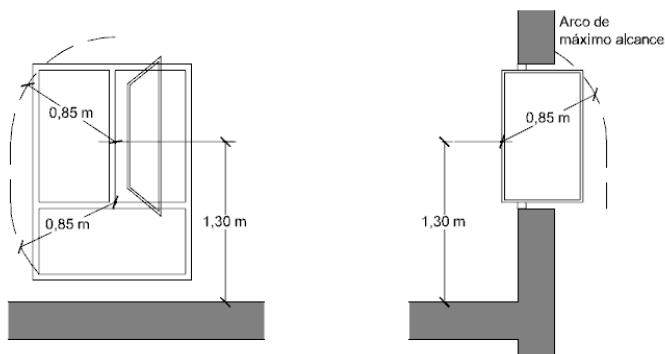
	NORMA	PROYECTO
☐ Pasamanos continuo en un lado	Desnivel salvado $> 550 \text{ mm}$	
☒ Para usuarios en silla de ruedas	Desnivel salvado $> 150 \text{ mm}$	CUMPLE
☒ Pasamanos continuo en ambos lados	Anchura de la rampa $> 1200 \text{ mm}$	CUMPLE
☐ Altura del pasamanos en rampas de uso general	$900 \leq h \leq 1100 \text{ mm}$	
☐ Para usuarios en silla de ruedas	$650 \leq h \leq 750 \text{ mm}$	
☐ Separación del paramento	$\geq 40 \text{ mm}$	

Características del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Firme y fácil de asir.		

3.3.2.4. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Se cumplen las limitaciones geométricas para el acceso desde el interior (ver figura).		
Dispositivos de bloqueo en posición invertida en acristalamientos reversibles		



3.3.3. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

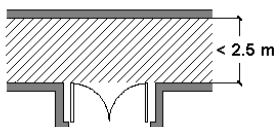
3.3.3.1. Impacto

3.3.3.1.1. Impacto con elementos fijos:

	NORMA	PROYECTO
☐ Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	□ 2 m	
☒ Altura libre en zonas de circulación no restringidas	□ 2.2 m	2.5 m
☒ Altura libre en umbrales de puertas	□ 2 m	2.1 m
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	□ 2.2 m	
☐ Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2 m, medida a partir del suelo.	□ .15 m	
☐ Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		

3.3.3.1.2. Impacto con elementos practicables:

☒ En zonas de uso general, el barrido de la hoja de puertas laterales a vías de circulación no invade el pasillo si éste tiene una anchura menor que 2,5 metros.		CUMPLE
--	--	--------

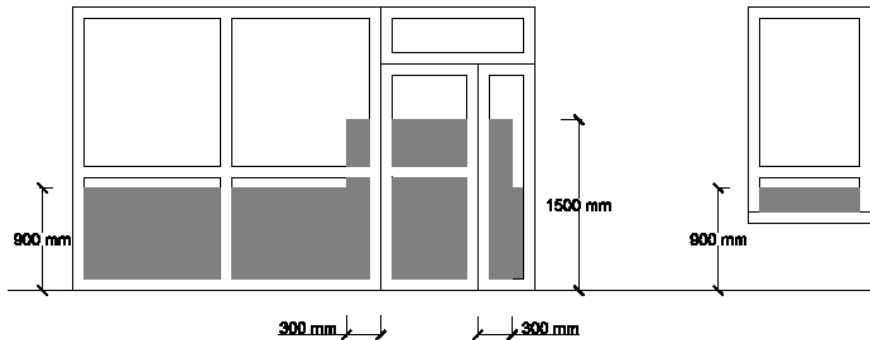


3.3.3.1.3. Impacto con elementos frágiles:

☒ Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2
--	--	---------------------

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
☐ Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0,55 m y 12 m	Nivel 2	
☐ Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	Nivel 1	
☐ Otros casos	Nivel 3	



3.3.3.1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Grandes superficies acristaladas:

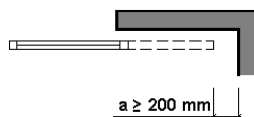
	NORMA	PROYECTO
☐ Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Señalización superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
☐ Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Separación de montantes	$\square 0.6 \text{ m}$	

Puertas de vidrio que no disponen de elementos que permitan su identificación:

	NORMA	PROYECTO
☐ Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Señalización superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
☐ Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Separación de montantes	$\square 0.6 \text{ m}$	

3.3.3.2. Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
☐ Distancia desde la puerta corredera (accionamiento manual) hasta el objeto fijo más próximo	$\square 0.2 \text{ m}$	
☐ Se disponen dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento para elementos de apertura y cierre automáticos.		



3.3.4. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

- Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

3.3.5. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

3.3.5.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

Zona			NORMA	PROYECTO
			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	
		Resto de zonas	20	
	Para vehículos o mixtas		20	
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	100	
		Resto de zonas	100	104
	Para vehículos o mixtas		50	
Factor de uniformidad media			$f_u \geq 40 \%$	73 %

3.3.5.2. Alumbrado de emergencia

Dotación:

Contarán con alumbrado de emergencia:

☒	Recorridos de evacuación
☐	Aparcamientos cuya superficie construida exceda de 100 m ²
☒	Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
☐	Locales de riesgo especial
☒	Lugares en los que se ubiquen cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado
☒	Las señales de seguridad

Disposición de las luminarias:

☒	Altura de colocación	NORMA $h \geq 2 \text{ m}$	PROYECTO $H = 2.65 \text{ m}$
-------------------------------------	----------------------	-------------------------------	----------------------------------

Se dispondrá una luminaria en:

☒	Cada puerta de salida.
☒	Señalando el emplazamiento de un equipo de seguridad.
☒	Puertas existentes en los recorridos de evacuación.
☒	Escaleras (cada tramo recibe iluminación directa).
☒	En cualquier cambio de nivel.
☒	En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Características de la instalación:

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

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

☒	Vías de evacuación de anchura $\geq 2 \text{ m}$	Iluminancia en el eje central $\geq 1 \text{ lux}$	Iluminancia en la banda central $\geq 0.5 \text{ luxes}$	NORMA $\geq 1 \text{ lux}$	PROYECTO 2.05 luxes
☐	Vías de evacuación de anchura $> 2 \text{ m}$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\geq 2 \text{ m}$			

☒	Relación entre iluminancia máxima y mínima a lo largo de la línea central	$\leq 40:1$	1:1	NORMA $\leq 40:1$	PROYECTO 1:1
	Puntos donde estén situados: equipos de seguridad, instalaciones de protección contra incendios y cuadros de distribución del alumbrado.	Iluminancia $\geq 5 \text{ luxes}$	10.36 luxes		
	Valor mínimo del Índice de Rendimiento Cromático (Ra)	$Ra \geq 40$	$Ra = 80.00$		

Iluminación de las señales de seguridad:

		NORMA	PROYECTO
☒ Luminancia de cualquier área de color de seguridad		□ 2 cd/m ²	3 cd/m ²
☒ Relación entre la luminancia máxima/mínima dentro del color blanco o de seguridad		□ 10:1	10:1
☒ Relación entre la luminancia L _{blanca} , y la luminancia L _{color} > 10		□ 5:1	
		□ 15:1	10:1
☒ Tiempo en el que se debe alcanzar cada nivel de iluminación	□ 50%	--> 5 s	5 s
	100%	--> 60 s	60 s

3.3.6. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.3.7. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No intervienen elementos constructivos susceptibles de producir un riesgo de ahogamiento.

3.3.8. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No intervienen vehículos en el ámbito del proyecto

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

Al tratarse de una rehabilitación parcial, no es de aplicación al presente proyecto, ya que su aplicación excedería el criterio de proporcionalidad enter el alcance constructivo de su aplicación y el grado de mejora que se conseguiría, dado que sobre los vestuarios se encuentran las gradas.

3.3.10. SUA 9 Accesibilidad

3.3.10.1. Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

3.3.10.1.1. Condiciones funcionales

3.3.10.1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal con la vía pública.

3.3.10.1.1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un edificio/establecimiento de uso Otros usos en el que no hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, ni existen más de 200 m² de superficie útil en plantas sin entrada principal accesible al edificio (excluida la superficie de zonas de ocupación nula), ni zonas de uso público con más de 100 m² de superficie útil ni elementos accesibles en plantas sin entrada principal accesible al edificio, por lo que no es necesario disponer de ascensor accesible o rampa accesible.

3.3.10.1.1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

3.3.10.1.1.4. Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

Desniveles

Pendientes (En Planta)

Las pendientes máximas en los itinerarios son:

En el sentido de la marcha: 0 % ≤ 4 %

Transversal al sentido de la marcha: 0 % ≤ 2 %

Espacios para giro

El espacio para giro libre de obstáculos (En Planta) previsto en (Vestíbulos de entrada o portales) tiene un diámetro de 1.50 m.

Pasillos y pasos (Exterior)

Anchura libre de paso: 1.50 m > 1.20 m

Puertas (Exterior)

Anchura libre de paso (por cada hoja): 0.80 m $\geq$ 0.80 m

Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja):

0.78 m $\Rightarrow$ 0.78 m Espacio horizontal libre del barrido
de las hojas: 1.20 m $\geq$ 1.20 m

Altura de los mecanismos de apertura y cierre: 0.80 m $\square$ 0.80 m $\square$ 1.20 m

Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: 0.30 m $\square$ 0.30 m

Fuerza de apertura de las puertas de salida: 25.00 N $\square$ 25.00 N

3.3.10.1.2. Dotación de los elementos accesibles

3.3.10.1.2.1. Plazas de aparcamiento accesibles

No se disponen plazas de aparcamiento accesibles pues no son obligatorias según el apartado 1.2.3.

3.3.10.1.2.2. Servicios higiénicos accesibles

Los servicios higiénicos accesibles disponen de 1 aseos accesibles y 1 vestuarios accesibles según el apartado 1.2.6, que cumplen las condiciones que establece el Anejo A.

3.3.10.1.2.3. Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

3.3.10.2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

3.3.10.2.1. Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	☒
Itinerarios accesibles	☒
Ascensores accesibles	☐
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	☐
Plazas de aparcamiento accesibles	☐

3.3.10.2.2. Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0.80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

SALUBRIDAD

HS1 Protección frente a la humedad

No es de aplicación en este proyecto al no afectar la obra a la envolvente del edificio

HS2 Recogida y evacuación de residuos

No es de aplicación en este proyecto por no tratarse de un edificio plurifamiliar.

HS3 Calidad del aire interior

No es de aplicación en este proyecto por no tratarse de un edificio plurifamiliar.

HS4 Suministro de agua

1.- ACOMETIDAS

Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
1-2	0.69	0.83	5.03	0.29	1.45	0.30	28.00	32.00	2.35	0.19	39.50	39.01
Abreviaturas utilizadas												
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial				
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

2.- TUBOS DE ALIMENTACIÓN

Tubo de acero galvanizado según UNE 19048

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
2-3	0.66	0.79	5.03	0.29	1.45	-0.30	36.00	32.00	1.42	0.05	35.01	34.76
Abreviaturas utilizadas												
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial				
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

3.- INSTALACIONES PARTICULARES

3.1.- Instalaciones particulares

Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm, según ISO 15875-2

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sol} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	0.68	0.81	5.03	0.29	1.45	0.00	26.20	32.00	2.68	0.25	34.76	34.51
4-5	Instalación interior (F)	1.16	1.39	2.63	0.38	1.01	0.00	20.40	25.00	3.10	0.78	34.51	33.73
5-6	Instalación interior (F)	8.89	10.67	2.33	0.41	0.95	0.00	20.40	25.00	2.89	5.24	33.73	28.49
6-7	Instalación interior (F)	2.25	2.70	1.24	0.53	0.66	0.00	16.20	20.00	3.19	2.12	28.49	25.87
7-8	Cuarto húmedo (F)	0.43	0.52	1.24	0.53	0.66	0.00	16.20	20.00	3.19	0.41	25.87	25.47
8-9	Cuarto húmedo (F)	2.02	2.43	1.09	0.56	0.61	0.00	16.20	20.00	2.95	1.65	25.47	23.81
9-10	Cuarto húmedo (F)	0.71	0.85	0.94	0.59	0.56	0.00	16.20	20.00	2.70	0.49	23.81	23.32
10-11	Cuarto húmedo (F)	0.87	1.05	0.75	0.65	0.48	0.00	16.20	20.00	2.35	0.47	23.32	22.86
11-12	Cuarto húmedo (F)	1.59	1.91	0.60	0.70	0.42	0.00	12.40	16.00	3.48	2.48	22.86	20.38
12-13	Cuarto húmedo (F)	1.02	1.23	0.45	0.77	0.35	0.00	12.40	16.00	2.88	1.12	20.38	19.26
13-14	Cuarto húmedo (F)	1.03	1.24	0.30	0.87	0.26	0.00	12.40	16.00	2.17	0.67	19.26	18.59
14-15	Puntal (F)	2.52	3.03	0.15	1.00	0.15	1.10	12.40	16.00	1.24	0.59	18.59	16.91
Abreviaturas utilizadas													
T _{tub}	Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)					D _{int}	Diámetro interior						
L _r	Longitud medida sobre planos					D _{com}	Diámetro comercial						
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})					v	Velocidad						
Q _b	Caudal bruto					J	Pérdida de carga del tramo						
K	Coeficiente de simultaneidad					P _{ent}	Presión de entrada						
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)					P _{sol}	Presión de salida						
h	Desnivel												
Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)													
Punto de consumo con mayor caída de presión (Hroc): Ducha con rociador hidromezclador antivandálico													

4.- AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

HS5 Evacuación de aguas residuales

1.- Red de aguas residuales

Acometida 1

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
5-6	0.28	21.92	9.00	75	4.23	0.71	2.99	34.50	2.62	69	75
6-7	0.57	2.69	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
6-8	0.74	2.08	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
6-9	0.77	2.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
11-12	0.41	9.69	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
11-13	0.67	2.79	6.00	90	2.82	1.00	2.82	44.32	1.20	84	90
13-14	1.05	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
13-15	0.29	7.26	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
16-17	0.37	12.17	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
16-18	0.89	2.79	6.00	90	2.82	1.00	2.82	44.32	1.20	84	90
18-19	1.02	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
18-20	0.25	8.07	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
5-21	2.00	2.80	12.00	90	5.64	0.58	3.26	48.08	1.25	84	90
21-22	0.78	2.67	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
21-23	1.04	2.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
21-24	0.78	2.64	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
21-25	0.54	3.81	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
4-26	2.01	4.30	9.00	90	4.23	0.71	2.99	40.61	1.43	84	90
26-27	0.90	2.08	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
26-28	0.94	2.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
26-29	0.88	2.14	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
4-30	0.29	29.35	9.00	75	4.23	0.71	2.99	31.95	2.91	69	75
30-31	0.85	2.23	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
30-32	0.95	2.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
30-33	0.92	2.07	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Acometida 1

Colectores												
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico							
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	
1-2	0.82	2.00	61.00	160	28.67	0.24	6.76	32.84	1.30	152	160	
2-3	0.58	2.00	61.00	160	28.67	0.24	6.76	32.36	1.30	154	160	
3-4	1.50	9.68	61.00	110	28.67	0.24	6.76	36.67	2.37	105	110	
4-5	1.18	2.39	43.00	110	20.21	0.29	5.83	49.91	1.36	105	110	
5-10	0.54	2.00	22.00	110	10.34	0.45	4.62	45.94	1.20	105	110	
10-11	0.73	3.58	11.00	110	5.17	0.71	3.66	34.45	1.39	105	110	
10-16	0.88	2.37	11.00	110	5.17	0.71	3.66	38.47	1.20	105	110	
Abreviaturas utilizadas												
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)					
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado					
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad					
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial					
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial					
K	Coeficiente de simultaneidad											

Acometida 1

Arquetas					
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)	
3	0.58	2.00	160	60x60x50 cm	
Abreviaturas utilizadas					
Ref.	Referencia en planos			ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas			D _{sal}	Diámetro del colector de salida

Acometida 2

Red de pequeña evacuación												
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico							
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	
37-38	0.48	12.21	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110	
37-39	1.52	3.58	5.00	75	2.35	1.00	2.35	49.85	1.26	69	75	
39-40	2.73	2.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50	
39-41	0.67	5.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40	
Abreviaturas utilizadas												
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)					
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado					
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad					
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial					
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial					
K	Coeficiente de simultaneidad											

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Acometida 2

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
34-35	0.57	2.82	10.00	160	4.70	0.71	3.32	20.98	1.20	152	160
35-36	0.65	2.83	10.00	160	4.70	0.71	3.32	20.68	1.20	154	160
36-37	0.50	28.00	10.00	110	4.70	0.71	3.32	19.47	2.82	105	110
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 2

Arquetas					
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)	
36	0.65	2.83	160	60x60x50 cm	
Abreviaturas utilizadas					
Ref.	Referencia en planos			ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas			D _{sal}	Diámetro del colector de salida

Acometida 3

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
46-47	0.85	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
49-50	0.85	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
52-53	0.84	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
54-55	1.23	2.57	7.00	110	3.29	1.00	3.29	36.06	1.20	104	110
55-56	1.58	3.17	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
55-57	0.78	5.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
54-58	0.87	7.13	7.00	110	3.29	1.00	3.29	27.64	1.73	104	110
58-59	0.97	2.00	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
58-60	0.41	4.71	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
51-61	0.96	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
48-62	0.96	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
45-63	0.95	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 3

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (l/s)	K	Qs (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
42-43	0.72	2.02	32.00	160	15.04	0.33	5.01	28.06	1.20	152	160
43-44	0.51	2.02	32.00	160	15.04	0.33	5.01	27.67	1.20	154	160
44-45	0.29	36.21	32.00	110	15.04	0.33	5.01	22.40	3.49	105	110
45-46	0.18	2.00	29.00	110	13.63	0.35	4.82	47.03	1.21	105	110
46-48	0.56	2.00	26.00	110	12.22	0.38	4.62	45.90	1.20	105	110
48-49	0.11	2.07	23.00	110	10.81	0.41	4.41	44.30	1.20	105	110
49-51	0.60	2.14	20.00	110	9.40	0.45	4.20	42.71	1.20	105	110
51-52	0.15	2.22	17.00	110	7.99	0.50	4.00	41.11	1.20	105	110
52-54	1.26	2.31	14.00	110	6.58	0.58	3.80	39.56	1.20	105	110
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Qs	Caudal con simultaneidad (Qb x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Qb	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 3

Arquetas					
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)	
44	0.51	2.02	160	60x60x50 cm	
Abreviaturas utilizadas					
Ref.	Referencia en planos			ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas			D _{sal}	Diámetro del colector de salida

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Acometida 4

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
68-69	0.87	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
71-72	0.91	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
74-75	0.91	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
76-77	0.61	7.71	7.00	110	3.29	1.00	3.29	27.10	1.78	104	110
77-78	0.89	2.00	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
77-79	0.38	4.73	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
76-80	1.29	2.57	7.00	110	3.29	1.00	3.29	36.06	1.20	104	110
80-81	1.57	2.00	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
80-82	0.70	4.49	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
73-83	0.89	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
70-84	0.86	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
67-85	0.82	10.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 4

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
64-65	0.74	2.02	32.00	160	15.04	0.33	5.01	28.06	1.20	152	160
65-66	0.41	2.02	32.00	160	15.04	0.33	5.01	27.67	1.20	154	160
66-67	0.46	25.52	32.00	110	15.04	0.33	5.01	24.45	3.08	105	110
67-68	0.08	2.00	29.00	110	13.63	0.35	4.82	47.03	1.21	105	110
68-70	0.56	2.00	26.00	110	12.22	0.38	4.62	45.90	1.20	105	110
70-71	0.11	2.07	23.00	110	10.81	0.41	4.41	44.30	1.20	105	110
71-73	0.56	2.14	20.00	110	9.40	0.45	4.20	42.71	1.20	105	110
73-74	0.12	2.22	17.00	110	7.99	0.50	4.00	41.11	1.20	105	110
74-76	1.65	2.31	14.00	110	6.58	0.58	3.80	39.56	1.20	105	110
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Acometida 4

Arquetas				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
66	0.41	2.02	160	60x60x50 cm
Abreviaturas utilizadas				
Ref.	Referencia en planos		ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas		D _{sal}	Diámetro del colector de salida

2.- Red de aguas pluviales

Acometida 5

Sumideros									
Tramo	A (m ²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
89-90	22.69	0.73	50.52	-	50	135.00	1.00	26.98	2.57
90-91	9.00	0.95	15.59	-	50	135.00	1.00	-	-
91-92	9.00	1.57	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
90-93	13.69	6.96	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
93-94	13.69	2.05	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
Abreviaturas utilizadas									
A	Área de descarga al sumidero				I	Intensidad pluviométrica			
L	Longitud medida sobre planos				C	Coeficiente de escorrentía			
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado			
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo								

Acometida 5

Colectores									
Tramo	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (l/s)	Cálculo hidráulico				
					Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	
86-87	0.94	8.98	160	0.85	8.23	1.20	152	160	
87-88	1.00	60.17	160	0.85	5.19	2.32	154	160	
Abreviaturas utilizadas									
L	Longitud medida sobre planos				Y/D	Nivel de llenado			
i	Pendiente				v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo				D _{int}	Diámetro interior comercial			
Q _c	Caudal calculado con simultaneidad				D _{com}	Diámetro comercial			

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

3.- Sistemas de bombeo y elevación

Sistemas de bombeo y elevación				
Ref.	Descripción	Q _c (l/s)	Q _d (l/s)	Pr _d (m.c.a.)
89	Conjunto de dos bombas iguales, una de ellas de reserva, siendo cada una de ellas una electrobomba sumergible con impulsor vórtex, para achique de aguas residuales y fecales con cuerpos en suspensión o filamentosos, construida en hierro fundido, con una potencia de 1,1 kW	0.85	1.06	0.75
Abreviaturas utilizadas				
Ref.	Referencia en planos	Q _d	Caudal de diseño	
Q _c	Caudal calculado con simultaneidad	Pr _d	Presión de diseño	

3.5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

No es de aplicación el DB-HR al proyecto en cuestión dado que se trata de la rehabilitación no integral de un edificio existente

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

AHORRO DE ENERGÍA

HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGETICO

No es de aplicación ya que no contempla entre sus ámbitos de aplicación las intervenciones en edificios existentes en los que no se de una ampliación.

HE 1 LIMITACION DE DEMANDA ENERGÉTICA

No es de aplicación ya que dado su intenso uso en pruebas deportivas provoca su apertura permanente en período de uso

HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Se trata de un proyecto en el que no existen instalaciones térmicas destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación. El proyecto no contempla la reforma de las instalaciones térmicas del edificio

HE 3- EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Tipo de uso: Pública concurrencia			
Potencia límite: 18.00 W/m ² (Para auditorios, teatros y cines el límite será 15 W/m ² .)			
Planta	Recinto	Superficie iluminada	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.
			P
Planta baja	VESTUARIO 1 (Baño no calefactado)	21	168.00
Planta baja	VESTUARIO 3 (Baño no calefactado)	25	280.00
Planta baja	VESTUARIO 4 (Local sin climatizar)	28	260.00
Planta baja	VESTUARIO 5 (Local sin climatizar)	10	88.00
Planta baja	ASEO 1 (Baño no calefactado)	3	20.00
Planta baja	ASEO 2 (Baño no calefactado)	3	20.00
Planta baja	ASEO 4 (Otros)	2	12.00
Planta baja	ASEO 5 (Baño no calefactado)	2	12.00
Planta baja	ASEO 6 (Otros)	2	12.00
Planta baja	ASEO 7 (Baño no calefactado)	2	12.00
TOTAL		97	884.00

Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada: $P_{\text{tot}}/S_{\text{tot}}$ (W/m²): 9.15

INFORMACIÓN RELATIVA A LAS ZONAS

Zonas comunes												
VEEI máximo admisible: 6.00 W/m ²												
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra

		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)	
Planta baja	VESTUARIO 1 (Baño no calefactado)	1		48	0.80	168.00	1.97	2.40	331.72	17.0	80.0	0.07	90.0
Planta baja	VESTUARIO 3 (Baño no calefactado)	0		57	0.80	280.00	1.36	2.90	381.82	17.0	80.0	0.09 (*)	90.0
Planta baja	VESTUARIO 4 (Local sin climatizar)	1		59	0.80	260.00	1.29	2.70	334.93	17.0	80.0	0.07 (*)	90.0
Planta baja	VESTUARIO 5 (Local sin climatizar)	0		21	0.80	88.00	3.43	3.00	301.41	15.0	80.0	0.14 (*)	90.0
Planta baja	ASEO 1 (Baño no calefactado)	0		15	0.80	20.00	6.36	5.90	127.20	0.0	82.0	0.00	0.0
Planta baja	ASEO 2 (Baño no calefactado)	0		15	0.80	20.00	6.38	6.00	127.69	0.0	82.0	0.00	0.0
Planta baja	ASEO 4 (Otros)	0		14	0.80	12.00	9.15	5.50	109.79	0.0	80.0	0.00	0.0
Planta baja	ASEO 5 (Baño no calefactado)	0		15	0.80	12.00	9.11	5.50	109.34	0.0	80.0	0.00	0.0
Planta baja	ASEO 6 (Otros)	0		14	0.80	12.00	8.95	5.40	107.44	0.0	80.0	0.00	0.0
Planta baja	ASEO 7 (Baño no calefactado)	0		13	0.80	12.00	8.89	5.30	106.66	0.0	80.0	0.00	0.0
	(*) En los recintos señalados, es obligatorio instalar un sistema de aprovechamiento de la luz natural.												

(*) En los recintos señalados, es obligatorio instalar un sistema de aprovechamiento de la luz natural.

HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

No es de aplicación al no ser una obra nueva

HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

El edificio no tiene más de 5.000 m² construidos, por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la Exigencia Básica HE 5, no necesita instalación solar fotovoltaica. Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

5. anejos a la memoria

El proyecto contendrá tantos planos como sean necesarios para la definición en detalle de las obras.

- 5.1 Ficha urbanística
- 5.2 Cumplimiento de normativa
- 5.3 Estudio de seguridad y salud
- 5.4 Plan de control de calidad
- 5.4 Gestión de residuos

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

**CTAC COL·LEGI
TERRITORIAL
D'ARQUITECTES
DE CASTELLÓ**

5.1 FICHA URBANISTICA

Proyecto	PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL	Nº Referencia Catastral	9522901BE7792S0001LA
Emplazamiento	C/ Marjals Nº8	Municipio	Peñíscola
Promotor / a	Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola		
Arquitecto / a Autor/a	Miguel Ángel Martínez Campuzano EN REP DE MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU		
Presupu. EJECUCIÓN MATERIAL	42.124,55 €		

Normativa urbanística de aplicación

Figura de planeamiento vigente	PGOU Peñíscola.	Fecha de aprobación	
Planeamiento municipal	PGOU Peñíscola.	23 de Diciembre de 1.977	
Planeamiento complementario	-----		
Régimen urbanístico	-----		
1. Clasificación y uso del suelo	URBANO	2. Zona de ordenación	1

Normativa urbanística	Planeamiento de aplicación	En proyecto
Preparación del suelo	1. Sup. Parcela mínima 2. Ancho Fachada mínima	18.207 m²
Alturas de edificación	3. Altura máx. de Cornisa 4. Áticos retranqueados (s/n) 5. Altura p. semisótano s/rasante	
Volumen de la edificación	6. Número máx de plantas 7. Coeficiente edificabilidad 8. Voladizo máximo 9. Porcentaje. cuerpos volados	
Situación de la edificación	10. Profundidad edificable 11. Separa. a linde de fachada 12. Separ. a lindes laterales 13. Retranqueo de fachada 14. Separ. mín. entre edificaciones 15. Máx. edificación en planta	

Este expediente se ajusta y cumple la normativa urbanística vigente de aplicación. Ley 5/2014 de 25 de julio de la Generalitat de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana.

Fdo. El Promotor

Fdo. El/los Arquitectos

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

**CTACOLLEGI
TERRITORIAL
D'ARQUITECTES
DE CASTELLÓ**

CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE APLICACIÓN

Miguel Ángel Martínez Campuzano Arquitecto colegiado nº 7.517, en el Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, Colegio Territorial de Castellón, y con referencia al proyecto Expediente nº, de la obra de **proyecto de reforma de vestuarios en campo de futbol municipal**, sita en **C/ Marjals Nº8 de Peñíscola**, promotor **Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola**.

DECLARO expresamente el cumplimiento de la siguiente normativa:

- a) Del Cumplimiento de la Normativa Urbanística Vigente:
- LEY 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana
 - Planeamiento vigente del Municipio
- b) Del cumplimiento de los Requisitos Básicos de calidad de la edificación:
- Art. 3.- Requisitos Básicos de la edificación, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre de la Jefatura del Estado por el que se aprueba la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE). (BOE 166, de 6 de Noviembre).
 - Art. 4., de la Ley 3/2004, de 30 de junio de la Generalitat Valenciana de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE). (DOGV 2-7-2004)

Los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad que la LOE y la LOFCE establece como objetivos de calidad de la edificación se desarrollan en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE), de conformidad con lo dispuesto en dicha ley, mediante las exigencias básicas correspondientes a cada uno de ellos establecidos en su Capítulo 3. Estas son:

- Exigencia Básica de Seguridad Estructural: Justificado en el DB-SE, DB-SE-AE, DB-SE-C, DB-SE-A, DB-SE-F y DB-SE-M.
- Exigencia Básica de Seguridad en caso de Incendio: Justificada en el DB-SI.
- Exigencia Básica de Seguridad de Utilización: Justificada en el DB-SUA.
- Exigencia Básica de Salubridad, Higiene, Salud y Protección del medio ambiente: Justificada en el DB-HS.
- Exigencia Básica de Ahorro de Energía: Justificada en el DB-HE.
- Exigencia Básica de Protección frente al Ruido: Justificada en el DB-HR

Otras normativas con carácter reglamentario que conviven con el CTE, son justificadas:

- 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. de 25 Octubre 1997)
- REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de FEBRERO de 1998, del Ministerio de Ciencia y Tecnología sobre Infraestructuras Comunes en los edificios para el Acceso a los Servicios de Telecomunicaciones. (BOE 28/02/1998).
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto de 2002, del Ministerio de Ciencia y Tecnología por el que se Aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. (BOE 18/09/2002).
- REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre de 2002, del Ministerio de Fomento, por el que se aprueba la norma de construcción sismo resistente: parte general y edificación (NCSR-02). (BOE 11/10/2002).
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de protección contra la Contaminación Acústica. (DOGV 9/12/2002)
- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (BOE 28/02/2007)
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia de la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. (BOE 13/02/2008)
- REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). (BOE 22/08/2008)
- Decreto 151/2009, de 2 de octubre, del Consell, por el que se aprueba las exigencias básicas de diseño y calidad en edificios de vivienda y alojamiento DOCV 07/10/2009)
- Orden de 7 de diciembre de 2009, de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueban las condiciones de diseño y calidad en desarrollo del Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell. (DOCV 18/12/2009)
- REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la Certificación de la Eficiencia Energética de los edificios, (BOE 13/04/2013) Corrección de errores (BOE 25/5/2013)
- DECRETO 1/2015, de 9 de enero, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación. (DOCV 12/01/2015)

En Benicarló, a 10 de agosto de 2017

A LOS EFECTOS OPORTUNOS.

FIRMADO: EL/LOS ARQUITECTO/ARQUITECTOS.

CALCULO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN

4.1. Reglamento electrotécnico de baja tensión

4.1.1. Distribución de fases

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

CPM-1					
Plant a	Esquema	P _{calc} [W]	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
1	CPM-1	-	5497.2	-	-
1	Cuadro individual 1	5497. 2	5497.2	-	-

Cuadro individual 1					
Nº de circuito	Tipo de circuito	Recinto	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
C1 (iluminación)	C1 (iluminación)	-	950.4	-	-
C4 (tomas)	C4 (tomas)	-	1900. 0	-	-
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	-	150.0	-	-
C15 (alumbrado de emergencia)	C15 (alumbrado de emergencia)	-	226.8	-	-
C2 (iluminación)	C2 (iluminación)	-	741.6	-	-
C3 (iluminación)	C3 (iluminación)	-	432.0	-	-
C13 (Arqueta de bombeo Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	C13 (Arqueta de bombeo Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	-	1446. 0	-	-

4.1.2. Cálculos

Los resultados obtenidos se resumen en las siguientes tablas:

Derivaciones individuales

Datos de cálculo								
Plant a	Esquema	P _{ca} I _c (kW)	Longitu d (m)	Línea	I _c (A)	I _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t ac (%)
1	Cuadro individual 1	5.50	0.67	ES07Z1-K (AS) 3G6	24.77	34.00	0.05	0.05

Descripción de las instalaciones							
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I _z (A)	F _{cag rup}	R _{i nc} (%)	I _z (A)	
Cuadro individual 1	ES07Z1-K (AS) 3G6	Tubo superficial D=32 mm	34.00	1.00	-	34.00	

Sobrecarga y cortocircuito											
Esquema	Línea	I _c (A)	Proteccion es Fusible (A)	I ₂ (A)	I _z (A)	I _{c u} (kA)	I _{cc c} (kA)	I _{cc p} (kA)	t _{ic c p} (s)	t _{fi cc p} (s)	L m ax (m)
Cuadro individual 1	ES07Z1-K (AS) 3G6	24.77	25	40.00	34.00	100	12.000	5.380	0.02	< 0.01	230.67

Instalación interior Locales comerciales

En la entrada de cada local comercial se instala un cuadro general de mando y protección, que contiene los siguientes dispositivos de protección:

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

Interruptor automático de corte omnipolar, destinado a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores. La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente:

Datos de cálculo de Cuadro individual 1							
Esquema	P _{ca} I _c (kW)	Longitud (m)	Línea	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t ac (%)
Cuadro individual 1							
Sub-grupo 1							
C1 (iluminación)	0.95	100.87	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	4.13	14.5 0	0.92	0.97
C4 (tomas)	3.45	86.95	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.0 0	1.59	1.63
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	0.15	1.62	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.65	14.5 0	0.01	0.06

Datos de cálculo de Cuadro individual 1							
Esquema	P _{ca} I _c (kW)	Longitud (m)	Línea	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t ac (%)
C15 (alumbrado de emergencia)	0.23	235.29	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.99	14.5 0	0.19	0.24
Sub-grupo 2							
C2 (iluminación)	0.74	160.12	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	3.22	14.5 0	0.61	0.66
C3 (iluminación)	0.43	63.92	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	1.88	14.5 0	0.31	0.36
C13 (Arqueta de bombeo+Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	1.45	14.78	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	9.57	20.0 0	0.57	0.62

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I _z (A)	F _{cagrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)
C1 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.5 0	1.00	-	14.5 0
C4 (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.0 0	1.00	-	20.0 0
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.5 0	1.00	-	14.5 0
C15 (alumbrado de emergencia)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.5 0	1.00	-	14.5 0
C2 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.5 0	1.00	-	14.5 0
C3 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.5 0	1.00	-	14.5 0
C13 (Arqueta de bombeo+Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.0 0	1.00	-	20.0 0

Sobrecarga y cortocircuito 'cuadro individual 1'										
Esquema	Línea	I_c (A)	Protecciones ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Telerruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{cc} (s)	t_{ccp} (s)
Cuadro individual 1		IGA: 25								
Sub-grupo 1		Dif: 25, 30, 2 polos								
C1 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	4.13	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	1 5	10.80 3	0.38 2	< 0.01	0.20
C4 (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.0 0	Aut: 16 {C',B',D'}	23.2 0	20.0 0	1 5	10.80 3	0.78 3	< 0.01	0.13
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.65	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	1 5	10.80 3	2.64 8	< 0.01	< 0.01
C15 (alumbrado de emergencia)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.99	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	1 5	10.80 3	0.43 1	< 0.01	0.16
Sub-grupo 2		Dif: 25, 30, 2 polos								
C2 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	3.22	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	1 5	10.80 3	0.44 0	< 0.01	0.15
C3 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	1.88	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	1 5	10.80 3	0.49 6	< 0.01	0.12
C13 (Arqueta de bombeo+Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	9.57	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	20.0 0	1 5	10.80 3	0.82 7	< 0.01	0.12

Leyenda	
c.d.t	caída de tensión (%)
c.d.t _{ac}	caída de tensión acumulada (%)
I_c	intensidad de cálculo del circuito (A)
I_L	intensidad máxima admisible del conductor en las condiciones de instalación (A)
$F_{C_{agrup}}$	factor de corrección por agrupamiento
R_{dec}	porcentaje de reducción de la intensidad admisible por conductor en zona de riesgo de incendio o explosión (%)
I'_z	intensidad máxima admisible corregida del conductor en las condiciones de instalación (A)
I_2	intensidad de funcionamiento de la protección (A)
I_{cu}	poder de corte de la protección (kA)
I_{ccc}	intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (kA)
I_{ccp}	intensidad de cortocircuito al final de la línea (kA)
L_{max}	longitud máxima de la línea protegida por el fusible a cortocircuito (A)
P_{calc}	potencia de cálculo (kW)

Leyenda	
t_{ccc}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (s)
t_{ccp}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al final de la línea (s)
t_{dec}	tiempo de fusión del fusible para la intensidad de cortocircuito (s)

Firma

CALCULO DE INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA

1. Redes de distribución

1.1. Condiciones mínimas de suministro

Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo			
Tipo de aparato	Q _{min} AF (l/s)	Q _{min} A.C.S. (l/s)	P _{min} (m.c.a.)
Ducha con rociador hidromezclador antivandálico	0.15	0.120	10
Inodoro con cisterna	0.10	-	10
Lavabo pequeño	0.05	0.030	10
Urinario con cisterna	0.04	-	10
Abreviaturas utilizadas			
Q _{min} AF	Caudal instantáneo mínimo de agua fría	P _{min}	Presión mínima
Q _{min} A.C.S.	Caudal instantáneo mínimo de A.C.S.		

La presión en cualquier punto de consumo no es superior a 50 m.c.a.

La temperatura de A.C.S. en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C. excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que éstas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

1.2. Tramos

El cálculo se ha realizado con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente se han comprobado en función de la pérdida de carga obtenida con los mismos, a partir de la siguiente formulación:

Factor de fricción:

$$\lambda = 0,25 \left[\log \left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

siendo:

ε : Rugosidad

absoluta D:

Diámetro [mm]

Re: Número de Reynolds

Pérdidas de carga:

$$J = f(Re, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

siendo:

Re: Número de Reynolds

ε : Rugosidad

relativa L:

Longitud [m]

D: Diámetro

v: Velocidad [m/s]

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

g: Aceleración de la gravedad [m/s²]

Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

El dimensionado de la red se ha realizado a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se ha partido del circuito más desfavorable que es el que cuenta con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se ha realizado de acuerdo al procedimiento siguiente:

- el caudal máximo de cada tramo es igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla que figura en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro'.
- establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con el criterio seleccionado (UNE 149201):

Montantes e instalación interior:

$$Q_c = 0,698 \times (Q_t)^{0,5} - 0,12 \text{ (l/s)}$$

siendo:

Qc: Caudal

simultáneo Qt:

Caudal bruto

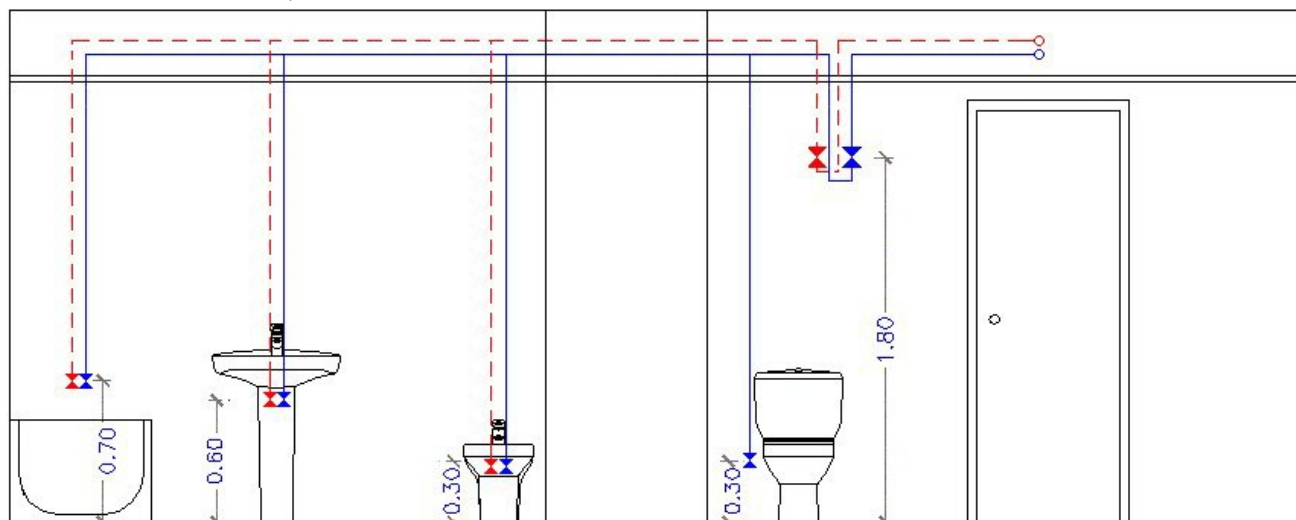
- determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente
- de simultaneidad correspondiente. elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
 - tuberías metálicas: entre 0.50 y 2.00 m/s.
 - tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0.50 y 3.50 m/s.
- obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

1.3. Comprobación de la presión

Se ha comprobado que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos indicados en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro' y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- se ha determinado la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas se estiman en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo y se evalúan los elementos de la instalación donde es conocida la pérdida de carga localizada sin necesidad de estimarla.
- se ha comprobado la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se ha comprobado si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable.

2. Derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace



.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se han dimensionado conforme a lo que se establece en la siguiente tabla. En el resto, se han tenido en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y han sido dimensionados en consecuencia.

Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos		
Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)
Ducha con rociador hidromezclador antivandálico	---	16
Inodoro con cisterna	---	16
Lavabo pequeño	---	16
Urinario con cisterna	---	16

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se han dimensionado conforme al procedimiento establecido en el apartado 'Tramos', adoptándose como mínimo los siguientes valores:

Diámetros mínimos de alimentación		
Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación	
	Acero (")	Cobre o plástico (mm)
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	20
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	20
Columna (montante o descendente)	3/4	20
Distribuidor principal	1	25

3. Redes de A.C.S.

3.1. Redes de impulsión

Para las redes de impulsión o ida de A.C.S. se ha seguido el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.

3.2. Redes de retorno

Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se ha estimado que, en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura será como máximo de 3°C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.

En cualquier caso no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico.

El caudal de retorno se estima según reglas empíricas de la siguiente forma:

- se considera que recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.
- los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la siguiente tabla:

Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de A.C.S.	
Diámetro de la tubería (pulgadas)	Caudal recirculado (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 1/4	1100
1 1/2	1800
2	3300

3.3. Aislamiento térmico

El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se ha dimensionado de acuerdo a lo indicado en el 'Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)' y sus 'Instrucciones Técnicas complementarias (ITE)'.

3.4. Dilatadores

Para los materiales metálicos se ha aplicado lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.

4. Equipos, elementos y dispositivos de la instalación

4.1. Contadores

El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación.

CALCULO DE INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE AGUAS

2.- CÁLCULOS

2.1.- Bases de cálculo

2.1.1.- Red de aguas residuales

Red de pequeña evacuación

La adjudicación de unidades de desagüe a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la siguiente tabla, en función del uso (privado o público).

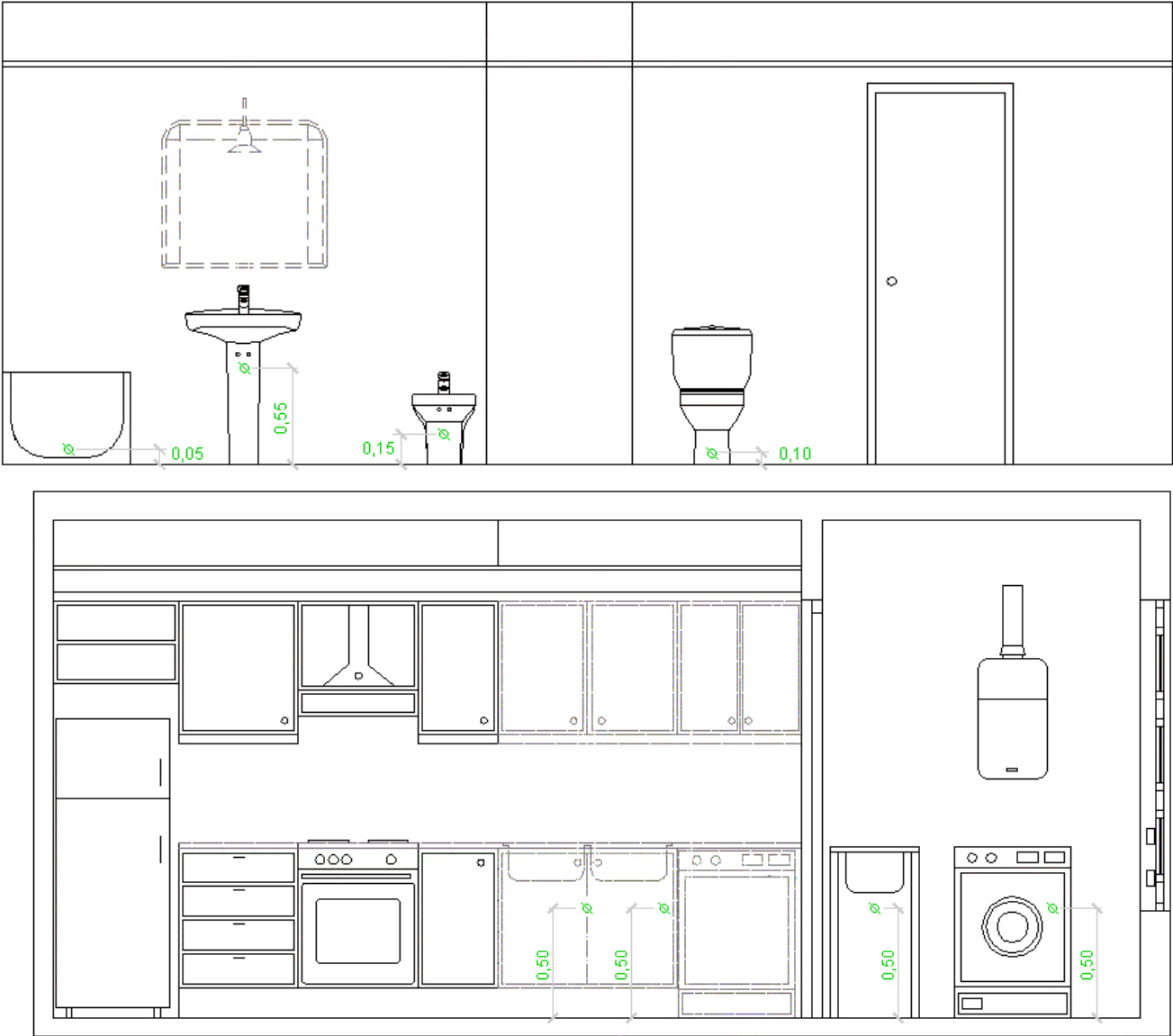
Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe		Diámetro mínimo para el sifón y la derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro con cisterna	4	5	100	100
Inodoro con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario con pedestal	-	4	-	50
Urinario suspendido	-	2	-	40
Urinario en batería	-	3.5	-	-
Fregadero doméstico	3	6	40	50
Fregadero industrial	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero	1	3	40	50
Lavavajillas doméstico	3	6	40	50
Lavadora doméstica	3	6	40	50
Cuarto de baño (Inodoro con cisterna)	7	-	100	-
Cuarto de baño (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con cisterna)	6	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-

Los diámetros indicados en la tabla son válidos para ramales individuales cuya longitud no sea superior a 1,5 m.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



Ramales colectores

Para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante, según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector, se ha utilizado la tabla siguiente:

Diámetro (mm)	Máximo número de UD's Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Diámetro (mm)	Máximo número de UD's Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Bajantes

El dimensionado de las bajantes se ha realizado de acuerdo con la siguiente tabla, en la que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de unidades de desagüe y el diámetro que le corresponde a la bajante, siendo el diámetro de la misma constante en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar desde cada ramal en la bajante:

Diámetro (mm)	Máximo número de UD's, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD's, en cada ramal, para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Los diámetros mostrados, obtenidos a partir de la tabla 4.4 (CTE DB HS 5), garantizan una variación de presión en la tubería menor que 250 Pa, así como un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no supera un tercio de la sección transversal de la tubería.

Las desviaciones con respecto a la vertical se han dimensionado con igual sección a la bajante donde acometen, debido a que forman ángulos con la vertical inferiores a 45°.

Colectores

El diámetro se ha calculado a partir de la siguiente tabla, en función del número máximo de unidades de desagüe y de la pendiente:

Diámetro (mm)	Máximo número de UD's Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Diámetro (mm)	Máximo número de UD's Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Los diámetros mostrados, obtenidos de la tabla 4.5 (CTE DB HS 5), garantizan que, bajo condiciones de flujo uniforme, la superficie ocupada por el agua no supera la mitad de la sección transversal de la tubería.

2.1.2.- Redes de ventilación

Ventilación primaria

La ventilación primaria tiene el mismo diámetro que el de la bajante de la que es prolongación, independientemente de la existencia de una columna de ventilación secundaria. Se mantiene así la protección del cierre hidráulico.

2.1.3.- Dimensionamiento hidráulico

El caudal se ha calculado mediante la siguiente formulación:

– Residuales (UNE-EN 12056-2)

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

siendo:

Q_{tot}: caudal total (l/s)

Q_{ww}: caudal de aguas residuales (l/s)

Q_c: caudal continuo (l/s)

Q_p: caudal de aguas residuales bombeado (l/s)

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum UD}$$

siendo:

K: coeficiente por frecuencia de uso

Sum(UD): suma de las unidades de descarga

Las tuberías horizontales se han calculado con la siguiente formulación:

Se ha verificado el diámetro empleando la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

siendo:

Q: caudal (m³/s)

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

n: coeficiente de manning

A: área de la tubería ocupada por el fluido (m²)

R_h: radio hidráulico (m)

i: pendiente (m/m)

Las tuberías verticales se calculan con la siguiente formulación:

Residuales

Se ha verificado el diámetro empleando la fórmula de Dawson y Hunter:

$$Q = 3.15 \times 10^{-4} \times r^{5/3} \times D^{8/3}$$

siendo:

Q: caudal (l/s)

r: nivel de llenado

D: diámetro (mm)

CALCULO DE ILUMINACIÓN

Alumbrado Interior

RECINTO			
Referencia:	VESTUARIO 1 (Baño no calefactado)	Planta:	Planta baja
Superficie:	20.9 m ²	Altura libre:	2.70 m Volumen: 56.4 m ³

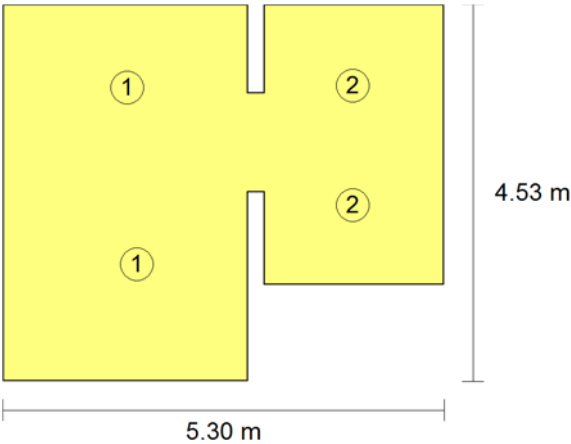
Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.66
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

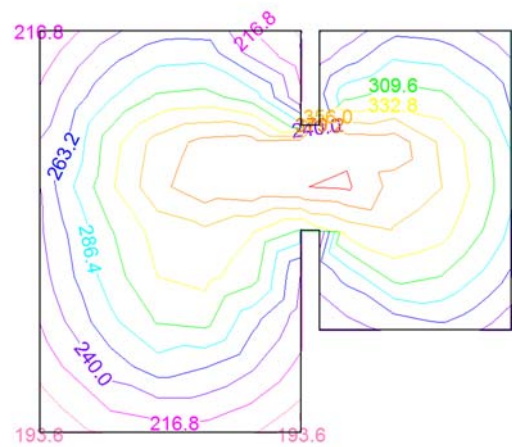
Disposición de las luminarias



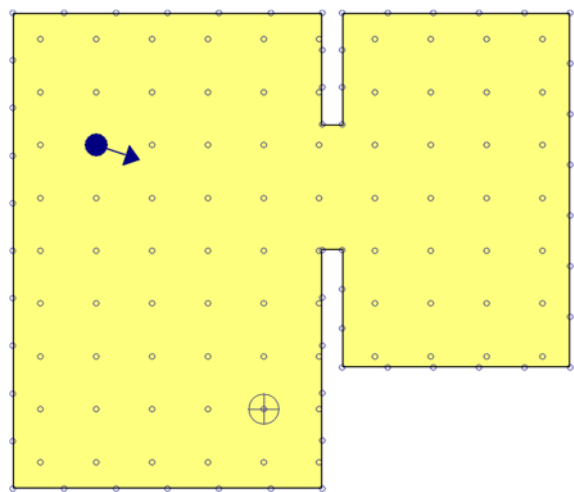
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	2	SIMON Luminaria Modular 726 60x60 CW	3700	42	100	2 x 44.0
2	2	65-05-89 ILP6060E40N04KTOWH	3500	44	100	2 x 40.0
						Total = 168.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	243.32 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	331.72 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	17.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.40 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	8.04 W/m²
Factor de uniformidad:	73.35 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



- ⊕ Iluminancia mínima (243.32 lux)
- ◀ Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 17.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 137)

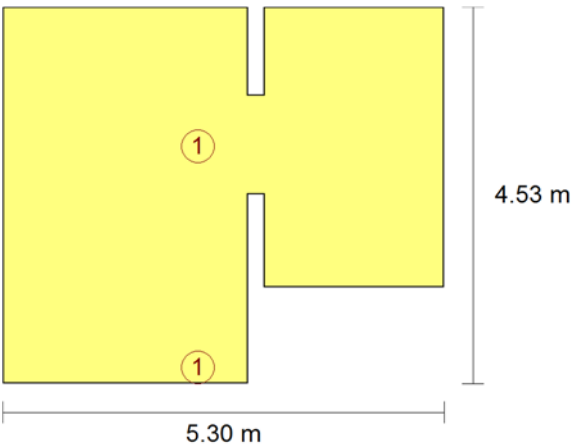
Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

Disposición de las luminarias

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

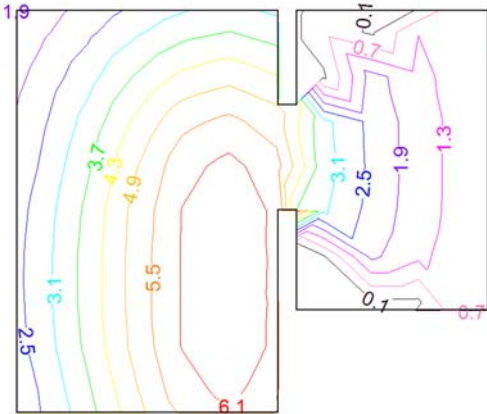
Notas: Versión 1



Nº	Cantidad	Descripción
1	2	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	2.05 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	2.05 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	3.21
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia

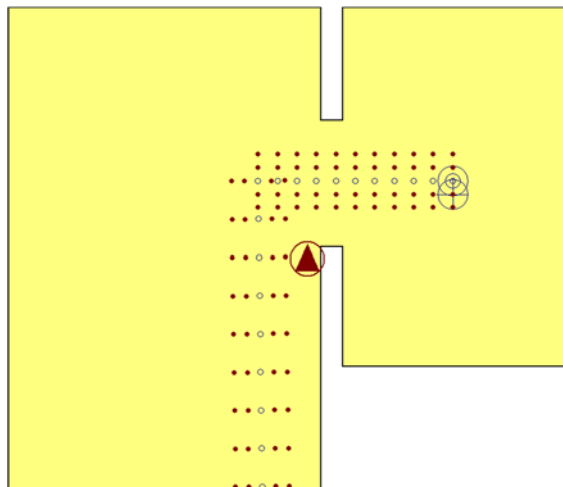


Posición de los valores pésimos calculados

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



- ⊙ Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (2.05 lux)
- ⊕ Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (2.05 lux)
- Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 20)
- Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 80)
- ▲ Equipos de seguridad, de protección o cuadros de distribución de alumbrado (Número de puntos de cálculo: 1)
- ⚠ Iluminancia pésima en equipos de protección/seguridad (11.64 lux)

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

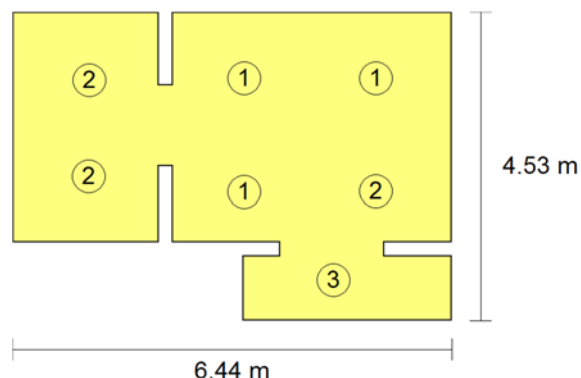
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

RECINTO					
Referencia:	VESTUARIO 2 (Baño no calefactado)	Planta:	Planta baja		
Superficie:	24.6 m ²	Altura libre:	2.70 m	Volumen:	66.4 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.63
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	3	SIMON Luminaria Modular 726 60x60 CW	3700	28	100	3 x 44.0
2	3	65-05-89 ILP6060E40N04KTOWH	3500	29	100	3 x 40.0
3	1	SIMON Downlight 715.22 empotrado WW General. Blanco.	1700	85	100	1 x 20.0
						Total = 272.0 W

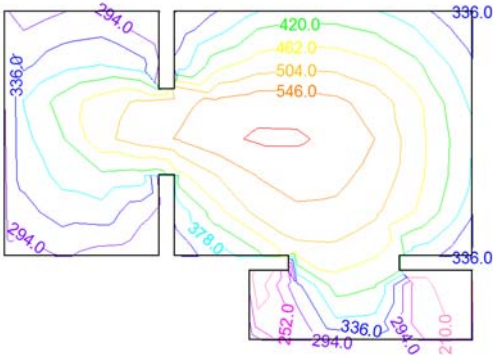
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	356.66 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	488.59 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	18.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.20 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	11.06 W/m ²
Factor de uniformidad:	73.00 %

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

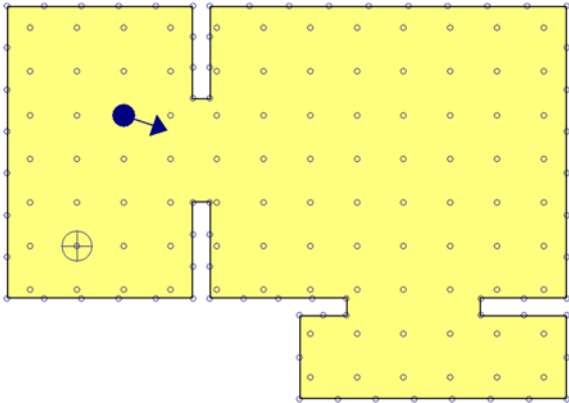
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



- ⊕ Iluminancia mínima (356.66 lux)
- Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 18.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 166)

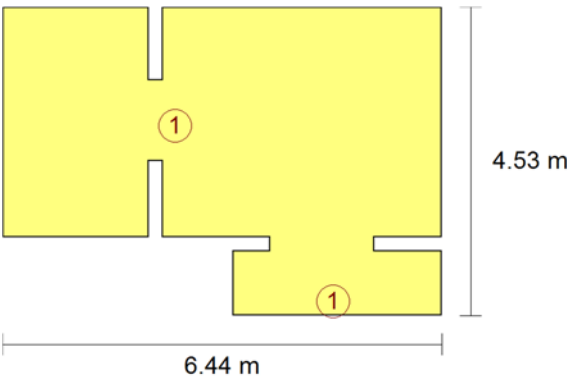
Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

Disposición de las luminarias

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

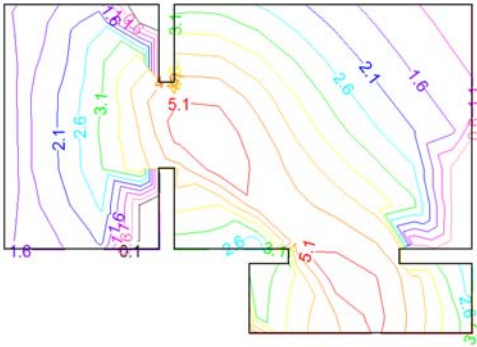
Notas: Versión 1



Nº	Cantidad	Descripción
1	2	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	3.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	2.76 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.85
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia

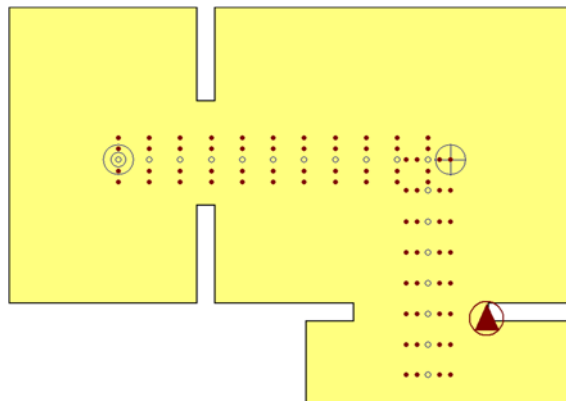


Posición de los valores pésimos calculados

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



- ⊗ Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (3.00 lux)
- ⊕ Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (2.76 lux)
 - Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 19)
 - Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 76)
- ▲ Equipos de seguridad, de protección o cuadros de distribución de alumbrado (Número de puntos de cálculo: 1)
- ⚠ Iluminancia pésima en equipos de protección/seguridad (8.33 lux)

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

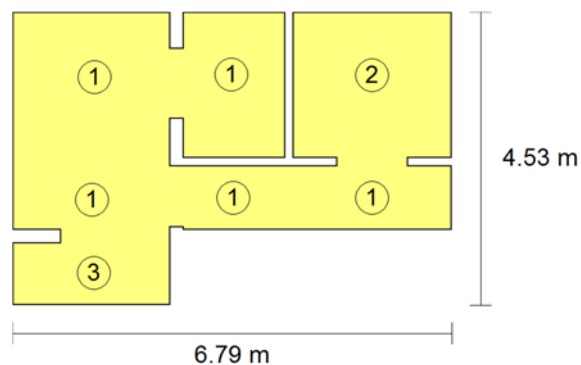
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

RECINTO					
Referencia:	VESTUARIO 3 (Baño no calefactado)	Planta:	Planta baja		
Superficie:	24.7 m ²	Altura libre:	2.70 m	Volumen:	66.7 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.50
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



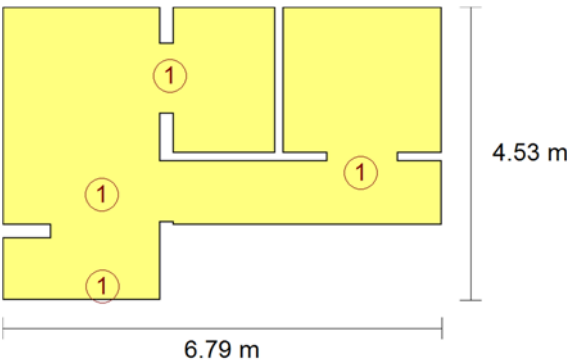
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	5	SIMON Luminaria Modular 726 60x60 CW	3700	17	100	5 x 44.0
2	1	65-05-89 ILP6060E40N04KTOWH	3500	88	100	1 x 40.0
3	1	SIMON Downlight 715.22 empotrado WW General. Blanco.	1700	85	100	1 x 20.0
						Total = 280.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	291.11 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	381.82 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	17.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.90 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	11.33 W/m ²
Factor de uniformidad:	76.24 %

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

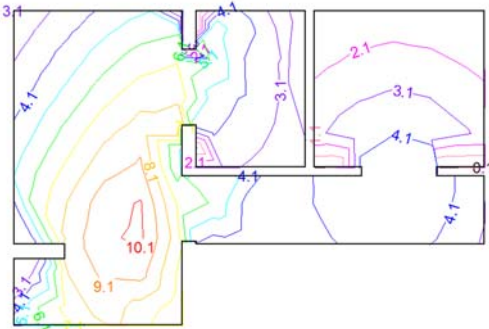
Notas: Versión 1



Nº	Cantidad	Descripción
1	4	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	3.61 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	3.58 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	2.85
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia

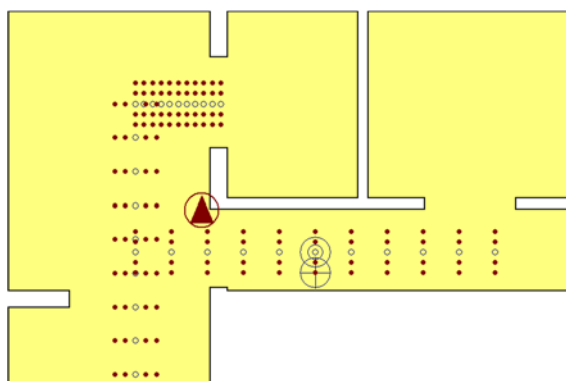


Posición de los valores pésimos calculados

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



- ⊙ Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (3.61 lux)
- ⊕ Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (3.58 lux)
 - Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 31)
 - Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 124)
- ▲ Equipos de seguridad, de protección o cuadros de distribución de alumbrado (Número de puntos de cálculo: 1)
- ⬆ Iluminancia pésima en equipos de protección/seguridad (10.36 lux)

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

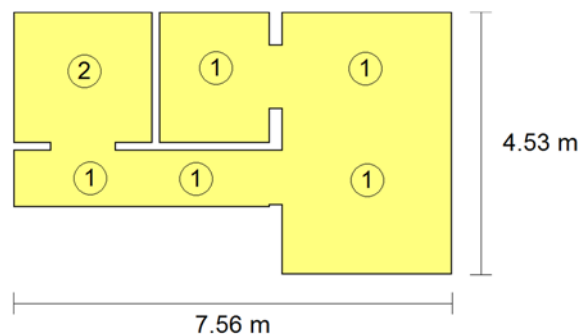
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

RECINTO					
Referencia:	VESTUARIO 4 (Local sin climatizar)	Planta:	Planta baja		
Superficie:	28.0 m ²	Altura libre:	2.70 m	Volumen:	75.7 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.56
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	5	SIMON Luminaria Modular 726 60x60 CW	3700	17	100	5 x 44.0
2	1	65-05-89 ILP6060E40N04KTOWH	3500	88	100	1 x 40.0
						Total = 260.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	245.88 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	334.93 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	17.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.70 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	9.28 W/m ²
Factor de uniformidad:	73.41 %

Valores calculados de iluminancia

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

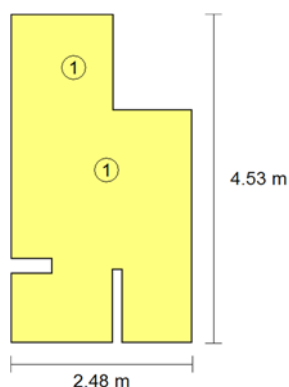
RECINTO

Referencia:	VESTUARIO 5 (Local sin climatizar)	Planta:	Planta baja
Superficie:	9.6 m ²	Altura libre:	2.70 m Volumen: 26.0 m ³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.42
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm / W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	2	SIMON Luminaria Modular 726 60x60 CW	3700	42	100	2 x 44.0
						Total = 88.0 W

Valores de cálculo obtenidos

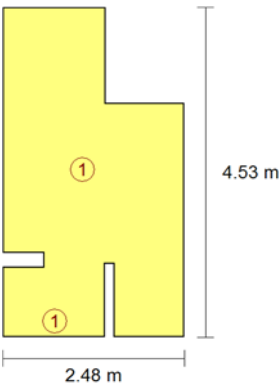
Iluminancia mínima:	261.41 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	301.41 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	15.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	3.00 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	9.14 W/m ²
Factor de uniformidad:	86.73 %

Valores calculados de iluminancia

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

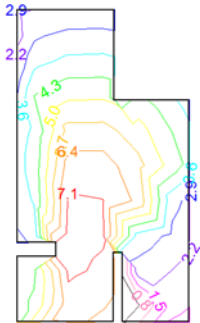
Notas: Versión 1



Nº	Cantidad	Descripción
1	2	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Illuminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	6.01 lux
Illuminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	5.88 lux
Relación iluminancia máxima / mínima (eje central vías evacuación):	1.22
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia

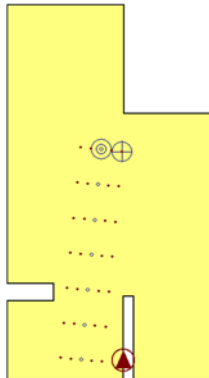


Posición de los valores pésimos calculados

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



- ⊙ Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (6.01 lux)
- ⊕ Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (5.88 lux)
 - Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 7)
 - Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 28)
- ▲ Equipos de seguridad, de protección o cuadros de distribución de alumbrado (Número de puntos de cálculo: 1)
- ⬆ Iluminancia pésima en equipos de protección/seguridad (12.27 lux)

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

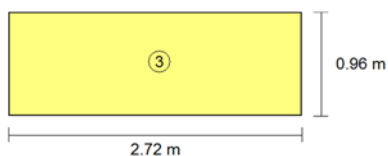
RECINTO

Referencia:	ASEO 1 (Baño no calefactado)	Planta:	Planta baja
Superficie:	2.6 m ²	Altura libre:	2.70 m Volumen: 7.1 m ³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.27
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm / W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	1	SIMON Downlight 715.22 empotrado WW General. Blanco.	1700	85	100	1 x 20.0
						Total = 20.0 W

Valores de cálculo obtenidos

Iluminancia mínima:	121.75 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	127.20 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	5.90 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	7.61 W/m ²
Factor de uniformidad:	95.72 %

Valores calculados de iluminancia

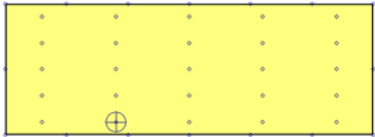


Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

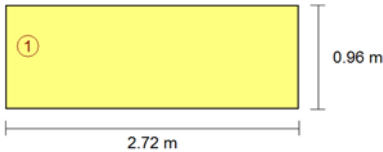
Posición de los valores pésimos calculados



- ⊕ Iluminancia mínima (121.75 lux)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 41)

Alumbrado de emergencia	
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

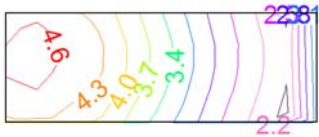
Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Relación iluminancia máxima / mínima (eje central vías evacuación):	100.00
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia



Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

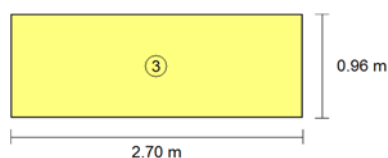
RECINTO

Referencia:	ASEO 2 (Baño no calefactado)	Planta:	Planta baja
Superficie:	2.6 m ²	Altura libre:	2.70 m Volumen: 7.0 m ³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.27
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm / W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	1	SIMON Downlight 715.22 empotrado WW General. Blanco.	1700	85	100	1 x 20.0
						Total = 20.0 W

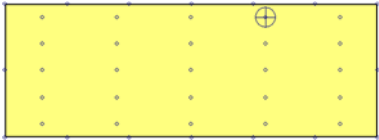
Valores de cálculo obtenidos

Iluminancia mínima:	123.15 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	127.69 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	6.00 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	7.67 W/m ²
Factor de uniformidad:	96.45 %

Valores calculados de iluminancia



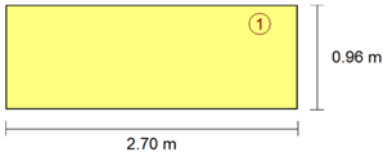
Posición de los valores pésimos calculados



- ⊕ Iluminancia mínima (123.15 lux)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 41)

Alumbrado de emergencia	
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

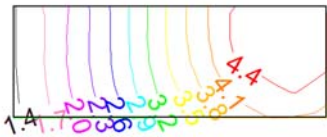
Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Relación iluminancia máxima / mínima (eje central vías evacuación):	100.00
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia



Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

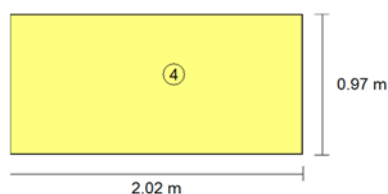
RECINTO

Referencia:	ASEO 4 (Otros)	Planta:	Planta baja		
Superficie:	2.0 m²	Altura libre:	2.70 m	Volumen:	5.3 m³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.25
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm / W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	1	SIMON Downlight 725.23 empotrado CW Advance GENERAL Aluminio	1400	117	99	1 x 12.0
						Total = 12.0 W

Valores de cálculo obtenidos

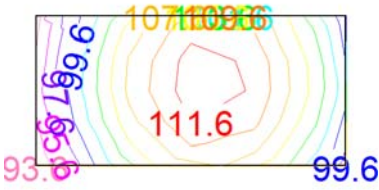
Iluminancia mínima:	106.42 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	109.79 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	5.50 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.14 W/m ²
Factor de uniformidad:	96.94 %

Valores calculados de iluminancia

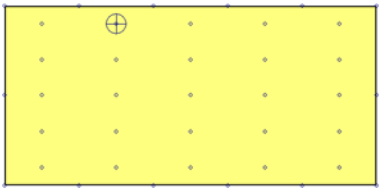
.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



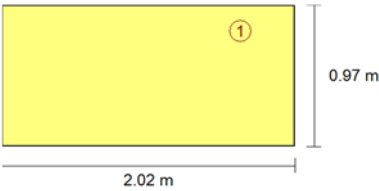
Posición de los valores pésimos calculados



- ⊕ Iluminancia mínima (106.42 lux)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 39)

Alumbrado de emergencia	
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

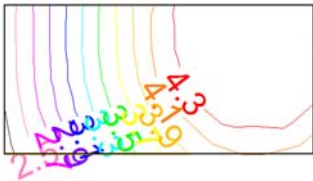
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Relación iluminancia máxima / mínima (eje central vías evacuación):	100.00
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

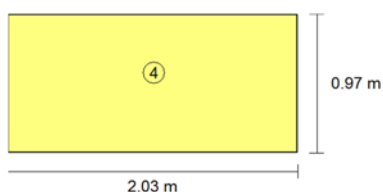
RECINTO

Referencia:	ASEO 5 (Baño no calefactado)	Planta:	Planta baja
Superficie:	2.0 m ²	Altura libre:	2.70 m Volumen: 5.3 m ³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.25
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm / W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	1	SIMON Downlight 725.23 empotrado CW Advance GENERAL Aluminio	1400	117	99	1 x 12.0
						Total = 12.0 W

Valores de cálculo obtenidos

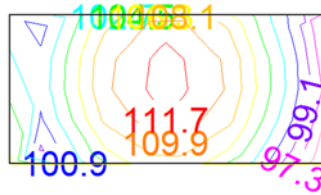
Iluminancia mínima:	106.05 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	109.34 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	5.50 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.08 W/m ²
Factor de uniformidad:	96.99 %

Valores calculados de iluminancia

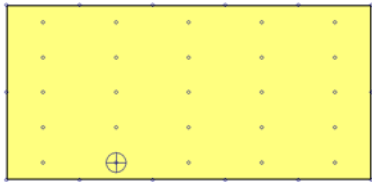
.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



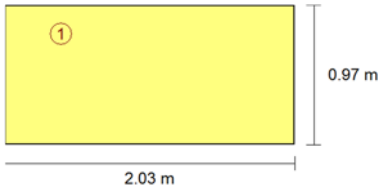
Posición de los valores pésimos calculados



- ⊕ Iluminancia mínima (106.05 lux)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 39)

Alumbrado de emergencia	
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

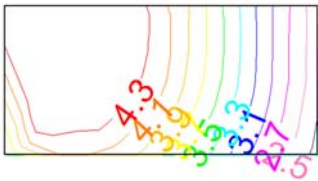
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Relación iluminancia máxima / mínima (eje central vías evacuación):	100.00
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

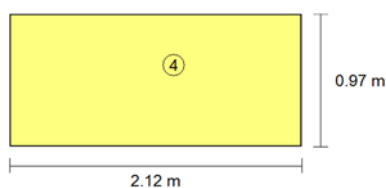
RECINTO

Referencia:	ASEO 6 (Otros)	Planta:	Planta baja		
Superficie:	2.1 m²	Altura libre:	2.70 m	Volumen:	5.6 m³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.25
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm / W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	1	SIMON Downlight 725.23 empotrado CW Advance GENERAL Aluminio	1400	117	99	1 x 12.0
						Total = 12.0 W

Valores de cálculo obtenidos

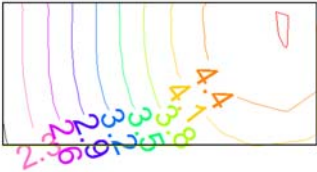
Iluminancia mínima:	104.04 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	107.44 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	5.40 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	5.83 W/m ²
Factor de uniformidad:	96.83 %

Valores calculados de iluminancia

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

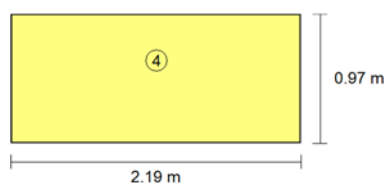
RECINTO

Referencia:	ASEO 7 (Baño no calefactado)	Planta:	Planta baja
Superficie:	2.1 m ²	Altura libre:	2.70 m Volumen: 5.7 m ³

Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coefficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coefficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coefficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.25
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm / W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	1	SIMON Downlight 725.23 empotrado CW Advance GENERAL Aluminio	1400	117	99	1 x 12.0
						Total = 12.0 W

Valores de cálculo obtenidos

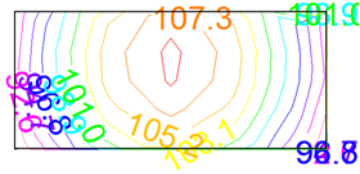
Iluminancia mínima:	104.58 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	106.66 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	5.30 W/m ²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	5.66 W/m ²
Factor de uniformidad:	98.05 %

Valores calculados de iluminancia

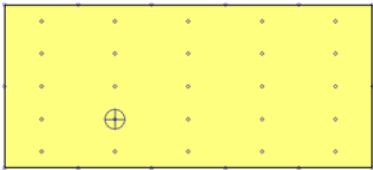
.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



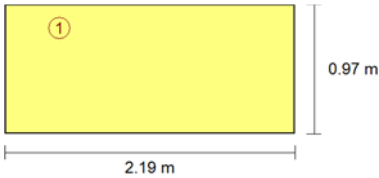
Posición de los valores pésimos calculados



- ⊕ Iluminancia mínima (104.58 lux)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 39)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	80.00

Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes

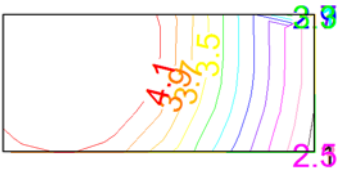
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	0.00 lux
Relación iluminancia máxima / mínima (eje central vías evacuación):	100.00
Altura sobre el nivel del suelo:	2.65 m

Valores calculados de iluminancia

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1



.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

2.- Curvas fotométricas

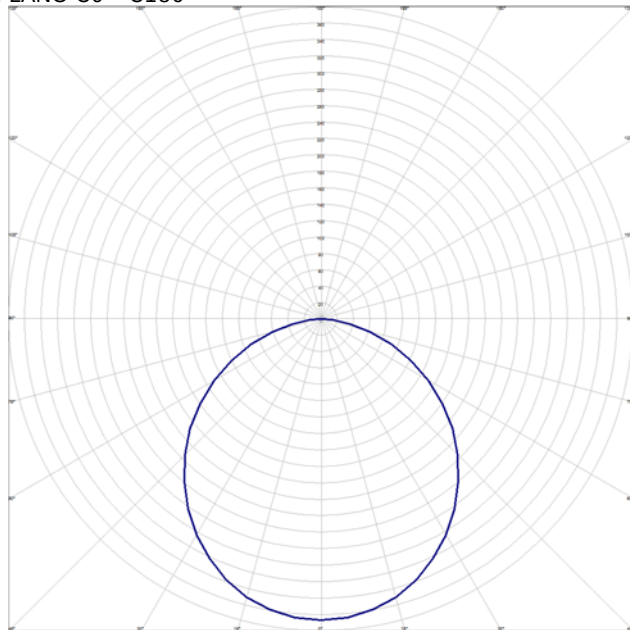
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado normal)

Tipo 1

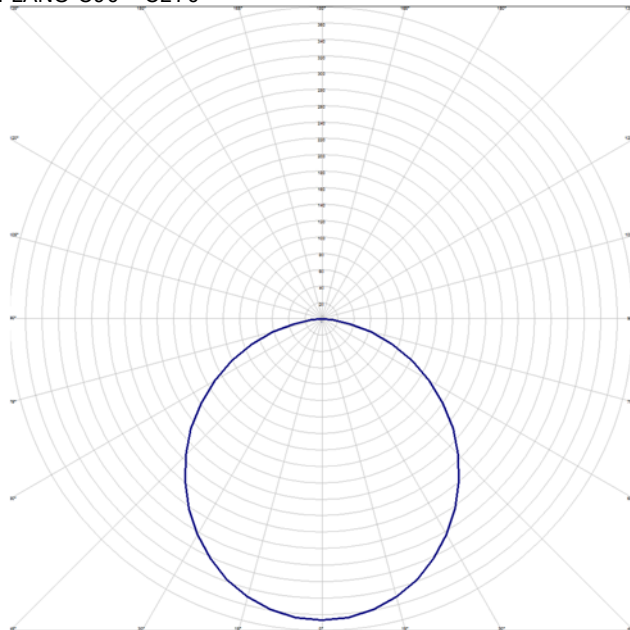
SIMON Luminaria Modular 726 60x60 CW (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 17)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



Tipo 2

65-05-89 ILP6060E40N04KTOWH (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 7)

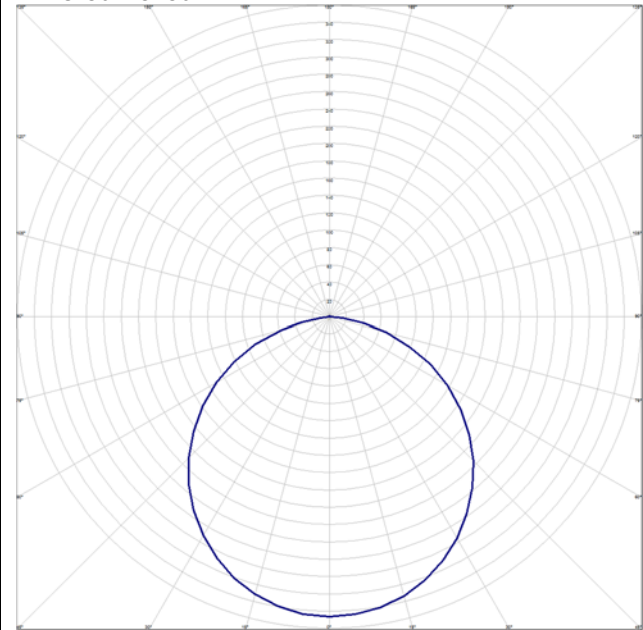
Curvas fotométricas

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

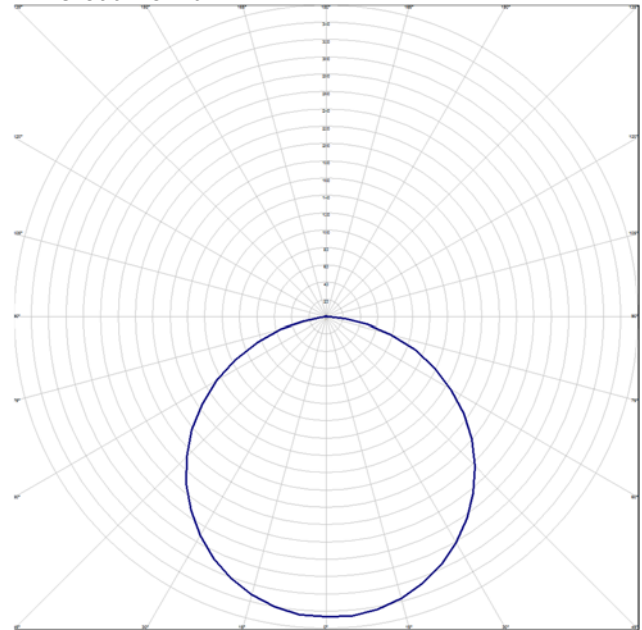
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270

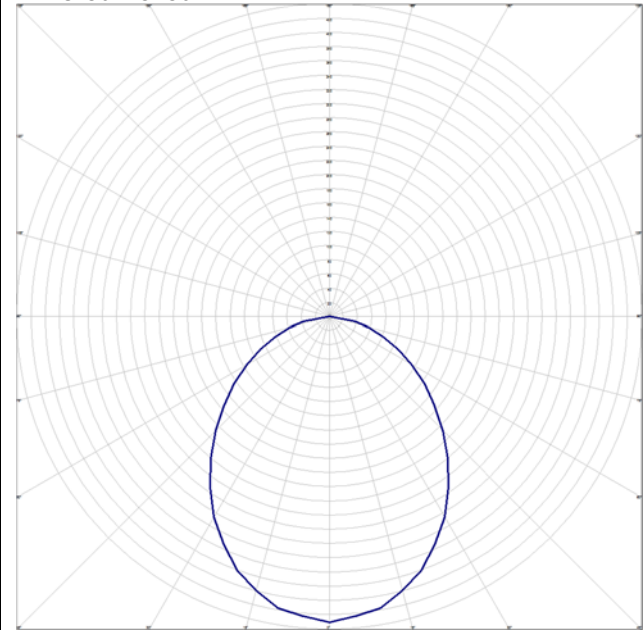


Tipo 3

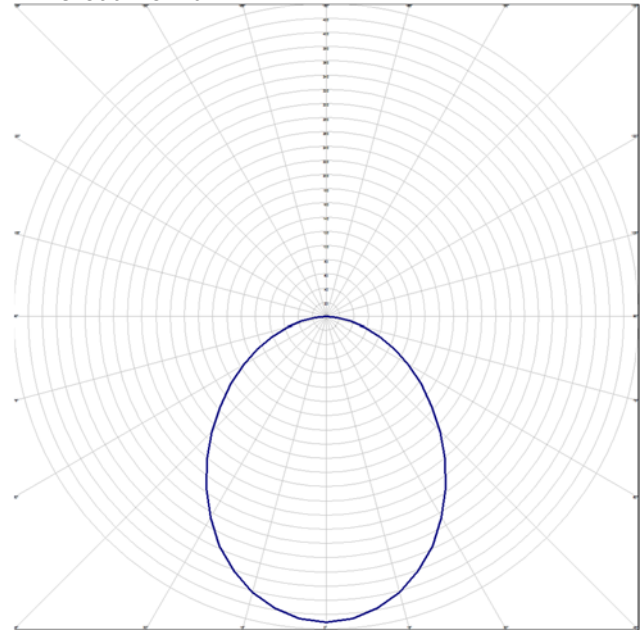
SIMON Downlight 715.22 empotrado WW General. Blanco. (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 4)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



Tipo 4

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez

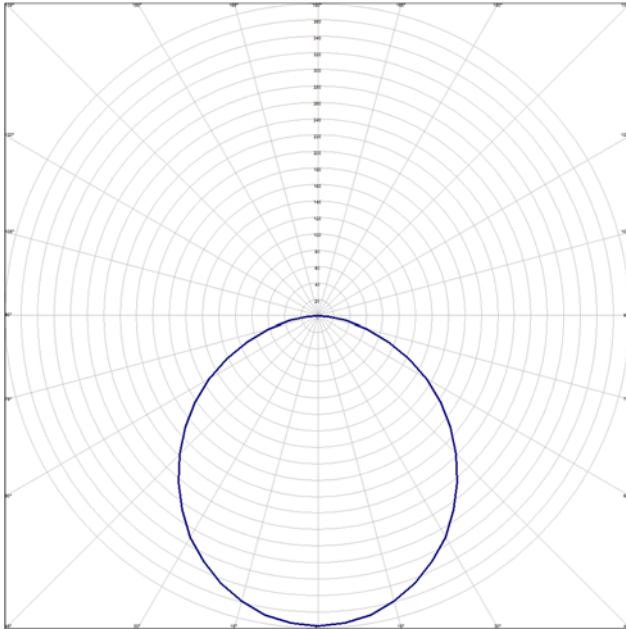
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

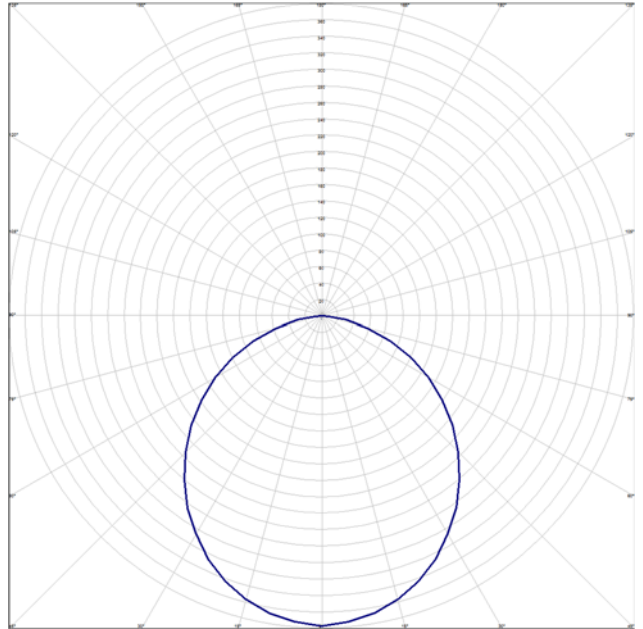
SIMON Downlight 725.23 empotrado CW Advance GENERAL Aluminio (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 6)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

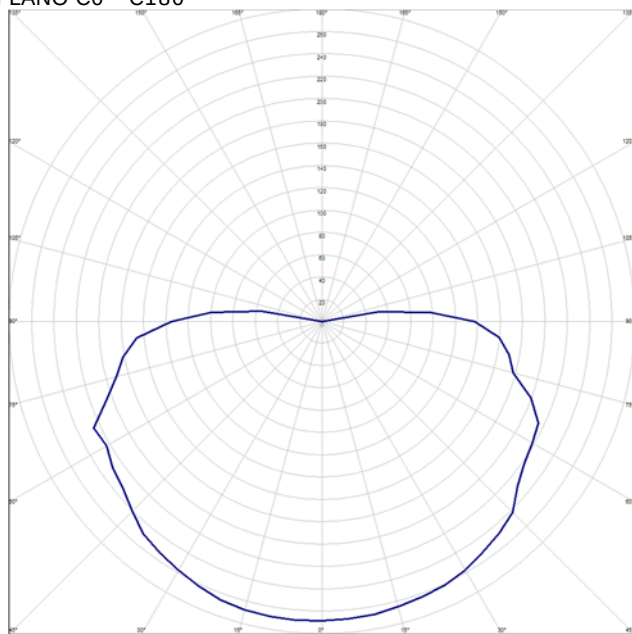
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado de emergencia)

Tipo 1

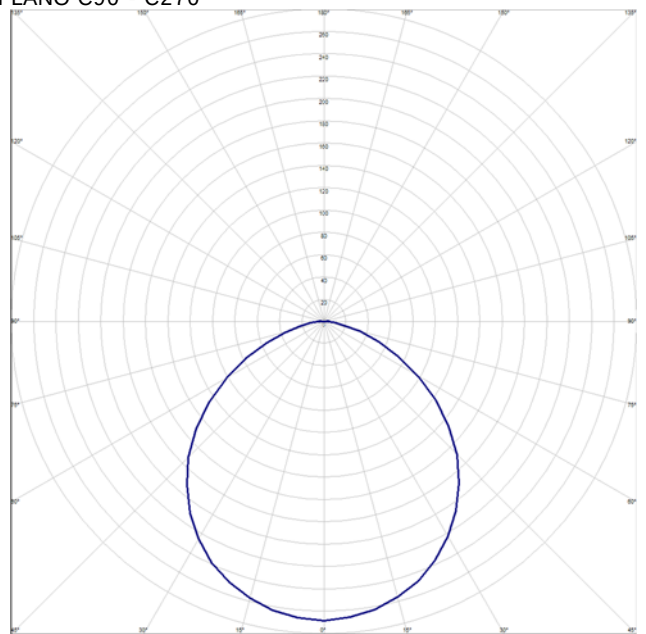
Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 21)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1.6.- Potencia total prevista para la instalación

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

Para locales comerciales y oficinas:

Para el cálculo de la potencia en locales y oficinas, al no disponer de las potencias reales instaladas, se asume un valor de 100 W/m², con un mínimo por local u oficina de 3450 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.

Dadas las características de la obra y los niveles de electrificación elegidos por el Promotor, puede establecerse la potencia total instalada y demandada por la instalación:

Potencia total prevista por instalación: CPM-1	
Concepto	P Total (kW)
Cuadro individual 1	5.497

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

Para los circuitos que alimentan varias tomas de uso general, dado que en condiciones normales no se utilizan todas las tomas del circuito, la simultaneidad aplicada para el cálculo de la potencia acumulada aguas arriba se realiza aplicando la fórmula:

$$P_{acum} = \left(0.1 + \frac{0.9}{N} \right) \cdot N \cdot P_{toma}$$

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

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

1.7.- Descripción de la instalación

1.7.1.- Caja general de protección

Las cajas generales de protección (CGP) alojan los elementos de protección de las líneas generales de alimentación y marcan el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios.

Se instalará una caja general de protección para cada esquema, con su correspondiente línea general de alimentación.

La caja general de protección se situará en zonas de acceso público.

Cuando las puertas de las CGP sean metálicas, deberán ponerse a tierra mediante un conductor de cobre.

Cuando el suministro sea para un único usuario o para dos usuarios alimentados desde el mismo lugar, conforme a la instrucción ITC-BT-12, al no existir línea general de alimentación, se simplifica la instalación colocando una caja de protección y medida (CPM).

1.7.2.- Derivaciones individuales

Las derivaciones individuales enlazan cada contador con su correspondiente cuadro general de mando y protección.

Para suministros monofásicos estarán formadas por un conductor de fase, un conductor de neutro y uno de protección, y para suministros trifásicos por tres conductores de fase, uno de neutro y uno de protección.

Los conductores de protección estarán integrados en sus derivaciones individuales y conectados a los embarrados de los módulos de protección de cada una de las centralizaciones de contadores de los edificios. Desde éstos, a través de los puntos de puesta a tierra, quedarán conectados a la red registrable de tierra del edificio.

A continuación se detallan los resultados obtenidos para cada derivación:

Derivaciones individuales				
Planta	Referencia	Longitud (m)	Línea	Tipo de instalación
1	Cuadro individual 1	0.67	ES07Z1-K (AS) 3G6	Tubo superficial D=32 mm

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se hará de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Los tubos y canales protectoras que se destinen a contener las derivaciones individuales deberán ser de una sección nominal tal que permita ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%, siendo el diámetro exterior mínimo de 32 mm.

Se ha previsto la colocación de tubos de reserva desde la concentración de contadores hasta las viviendas o locales, para las posibles ampliaciones.

1.7.3.- Instalaciones interiores o receptoras

Locales comerciales y oficinas

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

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

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

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

Circuitos interiores de la instalación				
Referencia	Longitud (m)	Línea	Tipo de instalación	
Cuadro individual 1	-			
Sub-grupo 1	-			
C1 (iluminación)	100.87	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	
C4 (tomas)	86.95	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	1.62	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	
C15 (alumbrado de emergencia)	235.29	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	
Sub-grupo 2	-			
C2 (iluminación)	160.12	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	
C3 (iluminación)	63.92	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	
C13 (Arqueta de bombeo+Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	14.78	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	

1.7.4.- Agua caliente sanitaria y climatización

La instalación incluye equipos para producción de A.C.S. y climatización, siendo su descripción, ubicación y potencia eléctrica la descrita en la siguiente tabla:

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Equipos para producción de A.C.S. y climatización		
Descripción	Planta	P _{calc} [W]
Cuadro individual 1		
Caldera a gasóleo para calefacción y ACS	1	150.0(monof.)

Distribución de fases

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

CPM-1					
Planta	Esquema	P _{calc} [W]	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
1	CPM-1	-	5497.2	-	-
1	Cuadro individual 1	5497.2	5497.2	-	-

Cuadro individual 1					
Nº de circuito	Tipo de circuito	Recinto	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
C1 (iluminación)	C1 (iluminación)	-	950.4	-	-
C4 (tomas)	C4 (tomas)	-	1900.0	-	-
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	-	150.0	-	-
C15 (aluminado de emergencia)	C15 (aluminado de emergencia)	-	226.8	-	-
C2 (iluminación)	C2 (iluminación)	-	741.6	-	-
C3 (iluminación)	C3 (iluminación)	-	432.0	-	-
C13 (Arqueta de bombeo Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	C13 (Arqueta de bombeo Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	-	1446.0	-	-

2.- Cálculos

Los resultados obtenidos se resumen en las siguientes tablas:

Derivaciones individuales

Datos de cálculo								
Planta	Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I _c (A)	I _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t _{gc} (%)
1	Cuadro individual 1	5.50	0.67	ES07Z1-K (AS) 3G6	24.77	34.00	0.05	0.05

Descripción de las instalaciones							
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I _z (A)	F _{Cagrup}	R _{inc} (%)	I _z (A)	
Cuadro individual 1	ES07Z1-K (AS) 3G6	Tubo superficial D=32 mm	34.00	1.00	-	34.00	

Sobrecarga y cortocircuito											
Esquema	Línea	I _c (A)	Protecciones Fusible (A)	I ₂ (A)	I _z (A)	I _{cu} (kA)	I _{ccc} (kA)	I _{ccp} (kA)	t _{iccp} (s)	t _{ficcp} (s)	L _{max} (m)
Cuadro individual 1	ES07Z1-K (AS) 3G6	24.77	25	40.00	34.00	100	12.000	5.380	0.02	< 0.01	230.67

Instalación interior

Locales comerciales

En la entrada de cada local comercial se instala un cuadro general de mando y protección, que contiene los siguientes dispositivos de protección:

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

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

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

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

Datos de cálculo de Cuadro individual 1							
Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I _c (A)	I _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t _{ac} (%)
Cuadro individual 1							
Sub-grupo 1							
C1 (iluminación)	0.95	100.87	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	4.13	14.50	0.92	0.97
C4 (tomas)	3.45	86.95	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	1.59	1.63
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	0.15	1.62	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.65	14.50	0.01	0.06
C15 (alumbrado de emergencia)	0.23	235.29	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.99	14.50	0.19	0.24
Sub-grupo 2							
C2 (iluminación)	0.74	160.12	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	3.22	14.50	0.61	0.66
C3 (iluminación)	0.43	63.92	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	1.88	14.50	0.31	0.36
C13 (Arqueta de bombeo+Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	1.45	14.78	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	9.57	20.00	0.57	0.62

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I _z (A)	F _{Cagrup}	R _{inc} (%)	I _z (A)
C1 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C4 (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C15 (alumbrado de emergencia)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C2 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C3 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C13 (Arqueta de bombeo+Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00

Sobrecarga y cortocircuito 'cuadro individual 1'										
Esquema	Línea	I _c (A)	Protecciones ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, n° polos Telerruptor: In, n° polos	I ₂ (A)	I _z (A)	I _{cu} (kA)	I _{ccc} (kA)	I _{ccp} (kA)	t _{iccc} (s)	t _{iccp} (s)
Cuadro individual 1			IGA: 25							
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	4.13	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	15	10.803	0.382	< 0.01	0.20

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Sobrecarga y cortocircuito 'cuadro individual 1'										
Esquema	Línea	I_c (A)	Protecciones ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, n° polos Telerruptor: In, n° polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
C4 (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.0 0	Aut: 16 {C',B',D'}	23.2 0	20.0 0	15	10.80 3	0.78 3	< 0.01	0.13
C14 (producción de A.C.S. / Calefacción)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.65	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	15	10.80 3	2.64 8	< 0.01	< 0.01
C15 (alumbrado de emergencia)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.99	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	15	10.80 3	0.43 1	< 0.01	0.16
Sub-grupo 2			Dif: 25, 30, 2 polos							
C2 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	3.22	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	15	10.80 3	0.44 0	< 0.01	0.15
C3 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	1.88	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	15	10.80 3	0.49 6	< 0.01	0.12
C13 (Arqueta de bombeo+Bomba de circulación (retorno A.C.S.))	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	9.57	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	20.0 0	15	10.80 3	0.82 7	< 0.01	0.12

Leyenda

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

.proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

2.2.3.- Símbolos utilizados

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

	Arqueta de bombeo		Equipo de producción de A.C.S. / calefacción
	Lámpara fluorescente		Luminaria de emergencia
	Toma de uso general		Cuadro individual
	Caja de protección y medida (CPM)		Pulsador
	Sensor de proximidad		Bomba de circulación

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Estudio de seguridad y salud

ÍNDICE

– Pliego de cláusulas administrativas

- Disposiciones generales
- Disposiciones facultativas
- Formación en Seguridad
- Reconocimientos médicos
- Salud e higiene en el trabajo
- Documentación de obra
- Disposiciones Económicas

– Pliego de condiciones técnicas particulares

- Medios de protección colectiva
- Medios de protección individual
- Instalaciones provisionales de salud y confort

– Memoria

– Consideraciones preliminares: *justificación, objeto y contenido*

– Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.

No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.

No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

– Objeto

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

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

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y

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

– Contenido del EBSS

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

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

• Datos generales

• Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio,

- se reseñan: Promotor: Ayuntamiento de Peñíscola
- Autor del proyecto: Miguel Ángel Martínez Campuzano en rep. de MIMARCAM ARQUITECTURA
- SLP Constructor - Jefe de obra:
- Coordinador de seguridad y salud:

• Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: Proyecto de reforma de los vestuarios del campo de fútbol
- municipal. Plantas sobre rasante: Planta baja
- Plantas bajo rasante:
- Presupuesto de ejecución material: ~~70000~~
- Plazo de ejecución: 2 meses
- Núm. máx. operarios: 7

• Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- Dirección: C/ Marjals Nº8. 12.598. Peñíscola Castellón, Peñíscola (Castellón)
- Accesos a la obra: Se realizarán los accesos desde el exterior a través del pasillo entre el polideportivo y los vestuarios, coordinando las circulaciones entre los usuarios del campo de fútbol y los trabajadores de la obra. Para mayor optimización de tiempos se aconseja el uso de los vestuarios del polideportivo o el alquiler de casetas de obra si fuera necesario durante las obras para combinar el uso de los vestuarios.
- Topografía del terreno: Terreno completamente llano. Ligerio desnivel en el pasillo lateral Edificaciones colindantes: La edificación es aislada.
- Servidumbres y condicionantes:
- Condiciones climáticas y ambientales:

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

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

• Características generales de la obra

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

• Demolición parcial

Se realizará la demolición de la tabiquería interior, la totalidad de las instalaciones, la totalidad de los revestimientos, y puntualmente algún elemento de muro de bloque a fin de realizar aperturas

• Intervención en acondicionamiento del terreno

Realización de zanjas para instalaciones

• Intervención en estructura

Apertura de huecos en muro de bloque de hormigón estructural

• Cerramientos

Cegado de huecos con muro de bloque de hormigón visto.

• Instalaciones

Se realizarán ex novo las instalaciones de fontanería, electricidad, saneamiento, iluminación, protección contra incendios, todas las instalaciones se realizarán en superficie vistas.

• Partición interior

particiones interiores realizadas con ladrillo triple hueco

• Revestimientos interiores y acabados

Los revestimientos se realizarán en gres esmaltado de 15x30 en paredes, suelo de gres antideslizante en formato de 41x41 y enfoscado de mortero predosificado blanco en los techos.

• Medios de auxilio

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

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

• Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos
- autorizados Gasas estériles
- Algodón
- hidrófilo Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos
- adhesivos Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

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

• Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

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

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Hospital comarcal de Vinaròs Avinguda Gil d'Atrosillo, s/n, 12500 Vinaròs, Castelló 964477000	21,00 km

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Comunicación a los equipos de salvamento	1 1 112	5,00 km
---	---------------	---------

La distancia al centro asistencial más próximo Avinguda Gil d'Atrosillo, s/n, 12500 Vinaròs, Castelló se estima en 63 minutos, en condiciones normales de tráfico.

• Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

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

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

• Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

• Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente
- en la obra 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada
- lavabo 1 jabonera dosificadora por cada
- lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

• Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

• Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

• Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

• Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciões por contacto directo o
- indirecto Cortes y heridas con objetos
- punzantes Proyección de partículas en los
- ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales) Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad
- superior a 0,4 m Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para
- electricistas Guantes
- dieléctricos.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- Banquetas aislantes de la
- electricidad. Comprobadores de
- tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo
- impermeable. Ropa de
- trabajo reflectante.

• ***Durante las fases de ejecución de la obra***

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

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles
- de la obra Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.

- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

- **Demolición parcial**

Riesgos más frecuentes

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

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

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

homologadas Equipos de protección individual (EPI):

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

- **Intervención Acondicionamiento del terreno**

Riesgos más frecuentes

- Atropellos y colisiones en giros o movimientos inesperados de las máquinas, especialmente durante la operación de marcha atrás. Circulación de camiones con el volquete levantado.
- Fallo mecánico en vehículos y maquinaria, en especial de frenos y de sistema de dirección. Caída de material desde la cuchara de la máquina.
- Caída de tierras durante la marcha del camión
- basculante Vuelco de máquinas por exceso de carga.
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Antes de iniciar la excavación se verificará que no existen líneas o conducciones enterradas
- Los vehículos no circularán a distancia inferiores a 2,0 metros de los bordes de la excavación ni de los desniveles existentes Las vías de acceso y de circulación en el interior de la obra se mantendrán libres de montículos de tierra y de hoyos
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y luz blanca en marcha atrás La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada y sin materiales acopiados
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas

excavadas Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad
- homologado. Cinturón portaherramientas
- Cinturón antivibratorio para el operador de la máquina. Guantes homologados para el trabajo con hormigón Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos. Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad
- antiimpactos Protectores auditivos.

- **Intervención en estructura**

Riesgos más frecuentes

- Desprendimientos de los materiales de encofrado por apilado
- incorrecto Caída del encofrado al vacío durante las operaciones
- de desencofrado Cortes al utilizar la sierra circular de mesa o las sierras de mano
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a
- distinto nivel Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales
- extremas. Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y
- extremidades. Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas
- inadecuadas. Electrocutaciones por contacto directo o indirecto

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se protegerá la vía pública con una visera de protección formada por ménsula y entablado
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas Se colocará bajo el forjado una red de protección horizontal homologada
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas. Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes

homologadas Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída. Cinturón portaherramientas
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y
- anticlavos. Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y
- antideslizantes Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad
- antiimpactos Protectores auditivos.

• **Cerramientos**

Riesgos más frecuentes

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

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas. Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes

homologadas Equipos de protección individual (EPI):

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

• Particiones

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades. Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes

homologadas Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado con puntera reforzada
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos
- con sierra Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

• Instalaciones

Riesgos más frecuentes

- Electrocuci3nes por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
- Incendios y explosiones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Cortes y heridas con objetos punzantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas

excavadas Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída. Cinturón portaherramientas
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

• Revestimientos interiores y acabados

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

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

trabajo Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad
- homologado. Cinturón
- portaherramientas Guantes de goma

- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavo.
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos
- con sierra Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad
- antiimpactos Protectores
- auditivos.

• **Durante la utilización de medios auxiliares.**

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia. En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

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

• **Puntales**

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado.
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse.
- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.

• **Torre de hormigonado**

- Se colocará, en un lugar visible al pie de la torre de hormigonado, un cartel que indique "Prohibido el acceso a toda persona no autorizada".
- Las torres de hormigonado permanecerán protegidas perimetralmente mediante barandillas homologadas, con rodapié, con una altura igual o superior a 0,9 m. No se permitirá la presencia de personas ni de objetos sobre las plataformas de las torres de hormigonado durante sus cambios de posición.
- En el hormigonado de los pilares de esquina, las torres de hormigonado se ubicarán con la cara de trabajo situada perpendicularmente a la diagonal interna del pilar, con el fin de lograr la posición más segura y eficaz.

• **Escalera de mano**

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros. Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal. El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

• **Visera de protección**

- La visera sobre el acceso a obra se construirá por personal cualificado, con suficiente resistencia y estabilidad, para evitar los riesgos más frecuentes. Los soportes de la visera se apoyarán sobre durmientes perfectamente nivelados.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución.

• **Andamio de borriquetas**

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos.

Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas. Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro.

- **Plataforma de descarga**

- Se utilizarán plataformas homologadas, no admitiéndose su construcción "in situ".
- Las características resistentes de la plataforma serán adecuadas a las cargas a soportar, disponiendo un cartel indicativo de la carga máxima de la plataforma. Dispondrá de un mecanismo de protección frontal cuando no esté en uso, para que quede perfectamente protegido el frente de descarga.
- La superficie de la plataforma será de material antideslizante.
- Se conservará en perfecto estado de mantenimiento, realizándose inspecciones en la fase de instalación y cada 6 meses.

- **Durante la utilización de maquinaria y herramientas**

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

- Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

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

- **Pala cargadora**

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte. La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala

- **Retroexcavadora**

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- Los desplazamientos de la retroexcavadora se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas se realizarán por la zona de mayor altura.
- Se prohibirá la realización de trabajos dentro del radio de acción de la máquina.

- **Camión de caja basculante**

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

- **Camión para transporte**

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

- **Grúa torre**

- El operador de la grúa estará en posesión de un carnet vigente, expedido por el órgano competente.
- La grúa torre será revisada y probada antes de su puesta en servicio, quedando dicha revisión debidamente documentada.
- La grúa se ubicará en el lugar indicado en los planos, sobre superficies firmes y estables, siguiendo las instrucciones del fabricante. Los bloques de lastre y los contrapesos tendrán el tamaño, características y peso específico indicados por el fabricante.
- Para acceder a la parte superior de la grúa, la torre estará dotada de una escalera metálica sujeta a la estructura de la torre y protegida con anillos de seguridad, disponiendo de un cable fijador para el amarre del cinturón de seguridad de los operarios.
- La grúa estará dotada de dispositivos limitadores de momento, de carga máxima, de recorrido de altura del gancho, de traslación del carro y del número de giros de la torre.
- El acceso a la botonera, al cuadro eléctrico y a la estructura de la grúa estará restringido a personas autorizadas.
- El operador de la grúa se situará en un lugar seguro, desde el cual tenga una visibilidad continua de la carga. Si en algún punto del recorrido la carga puede salir de su campo de visión, deberá realizar la maniobra con la ayuda de un señalista.
- El gruísta no trabajará en las proximidades de los bordes de forjados o de la excavación. En caso de que fuera necesario, dispondría de cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, independiente a la grúa.
- Finalizada la jornada de trabajo, se izará el gancho, sin cargas, a la altura máxima y se dejará lo más próximo posible a la torre, dejando la grúa en posición de veleta y desconectando la corriente eléctrica.

- **Camión grúa**

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

-
- * El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.
 - * Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante. La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado. Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
 - * Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación. La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- **Montacargas**
 - * El montacargas será examinado y probado antes de su puesta en servicio, quedando este acto debidamente documentado. Se realizará una inspección diaria de los cables, los frenos, los dispositivos eléctricos y las puertas de acceso al montacargas.

- * Se prohíbe el acopio de materiales en las proximidades de los accesos a la plataforma.
- * Se prohíbe asomarse al hueco del montacargas y posicionarse sobre la plataforma para retirar la carga.
- * El cuadro de maniobra se colocará a una distancia mínima de 3 m de la base del montacargas y permanecerá cerrado con llave. Se instalarán topes de fin de recorrido en la parte superior del montacargas.
- * La plataforma estará dotada de un dispositivo limitador de carga, indicándose mediante un cartel la carga máxima admisible en la plataforma, que no podrá ser superada.
- * La carga se repartirá uniformemente sobre la plataforma, no sobresaliendo en ningún caso por los laterales de la misma. Queda prohibido el transporte de personas y el uso de las plataformas como andamios para efectuar cualquier trabajo.
- * La parte inferior de la plataforma dispondrá de una barra antiobstáculos, que provocará la parada del montacargas ante la presencia de cualquier obstáculo. Estará dotado con un dispositivo paracaídas, que provocará la parada de la plataforma en caso de rotura del cable de suspensión.
- * Ante la posible caída de objetos de niveles superiores, se colocará una cubierta resistente sobre la plataforma y sobre el acceso a la misma en planta baja.
- * Los huecos de acceso a las plantas estarán protegidos mediante cancelas, que estarán asociadas a dispositivos electromecánicos que impedirán su apertura si la plataforma no se encuentra en la misma planta y el desplazamiento de la plataforma si no están todas cerradas.
- **Hormigonera**
 - * Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica. La hormigonera tendrá un grado de protección IP-55
 - * Su uso estará restringido sólo a personas autorizadas. Dispondrá de freno de basculamiento del bombo
 - * Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra, asociados a un disyuntor diferencial. Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra
 - * No se ubicarán a distancias inferiores a tres metros de los bordes de excavación y/o de los bordes de los forjados
- **Vibrador**
 - * La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable
 - * La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida cuando discurra por zonas de paso
 - * Tanto el cable de alimentación como su conexión al transformador estarán en perfectas condiciones de estanqueidad y aislamiento
 - * Los operarios no efectuarán el arrastre del cable de alimentación colocándolo alrededor del cuerpo. Si es necesario, esta operación se realizará entre dos operarios
 - * El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras, no permaneciendo en ningún momento el operario sobre el encofrado ni sobre elementos inestables
 - * Nunca se abandonará el vibrador en funcionamiento, ni se desplazará tirando de los cables
 - * Para las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo, el valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas, no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s²
- **Martillo picador**
 - * Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal. No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha.
 - * Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras. Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo.
- **Maquinillo**
 - * Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
 - * El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios.
 - * Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas. Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- * Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante. Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar.
 - * Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo.
 - * Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total. El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante.
 - * El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material. Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante.
- **Sierra circular**
 - * Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
 - * Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra. Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
 - * La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios. Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.

- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

- **Sierra circular de mesa**

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

- **Cortadora de material cerámico**

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

- **Equipo de soldadura**

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo
- de soldadura. Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.

- **Herramientas manuales diversas**

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento. El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares. Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

- **Identificación de los riesgos laborales evitables**

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

- **Caidas al mismo nivel**

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada. Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

- ***Caídas a distinto nivel.***

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas. Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

- **Polvo y partículas**

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

- **Ruido**

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo. Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

- **Esfuerzos**

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual. Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

- **Incendios**

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

- **Intoxicación por emanaciones**

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente. Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

- **Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse**

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

- **Caída de objetos**

Medidas preventivas y protecciones

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

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

- **Dermatosis**

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

- **Electrocuciones**

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

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

Equipos de protección individual

- (EPI): Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

• Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

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

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

- **Golpes y cortes en extremidades**

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

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

Equipos de protección individual

- (EPI): Guantes y botas de seguridad.

- **Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento**

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

- **Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas**

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

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

- **Trabajos en instalaciones**

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

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

- **Trabajos con pinturas y barnices**

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

- **Trabajos que implican riesgos especiales**

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

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

- **Medidas en caso de emergencia**

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

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

- **Presencia de los recursos preventivos del contratista**

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

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

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

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

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

– Normativa y legislación aplicables.

– Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

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

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

Completada por:

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

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la
Presidencia. B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del
Estado. Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de
la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de

1998 Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Modificada por:

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

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

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

Desarrollada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Modificada por:

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

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

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos

Sociales. B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e

Inmigración. B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la

Presidencia. B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos

Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos

Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

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

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

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la
Presidencia. B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la
Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de

construcción Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997. B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

– YC. *Sistemas de protección colectiva*

– YCU. *Protección contra incendios*

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de

2009 Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y
Comercio. B.O.E.: 22 de mayo de 2010
Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos
Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la

Presidencia. B.O.E.: 4 de julio de 2015

– YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del

Gobierno. B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la

Presidencia. B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de

1995 Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria

y Energía. B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y

Energía. B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y

Energía. B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos

Sociales. B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Ministerio de la
Presidencia. B.O.E.: 18
de julio de 1997

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

– **YM. Medicina preventiva y primeros auxilios**

– **YMM. Material médico**

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 11 de octubre de 2007

– **YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar**

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la

legionelosis Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: Suplemento al n° 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo. B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial. B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22 de mayo de 2010

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Texto

consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

– YS. Señalización provisional de obras

– YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 4 de julio de 2015

– YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

– YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

– YSN. Señalización manual

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

– **YSS. Señalización de seguridad y salud**

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la

Presidencia. B.O.E.: 4 de julio de 2015

– **Pliego**

– **Pliego de cláusulas administrativas**

– **Disposiciones generales**

– **Objeto del Pliego de condiciones**

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "Proyecto de refoma de los vestuarios del campo de fútbol municipal.", situada en C/ Marjals Nº8.

12.598. Peñíscola Castellón, Peñíscola (Castellón), según el proyecto redactado por Miguel Ángel Martínez Campuzano en rep. de MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

• **Disposiciones facultativas**

• **Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación**

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

• **El promotor**

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

• **El proyectista**

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

• **El contratista y subcontratista**

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de

la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud,

- cabe destacar: Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

- **La Dirección Facultativa**

Se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

- **Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto**

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

- **Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución**

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

- **Trabajadores Autónomos**

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista. Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

- **Trabajadores por cuenta ajena**

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

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

- **Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción**

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

- **Recursos preventivos**

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

- Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

I. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

II. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

III. Salud e higiene en el trabajo

IV. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

V. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias. El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

■ Documentación de obra

■ Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

■ Plan de seguridad y salud

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

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

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

■ Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

■ Comunicación de apertura de centro de trabajo

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

■ **Libro de incidencias**

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la

Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

■ **Libro de órdenes**

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

■ **Libro de visitas**

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

■ **Libro de subcontratación**

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
 - Precio
 - básico
 - Precio
 - unitario
 - Presupuesto de Ejecución Material
 - (PEM) Precios contradictorios
 - Reclamación de aumento de precios
 - Formas tradicionales de medir o de aplicar los
 - precios De la revisión de los precios contratados
 - Acopio de materiales
 - Obras
 - por
 - administración
- Valoración y abono de los
- trabajos Indemnizaciones
- Mutuas Retenciones en concepto
- de garantía Plazos de ejecución
- y plan de obra Liquidación
- económica de las obras
- Liquidación final de la obra

.royecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- **Pliego de condiciones técnicas particulares**

- **Medios de protección colectiva**

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

- **Medios de protección individual**

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar

sometidos a solicitudes límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

- **Instalaciones provisionales de salud y confort**

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

- **Vestuarios**

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m. Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

- **Aseos y duchas**

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m. La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

- **Retretes**

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

- **Comedor y cocina**

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1.- INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

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

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

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTINEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

DPT020 Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. 46,13 m²

DPT020b Demolición de partición interior y exterior de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 25 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. 49,13 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por partición	☒ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. Se han vertido en el exterior del recinto.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

DLC010 Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 3 y 6 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 3,00 Ud

DLP220 Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería metálica, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. 17,00 Ud

DIE060 Desmontaje de red de instalación eléctrica interior bajo tubo protector, en local de uso común de 150 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. 1,00 Ud

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DIF010 Desmontaje de tubos de cobre de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que están sujetos, y carga manual sobre camión o contenedor. 300,00 m

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por tubería	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DIF105 Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, que da servicio a una superficie de 150 m², desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. 1,00 Ud

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DRS010b Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 124,03 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por pavimento	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DRF011 Eliminación de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento horizontal interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. 150,00 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por enfoscado	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DRA010b Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. 290,00 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por enfoscado	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DSM010	Desmontaje de plato de ducha acrílico, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	5,00 Ud
DSM010b	Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	3,00 Ud
DSM010c	Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	3,00 Ud
DSM010d	Desmontaje de urinario con alimentación y desagüe vistos, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	2,00 Ud

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.		1 por unidad	- No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. - Se han vertido en el exterior del recinto.

ADE040 Excavación de zanjas y pozos bajo solera de hormigón, previamente demolida, de 1,0 m de profundidad máxima, en suelo de arcilla blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero autorizado. 49,83 m³

FASE	1	Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Exactitud del replanteo.		1 por excavación	- Errores superiores al 2,5‰. - Variaciones superiores a ±100 mm.

FASE	2	Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Longitud, anchura y cota del fondo de la excavación.		1 por excavación	Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Nivelación de la excavación.		1 por excavación	Variaciones no acumulativas de 50 mm en general.
2.3	Identificación de las características del terreno del fondo de la excavación.		1 por excavación	Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.
2.4	Discontinuidades del terreno durante el corte de tierras.		1 por excavación	Existencia de lentejones o restos de edificaciones.

FASE	3	Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Grado de acabado en el refino de fondos y laterales.		1 por excavación	Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.

ASA010 Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa. 4,00 Ud

FASE	1	Replanteo.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.		1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones.		1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.		1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.		1 por unidad	Inferior a 15 cm.
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.		1 por unidad	- Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. - Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	3	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Dimensiones interiores.		1 por unidad	Variaciones superiores al 10%.

FASE	4	Conexión de los colectores a la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	Entrega de tubos insuficiente. Fijación defectuosa. Falta de hermeticidad.
FASE	5	Relleno de hormigón para formación de pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Pendiente.	1 por unidad	Inferior al 2%.
FASE	6	Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Acabado interior.	1 por unidad	Existencia de irregularidades.
FASE	7	Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Enrasado del colector.	1 por unidad	Remate del colector de conexión de PVC con el hormigón a distinto nivel.
FASE	8	Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tapa de registro y sistema de cierre.	1 por unidad	Diferencias de medida entre el marco y la tapa. Falta de hermeticidad en el cierre.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ASA030 Arqueta de bombeo, prefabricada de polietileno de alta densidad, registrable, modelo BEST BOX G "EBARA", de dimensiones 51x37,5x47 cm, 4,00 Ud con una bomba sumergible portátil, construida en acero inoxidable, para achique de aguas sucias o ligeramente fangosas, modelo BEST ONE VOX MA, con una potencia de 0,25 kW, previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones.	1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Excavación con medios mecánicos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Dimensiones y acabado de la excavación.	1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	3	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Superficie de apoyo.	1 por unidad	Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.
FASE	4	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Espesor.	1 por unidad	Inferior a 15 cm.
4.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
FASE	5	Colocación de la arqueta prefabricada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

FASE	6	Ejecución de taladros o utilización de los agujeros ya existentes para el conexionado de los colectores a la arqueta.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
6.1	Situación y dimensiones de los tubos y las perforaciones.	1 por unidad	Falta de correspondencia entre los tubos y las perforaciones para su conexión.	

FASE	7	Conexionado de los colectores a la arqueta.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
7.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	- Entrega de tubos insuficiente. - Fijación defectuosa. - Falta de hermeticidad.	

FASE	8	Relleno del trasdós.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tipo y granulometría.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ASC010 Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica. 3,32 m

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 66 cm.
1.3	Profundidad y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 cada 10 m	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Superficie de apoyo.	1 cada 10 m	Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	3	Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Espesor de la capa.	1 cada 10 m	Inferior a 10 cm.
4.2	Humedad y compacidad.	1 cada 10 m	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. ■	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Limpieza del interior de los colectores.	1 cada 10 m	Existencia de restos o elementos adheridos.

FASE	6	Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. ■	
	Verificaciones	Nº de controles	● Criterios de rechazo
6.1	Pendiente.	1 cada 10 m	Inferior al 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales.
6.2	Distancia entre registros.	1 por colector	Superior a 15 m.

FASE	7	Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza.	1 cada 10 m	Existencia de restos de suciedad.
7.2	Junta, conexión y sellado.	1 por junta	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

FASE	8	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Espesor.	1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ASC020 Colector enterrado en losa de cimentación, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, de PVC liso, serie SN- 12,09 m
4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro, con junta elástica.

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones, profundidad y trazado.	1 cada 10 m	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Pendiente.	1 cada 10 m	■ Inferior al 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales.
3.2	Fijación a la armadura de la losa.	1 cada 10 m	■ Insuficiente.

FASE	4	Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.
4.2	Junta, conexión y sellado.	1 por junta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ASI020 Sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 90 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 250x250 mm. 10,00 Ud

FASE	1	Replanteo y trazado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación del sumidero.		■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
2.2	Unión de la tapa del sumidero.	1 por unidad	■ Falta de ajuste.	
2.3	Unión del sumidero al tubo de desagüe.	1 por unidad	■ Falta de sellado.	
2.4	Fijación al forjado o solera.	1 por unidad	■ Falta de sellado.	
2.5	Acabado, tipo y colocación de la rejilla.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
2.6	Junta, conexión, sellado y estanqueidad.	1 por unidad	Colocación irregular. Falta de estanqueidad.	

FASE	3	Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Junta, conexión y sellado.	1 por unidad	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Unión.	1 por unidad	Ausencia de manquito.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

FFQ010 Hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. 56,75 m²

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Replanteo y espesor de la hoja de la partición.	1 cada 25 m ²	Variaciones superiores a ± 20 mm.
1.2		Huecos de paso.	1 por hueco	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Existencia de miras aplomadas.	1 en general	Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2		Distancia entre miras.	1 en general	Superior a 4 m.
2.3		Colocación de las miras.	1 en general	Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.
FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Unión a otros tabiques.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	No se han realizado los enjarjes en todo el espesor y en todas las hiladas de la partición.
3.2		Holgura de la partición en el encuentro con el forjado superior.	1 por planta	Inferior a 2 cm.
3.3		Planeidad.	1 cada 25 m ²	Variaciones superiores a ± 5 mm, medidas con regla de 1 m. Variaciones superiores a ± 20 mm en 10 m.
3.4		Desplome.	1 cada 25 m ²	Desplome superior a 1 cm en una planta.
FASE	4	Recibido a la obra de cercos y precercos.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1		Desplomes y escuadrías del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	Desplome superior a 1 cm. Descuadres y alabeos en la fijación al tabique de cercos o precercos.
4.2		Fijación al tabique del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	Fijación deficiente.

FEF020 Muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales. 43,75 m²

FASE	1	Replanteo, planta a planta.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Espesores.	1 cada 200 m ² de muro	Variaciones superiores a 15 mm por exceso o 10 mm por defecto.
1.2		Alturas parciales.	1 cada 200 m ² de muro	Variaciones superiores a ± 15 mm.
1.3		Alturas totales.	1 cada 200 m ² de muro	Variaciones superiores a ± 25 mm.
1.4		Distancias parciales entre ejes, a puntos críticos y a huecos.	1 cada 200 m ² de muro	Variaciones superiores a ± 10 mm.
1.5		Distancias entre ejes extremos.	1 cada 200 m ² de muro	Variaciones superiores a ± 20 mm.
1.6		Distancias entre juntas de dilatación y entre juntas estructurales.	1 cada 200 m ² de muro	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.7		Dimensiones de los huecos.	1 cada 200 m ² de muro	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Existencia de miras aplomadas.	1 en general	Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2		Distancia entre miras.	1 en general	Superior a 4 m.
2.3		Colocación de las miras.	1 en general	Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

LRL010 Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio lacado color blanco, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad QUALICOAT. 15,50 m²

FASE	1	Sellado de juntas.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Sellado.	1 cada 5 puertas	Discontinuidad u oquedades en el sellado.
FASE	2	Colocación de herrajes de cierre y accesorios.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 5 puertas	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

LFA010 Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 30-C5, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado, rejilla cortafuegos de 150x150 mm. 9,00 Ud

FASE	1	Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Aplomado y nivelación del cerco.	1 cada 5 unidades	Variaciones superiores a ± 2 mm.
1.2		Número de puntos de fijación en cada lateral.	1 cada 5 unidades	Inferior a 3.
FASE	2	Fijación del cerco al paramento.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Fijación.	1 cada 5 unidades	Fijación deficiente.
FASE	3	Sellado de juntas perimetrales.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Sellado.	1 cada 5 unidades	Discontinuidad u oquedades en el sellado.
FASE	4	Colocación de la hoja.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1		Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 5 unidades	Inferior a 0,2 cm. Superior a 0,4 cm.
4.2		Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 5 unidades	Superior a 0,4 cm.
FASE	5	Colocación de herrajes de cierre y accesorios.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1		Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 5 unidades	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

HYA010	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.	115,00 m²
HYA010b	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	115,00 m²
HYA010c	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.	115,00 m²
HYA010e	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	115,00 m²
HYA010f	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.	115,00 m²

FASE	1	Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Sellado.	1 en general	Existencia de discontinuidades o agrietamientos. Falta de adherencia.

IEO010b	Canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547.	486,86 m
IEO010c	Canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547.	101,73 m

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por canalización	▪ Proximidad a elementos generadores de calor o vibraciones. Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación del tubo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de tubo.	1 por canalización	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Diámetro y fijación.	1 por canalización	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IEH010	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).	1.685,46 m
IEH010b	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).	305,19 m
IEH010c	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).	100,00 m

FASE	1	Tendido del cable.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sección de los conductores.	1 por cable	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Colores utilizados.	1 por cable	▪ No se han utilizado los colores reglamentarios.
FASE	2	Conexionado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Conexionado.	1 por circuito de alimentación	▪ Falta de sujeción o de continuidad. ▪ Secciones insuficientes para las intensidades de arranque.

IEI070	Cuadro individual formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección.	1,00 Ud
--------	---	---------

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de la caja.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Colocación de la caja para el cuadro.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y situación.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Dimensiones.	1 por caja	■ Insuficientes.
2.3	Enrasado de la caja con el paramento.	1 por caja	■ Falta de enrase.
2.4	Fijación de la caja al paramento.	1 por caja	Insuficiente.
FASE	3	Conexionado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexiones.	1 por unidad	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.
FASE	4	Montaje de los componentes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Situación, fijación y conexiones.	1 por elemento	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

IEI090 Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. 1,00 Ud

FASE	1	Colocación de cajas de derivación y de empotrar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, tipo y situación.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones.	1 por caja	■ Dimensiones insuficientes.
1.3	Conexiones.	1 por unidad	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.
1.4	Tapa de la caja.	1 por caja	■ Fijación a obra insuficiente. Falta de enrase con el paramento.

FASE	2	Colocación de mecanismos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y situación.	1 por mecanismo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Conexiones.	1 por mecanismo	■ Entrega de cables insuficiente. ■ Apriete de bornes insuficiente.
2.3	Fijación a obra.	1 por mecanismo	■ Insuficiente.

IFI005 Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm. 162,96 m

IFI005b Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm. 165,00 m

IFI005c Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm. 36,40 m

IFI005d Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm. 9,25 m

FASE	1	Replanteo y trazado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones y trazado.	1 cada 10 m	- El trazado no se ha realizado exclusivamente con tramos horizontales y verticales. - La tubería no se ha colocado por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones. - Distancia inferior a 30 cm a otras instalaciones paralelas. - La tubería de agua caliente se ha colocado por debajo de la tubería de agua fría, en un mismo plano vertical. - Distancia entre tuberías de agua fría y de agua caliente inferior a 4 cm. - Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Alineaciones.	1 cada 10 m	Desviaciones superiores al 2‰.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 10 m	No se han respetado.

FASE	2	Colocación y fijación de tubo y accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Diámetros y materiales.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Número y tipo de soportes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Separación entre soportes.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.4	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.			
Normativa de aplicación		■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano	

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

IFI008 Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

10,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 llaves	■ Variaciones superiores a ± 30 mm. ■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Conexión de la válvula a los tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniones.	1 cada 10 llaves	■ Uniones defectuosas o sin elemento de estanqueidad.

III140b

Panel Led 60 x60 IP67 36W 4000K

18,00 Ud

FASE	1	Replanteo.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Situación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
FASE	2	Montaje, fijación y nivelación.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Fijación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.
FASE	3	Conexionado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Conexiones de cables.	1 cada 10 unidades	■ Conexiones defectuosas a la red de alimentación eléctrica. ■ Conexiones defectuosas a la línea de tierra.
FASE	4	Colocación de lámparas y accesorios.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1		Número de lámparas.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IOA020 Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.

11,00 Ud

IOS020 Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

7,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de las luminarias.	1 por garaje	■ Inexistencia de una luminaria en cada puerta de salida y en cada posición en la que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad.
1.2	Altura de las luminarias.	1 por unidad	■ Inferior a 2 m sobre el nivel del suelo.

IOX010 Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor.

5,00 Ud

FASE	1	Replanteo de la situación del extintor.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura de la parte superior del extintor.	1 por unidad	■ Superior a 1,70 m sobre el nivel del suelo.

ISD005	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	5,01 m
ISD005b	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	37,03 m
ISD005c	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	2,11 m
ISD005d	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	5,57 m
ISD005e	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	10,29 m

FASE	1	Presentación de tubos.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición, tipo y número de bridas o ganchos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Pendientes.	1 cada 10 m	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	3	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Pasos a través de elementos constructivos.	1 cada 10 m	■ Ausencia de pasamuros.
3.2	Número y tipo de soportes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Separación entre soportes.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.4	Tipo, material, situación y diámetro.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.5	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

NAA010	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.	51,28 m
NAA010b	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	26,55 m
NAA010c	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	30,42 m
NAA010d	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	18,12 m
NAA010e	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	5,69 m

FASE	1	Colocación del aislamiento.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 50 m	■ Falta de continuidad. ■ Solapes insuficientes.

RAG014	Alicatado con gres esmaltado 30x30 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3% grupo B1b, resistencia al deslizamiento $\mu_{Rd} \geq 15$, clase 0, colocado sobre una superficie soporte de mortero u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso mejorado, C2 blanco, con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm); cantoneras de PVC.	487,50 m²
--------	---	-----------

FASE	1	Preparación de la superficie soporte.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ± 2 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Limpieza.	1 en general	Existencia de restos de suciedad.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

FASE	2	Replanteo de niveles y disposición de baldosas.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las baldosas.	1 cada 30 m²	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	3	Colocación de maestras o reglas.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Nivelación.	1 cada 30 m²	Falta de nivelación. Nivelación incorrecta.
FASE	4	Preparación y aplicación del adhesivo.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Tiempo útil del adhesivo.	1 cada 30 m²	Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
4.2	Tiempo de reposo del adhesivo.	1 cada 30 m²	Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
FASE	5	Formación de juntas de movimiento.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Juntas de partición y perimetrales.	1 cada 30 m²	Espesor inferior a 0,5 cm. Falta de continuidad.
FASE	6	Colocación de las baldosas.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Colocación de las baldosas.	1 cada 30 m²	■ Presencia de huecos en el adhesivo. Desviación entre dos baldosas adyacentes superior a 1 mm. ■ Falta de alineación en alguna junta superior a ± 2 mm, medida con regla de 1 m.
6.2	Separación entre baldosas.	1 cada 30 m²	Inferior a 0,3 cm.
FASE	7	Ejecución de esquinas y rincones.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Esquinas.	1 cada 30 m²	Ausencia de cantoneras.
FASE	8	Rejuntado de baldosas.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 30 m²	■ Existencia de restos de suciedad.
8.2	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 30 m²	■ No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación de las baldosas. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
8.3	Continuidad en el rejuntado.	1 cada 30 m²	■ Presencia de coqueras.
FASE	9	Acabado y limpieza final.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
9.1	Planeidad.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ± 3 mm, medidas con regla de 2 m.
9.2	Nivelación entre baldosas.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ± 2 mm.
9.3	Alineación de las juntas de colocación.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ± 2 mm, medidas con regla de 1 m.
9.4	Limpieza.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

RIP030b Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).

125,00 m²

FASE	1	Preparación del soporte.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 por estancia	Existencia de restos de suciedad.
FASE	2	Aplicación de la mano de fondo.	■
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rendimiento.	1 por estancia	Inferior a 0,18 l/m².

FASE	3	Aplicación de las manos de acabado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 por estancia	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.2	Rendimiento.	1 por estancia	■ Inferior a 0,25 l/m².

RPE005 Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento horizontal interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado, con mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5. 125,00 m²

FASE	1	Realización de maestras.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Maestras horizontales formadas por bandas de mortero.	1 cada 50 m²	Ausencia de maestras en todo el perímetro del techo.	

FASE	2	Aplicación del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tiempo de utilización después del amasado.	1 en general	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
2.2	Espesor.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 10 mm en algún punto.

FASE	3	Acabado superficial.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ± 5 mm, medidas con regla de 2 m.

RPE012 Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material. 487,50 m²

FASE	1	Realización de maestras.	
	Verificaciones	Nº de controles	● Criterios de rechazo
1.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 1 m en cada paño. No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

FASE	2	Aplicación del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tiempo de utilización después del amasado.	1 en general	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
2.2	Espesor.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 10 mm en algún punto.

FASE	3	Acabado superficial.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 50 m ²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.

RSB020 Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento, mortero autonivelante de cemento CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 70 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante (no incluida en este precio). 50,00 m²

FASE	1	Preparación de las juntas perimetrales de dilatación.		
	Verificaciones		Nº de controles	● Criterios de rechazo
1.1	Espesor de la junta.		1 cada 100 m²	■ Inferior a 1 cm.
1.2	Relleno de la junta.		1 cada 100 m²	■ Falta de continuidad.
1.3	Profundidad de la junta.		1 cada 100 m²	■ Inferior a 70 mm.

FASE	2	Extendido del mortero mediante bombeo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor de la capa.	1 cada 100 m²	Insuficiente para alcanzar el nivel de apovo del pavimento.

FASE	3	Regleado del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado de la superficie.	1 cada 100 m²	Presencia de burbujas de aire.
3.2	Planeidad.	1 cada 100 m²	Variaciones superiores a ± 4 mm, medidas con regla de 2 m.
FASE	4	Formación de juntas de retracción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Espesor de la junta.	1 cada 100 m²	Inferior a 0,6 cm.
4.2	Separación entre juntas.	1 cada 100 m²	Superficie delimitada por juntas superior a 20 m².
FASE	5	Curado del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 100 m²	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

RS010b Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 41x41 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, ~~total~~ 125,00 m² deslizamiento Rd>45, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas 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.

FASE	1	Limpieza y comprobación de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 400 m²	Variaciones superiores a ± 3 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Limpieza.	1 cada 400 m²	Existencia de restos de suciedad.
FASE	2	Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Juntas de colocación, de partición, perimetrales y estructurales.	1 cada 400 m²	Falta de continuidad.
FASE	3	Aplicación del adhesivo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor y extendido del adhesivo.	1 cada 400 m²	Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
FASE	4	Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación de las baldosas.	1 cada 400 m²	Presencia de huecos en el adhesivo. No se han colocado antes de concluir el tiempo abierto del adhesivo. Desviación entre dos baldosas adyacentes superior a 1 mm. Falta de alineación en alguna junta superior a ± 2 mm, medida con regla de 1 m.
4.2	Planeidad.	1 cada 400 m²	Variaciones superiores a ± 3 mm, medidas con regla de 2 m.
4.3	Separación entre baldosas.	1 cada 400 m²	Inferior a 0,15 cm. Superior a 0,3 cm.
FASE	5	Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Juntas de partición y perimetrales.	1 cada 400 m²	Espesor inferior a 0,5 cm. Profundidad inferior al espesor del revestimiento. Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Juntas estructurales existentes.	1 cada 400 m²	No se ha respetado su continuidad hasta el pavimento.
FASE	6	Rejuntado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 400 m²	Existencia de restos de suciedad.
6.2	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 400 m²	No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación de las baldosas. Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

FASE	7	Limpieza final del pavimento.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
7.1	Limpieza.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.	

SAL050d Lavabo mural, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, con pedestal de lavabo, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, color blanco con sifón curvo. 7,00 Ud

SAU010b Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipado con grifo de paso angular para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Instant. 2,00 Ud

FASE	1	Montaje de la grifería.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Uniones.	1 por grifo	■ Inexistencia de elementos de junta.	

SGD010 Grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, serie Presto Alpa 80 Vista, modelo 35011 "PRESTO IBÉRICA", elementos de conexión y válvula antirretorno. 24,00 Ud

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

FASE	1	Colocación del grifo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Uniones.	1 por unidad	■ Inexistencia de elementos de junta.

1. Control de recepción de la obra terminada: prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

2. Valoración económica

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 0,00 Euros.

GESTION DE RESIDUOS

1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto REFORMA VESTUARIO, situado en . Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	
Proyectista	
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 69.996,97€.

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3. Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2. Obligaciones

2.2.1. Productor de residuos (promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los 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. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos 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.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos 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 donde 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.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3. Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la

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

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la

Presidencia. B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio

Ambiente. B.O.E.: 12 de julio de 2001

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio

Ambiente. B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la
Presidencia. B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la
Presidencia. B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la
Presidencia. B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio
Climático. B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del
Estado. B.O.E.: 29 de julio de 2011
Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Decreto por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción

Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la
Generalitat. D.O.G.V.: 11 de octubre de 2004

Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana 2010

Dirección General para el Cambio Climático.

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de
excavación Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,48	94,430	64,002
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,160	0,145
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	1,50	0,330	0,220
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,120	0,080
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,280	0,133
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,100	0,067
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,040	0,027
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,320	0,427
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,150	0,250
5 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,200	0,200
6 Yeso				

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

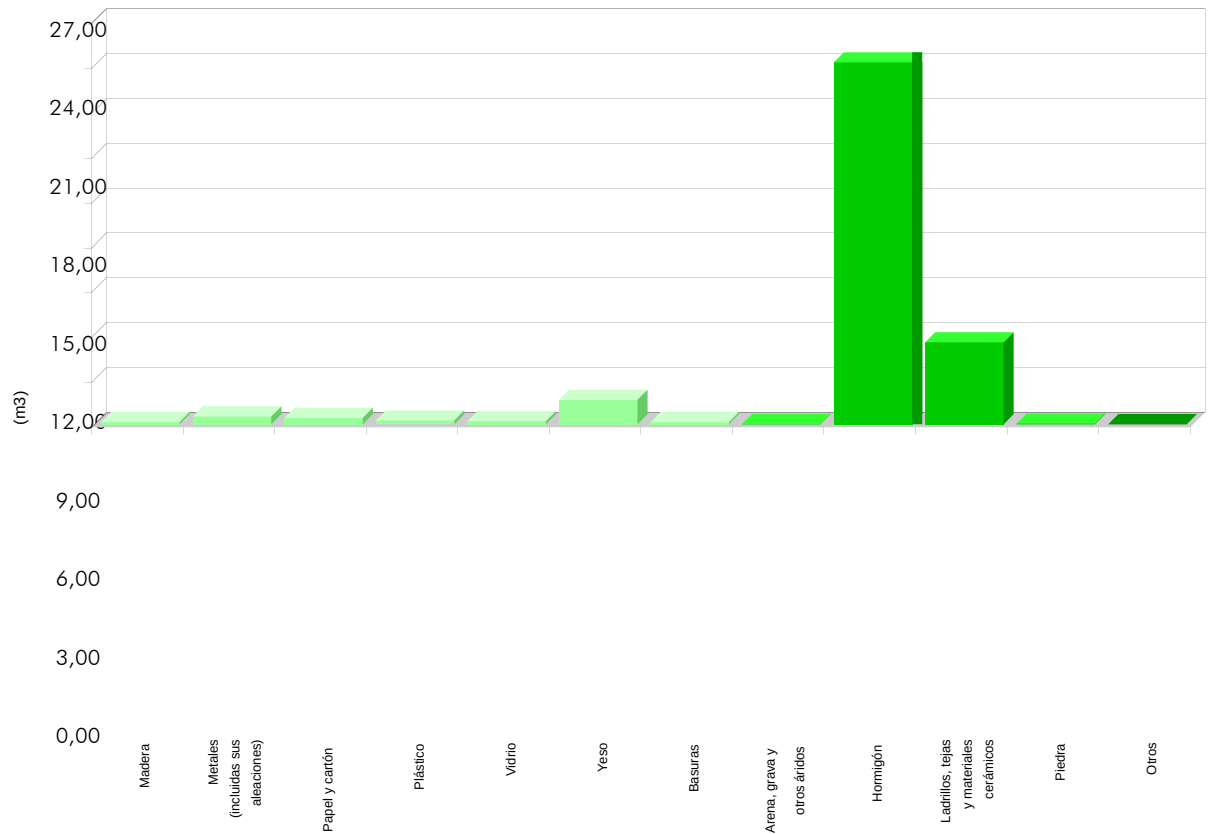
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	1,640	1,640
7 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,030	0,050
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,130	0,087

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,010	0,007
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,020	0,013
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	36,330	24,220
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	4,650	3,720
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	2,210	1,768
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,060	0,040
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,010	0,011

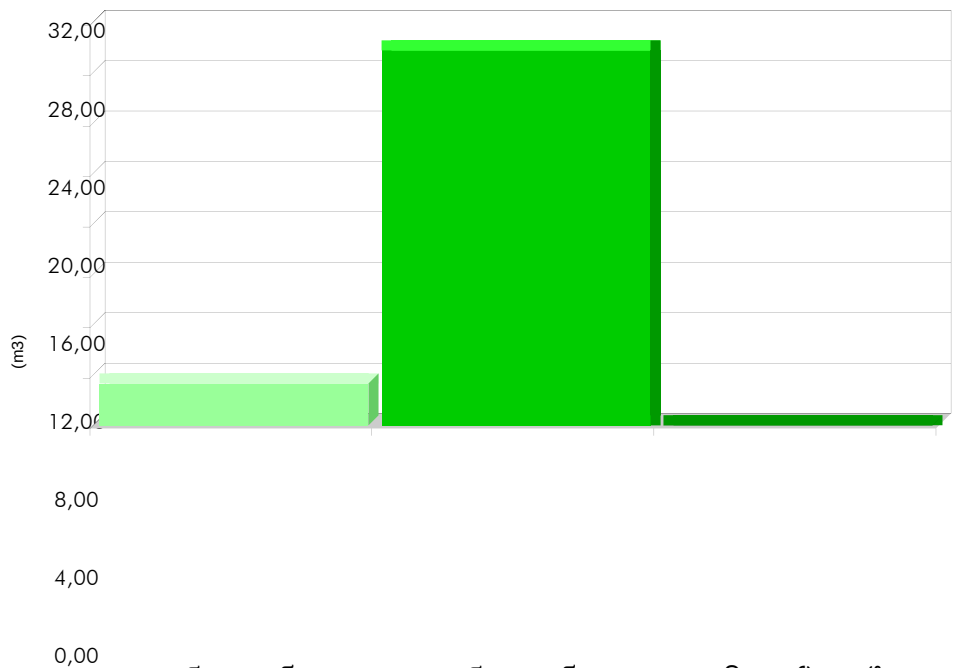
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	94,430	64,002
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,160	0,145
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,870	0,527
4 Papel y cartón	0,320	0,427
5 Plástico	0,150	0,250
6 Vidrio	0,200	0,200
7 Yeso	1,640	1,640
8 Basuras	0,160	0,137
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,030	0,019
2 Hormigón	36,330	24,220
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	6,860	5,488
4 Piedra	0,060	0,040
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,010	0,011

Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantarán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor:

Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación:

C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	94,430	64,002
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,160	0,145
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,330	0,220
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,120	0,080
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,280	0,133
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,100	0,067
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,040	0,027
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,320	0,427
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,150	0,250
5 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,200	0,200
6 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNP	1,640	1,640
7 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,030	0,050
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RP	0,130	0,087
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,010	0,007
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,020	0,013
2 Hormigón					

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.U.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	36,33 0	24,220
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	4,650	3,720
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	2,210	1,768
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,060	0,040
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,010	0,011
Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

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

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	36,330	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	6,860	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,870	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,160	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,200	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,150	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,320	0,50	NO OBLIGATORIA

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

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta 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.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica 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.

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Subcapítulo o	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. Determinación del importe de la fianza

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³

- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³

- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.

- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	69.996,97€
---	------------

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m³)	Coste de gestión (€/m³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	94,430	64,002	4,00		
Total Nivel I				256,008 ⁽¹⁾	0,37
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétreo	43,280	29,768	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	3,500	3,326	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,010	0,011	10,00		
Total Nivel II				331,05 ⁽²⁾	0,47
Total				587,06	0,84
Notas: (1) Entre 40,00€ y 60.000,00€. (2) Como mínimo un 0.2 % del PEM.					

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	105,00	0,15

TOTAL:	692,05€	0,99
---------------	----------------	-------------

12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los 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, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

II PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

- 1.1.1. Disposiciones de carácter general
- 1.1.2. Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares
- 1.1.3. Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.2. Disposiciones Facultativas

- 1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación
- 1.2.2. Agentes que intervienen en la obra
- 1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud
- 1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos
- 1.2.5. La Dirección Facultativa
- 1.2.6. Visitas facultativas
- 1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes
- 1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

1.3. Disposiciones Económicas

- 1.3.1. Definición
- 1.3.2. Contrato de obra
- 1.3.3. Criterio General
- 1.3.4. Fianzas
- 1.3.5. De los precios
- 1.3.6. Obras por administración
- 1.3.7. Valoración y abono de los trabajos
- 1.3.8. Indemnizaciones Mutuas
- 1.3.9. Varios
- 1.3.10. Retenciones en concepto de garantía
- 1.3.11. Plazos de ejecución: Planning de obra
- 1.3.12. Liquidación económica de las obras
- 1.3.13. Liquidación final de la obra

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

- 2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

1.1.1. Disposiciones de carácter general

1.1.1.1. Objeto del Pliego de Condiciones

La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el promotor y el contratista.

1.1.1.2. Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el director de obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

1.1.1.3. Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra. El presente Pliego de Condiciones.
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos.

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

1.1.1.4. Proyecto Arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación, sin que se produzca una duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos indicados.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión. El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.
- El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras. El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada contratista.
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición. Licencias y otras autorizaciones administrativas.

1.1.1.5. Reglamentación urbanística

La obra a construir se ajustará a todas las limitaciones del proyecto aprobado por los organismos competentes, especialmente las que se refieren al volumen, alturas, emplazamiento y ocupación del solar, así como a todas las condiciones de reforma del proyecto que pueda exigir la Administración para ajustarlo a las Ordenanzas, a las Normas y al Planeamiento Vigente.

1.1.1.6. Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes. El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).
- La cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la realización de las obras definidas en el presente Proyecto.

El contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el contratista.

1.1.1.7. Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTINEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.1.1.8. Responsabilidad del contratista

El contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones

parciales.

1.1.1.9. Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el contratista.

1.1.1.10. Daños y perjuicios a terceros

El contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el promotor, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

1.1.1.11. Anuncios y carteles

Sin previa autorización del promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.1.1.12. Copia de documentos

El contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

1.1.1.13. Suministro de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda caber al contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.1.1.14. Hallazgos

El promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del director de obra.

El promotor abonará al contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

1.1.1.15. Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- a) La muerte o incapacitación del contratista.
- b) La quiebra del contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del director de obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- d) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- e) Que el contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- f) El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- g) El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- h) El abandono de la obra sin causas justificadas.
- i) La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.16. Omisiones: Buena fe

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Las relaciones entre el promotor y el contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al promotor por parte del contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada CALIDAD FINAL de la obra.

1.1.2. Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

1.1.2.1. Accesos y vallados

El contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el director de ejecución de la obra su modificación o mejora.

1.1.2.2. Replanteo

El contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del contratista e incluidos en su oferta económica.

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del director de ejecución de la obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el director de obra. Será responsabilidad del contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

1.1.2.3. Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El director de obra redactará el acta de comienzo de la obra y la suscribirán en la misma obra junto con él, el día de comienzo de los trabajos, el director de la ejecución de la obra, el promotor y el contratista.

Para la formalización del acta de comienzo de la obra, el director de la obra comprobará que en la obra existe copia de los siguientes

- documentos: Proyecto de Ejecución, Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos. Licencia de Obra otorgada por el Ayuntamiento.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el contratista.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones. Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y total de la ejecución de la obra.

1.1.2.4. Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

1.1.2.5. Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

1.1.2.6. Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la dirección de ejecución de la obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

1.1.2.7. Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El contratista podrá requerir del director de obra o del director de ejecución de la obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del director de ejecución de la obra, como del director de obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.1.2.8. Prórroga por causa de fuerza mayor

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del director de obra. Para ello, el contratista expondrá, en escrito dirigido al director de obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

1.1.2.9. Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

1.1.2.10. Trabajos defectuosos

El contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el director de ejecución de la obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el director de obra, quien mediará para resolverla.

1.1.2.11. Vicios ocultos

El contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si el director de ejecución de la obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al director de obra.

El contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el director de obra y/o el director de ejecución de obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

1.1.2.12. Procedencia de materiales, aparatos y equipos

El contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el contratista deberá presentar al director de ejecución de la obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

1.1.2.13. Presentación de muestras

A petición del director de obra, el contratista presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.

1.1.2.14. Materiales, aparatos y equipos defectuosos

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el director de obra, a instancias del director de ejecución de la obra, dará la orden al contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el promotor a cuenta de contratista.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del director de obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

1.1.2.15. Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo y cuenta del contratista.

Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del contratista, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del contratista y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el director de obra considere necesarios.

1.1.2.16. Limpieza de las obras

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.1.2.17. Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

1.1.3. Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.3.1. Consideraciones de carácter general

La recepción de la obra es el acto por el cual el contratista, una vez concluida la obra, 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, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el contratista,

- haciendo constar: Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada
- de la misma. El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la 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. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al contratista para asegurar sus responsabilidades.

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 adecúa a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía será el establecido en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", y 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.

1.1.3.2. Recepción provisional

Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el director de ejecución de la obra al promotor la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.

Ésta se realizará con la intervención del promotor, del contratista, del director de obra y del director de ejecución de la obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el contratista no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.3. Documentación final de la obra

El director de ejecución de la obra, asistido por el contratista y los técnicos que hubiesen intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente. Esta documentación incluye el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio.

1.1.3.4. Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el director de ejecución de la obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el director de obra con su firma, servirá para el abono por el promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

1.1.3.5. Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses

1.1.3.6. Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo del promotor y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del contratista.

1.1.3.7. Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del contratista de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran derivar de los vicios de construcción.

1.1.3.8. Prórroga del plazo de garantía

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTINEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el director de obra indicará al contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.9. Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

En caso de resolución del contrato, el contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del director de obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto. Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3. El constructor o contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4. El director de obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

1.2.1.5. El director de la ejecución de la obra

Es el agente que, formando 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 calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7. Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTINEZ MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.U.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.2.5. La Dirección Facultativa

La Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de la ejecución de la obra y al contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2. El proyectista

Redactar el proyecto por encargo del promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al director de obra antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del director de obra y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTINEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declaración expresa del director de obra y previo acuerdo con el promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3. El constructor o contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del director de obra y del director de la ejecución material de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del director de la ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del director de ejecución material de la obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los directores de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4. El director de obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTINEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al director de la ejecución de la obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conlleven una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el

estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los directores de obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.5. El director de la ejecución de la obra

Corresponde al director de ejecución material de la obra, según se establece en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del director de obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al director de obra o directores de obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras. Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a la especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los directores de obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los directores de obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTINEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el contratista, los subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el director de la ejecución de la obra, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de la obra. Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.7.7. Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7.8. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", 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 se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el **Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3. Disposiciones Económicas

1.3.1. Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, promotor y contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

1.3.2. Contrato de obra

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el promotor y el contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (director de obra y director de ejecución de la obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del contratista: Legislación laboral. Responsabilidades y obligaciones del promotor.
- Presupuesto del contratista.
- Revisión de precios (en su caso). Forma de pago: Certificaciones.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: Miguel Angel Martínez MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%). Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva. Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

1.3.3. Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

1.3.4. Fianzas

El contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

1.3.4.1. Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el director de obra, en nombre y representación del promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

1.3.4.2. Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.4.3. Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el promotor, con la conformidad del director de obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.5. De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

1.3.5.1. Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

1.3.5.2. Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, se establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: Miguel Angel Martínez MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las

- unidades de obra: El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero
- de obra. Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.
- Montaje, comprobación y puesta a punto.
- Las correspondientes legalizaciones y permisos en
- instalaciones. Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

1.3.5.3. Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4. Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el promotor, por medio del director de obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el director de obra y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al director de obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

1.3.5.5. Reclamación de aumento de precios

Si el contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

1.3.5.6. Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

En ningún caso podrá alegar el contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

1.3.5.7. De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el promotor y el contratista.

1.3.5.8. Acopio de materiales

El contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el contratista responsable de su guarda y conservación.

1.3.6. Obras por administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos

- modalidades: Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se

- regulará: Su liquidación.
- El abono al contratista de las cuentas de administración
- delegada. Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

1.3.7. Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1. Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (promotor y contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el director de ejecución de la obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El director de ejecución de la obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al director de ejecución de la obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del promotor sobre el particular.

1.3.7.2. Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el promotor y el contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

1.3.7.3. Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el contratista, incluso con la autorización del director de obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

1.3.7.4. Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del contratista. Para ello, el director de obra indicará al contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

1.3.7.5. Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del contratista, y si no se contratase con tercera persona, tendrá el contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el promotor por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6. Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el contratista a su debido tiempo, y el director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al contratista.

1.3.8. Indemnizaciones Mutuas

1.3.8.1. Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el promotor podrá imponer al contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.8.2. Demora de los pagos por parte del promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9. Varios

1.3.9.1. Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Sólo se admitirán mejoras de obra, en el caso que el director de obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como de los materiales y maquinaria previstos en el contrato.

Sólo se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, en el caso que el director de obra haya ordenado por escrito la ampliación de las contratadas como consecuencia de observar errores en las mediciones de proyecto.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

En ambos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o maquinaria ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el director de obra introduzca innovaciones que supongan una reducción en los importes de las unidades de obra contratadas.

1.3.9.2. Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

1.3.9.3. Seguro de las obras

El contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.4. Conservación de la obra

El contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.5. Uso por el contratista de edificio o bienes del promotor

No podrá el contratista hacer uso de edificio o bienes del promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpiarlo en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

1.3.9.6. Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.

1.3.10. Retenciones en concepto de garantía

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al promotor.

Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el director de obra, en representación del promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

1.3.11. Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.

1.3.12. Liquidación económica de las obras

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el promotor y el contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.

Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el promotor, el contratista, el director de obra y el director de ejecución de la obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

1.3.13. Liquidación final de la obra

Entre el promotor y contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

- comprenderá: El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de
- idoneidad. El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad. Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente. Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria. El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente
- dicho. En una etiqueta adherida
- al mismo. En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda) el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números
- de todas ellas la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPOEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra. Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones. **CIMENTACIONES**

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de $X \text{ m}^2$.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de $X \text{ m}^2$, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de $X \text{ m}^2$, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$, el exceso sobre los $X \text{ m}^2$. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Miguel Angel Martínez

Notas: Versión 1

III Y IV MEDICIONES Y PRESUPUESTO

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLP.
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Miguel Angel Martínez

Notas: Versión 1

4.1 PRECIOS UNITARIOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIGUEL ANGEL MARTINEZ MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1	Downlight 715 empotrado NW GENERAL	34,00	8,00 u	272,00
2	Luminaria 726 modular 60x60 CW	69,03	18,00 u	1.242,54
3	Ecorae	0,15	8,00 u	1,20
4	Ecorae	0,40	18,00 u	7,20
5	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,32	1,16 m³	14,29
6	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,41	1,44 t	10,67
7	Bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir. Según UNE-EN 771-3.	0,73	530,69 Ud	387,40
8	Medio bloque de hormigón, liso estándar color gris, 20x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir. Según UNE-EN 771-3.	0,53	22,75 Ud	12,06
9	Bloque de esquina de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir. Según UNE-EN 771-3.	1,17	23,63 Ud	27,65
10	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,24	436,00 Ud	104,64
11	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, según UNE-EN 771-1.	0,17	1.072,58 Ud	182,34
12	Agua.	1,45	0,69 m³	1,00
13	Agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.	3,98	7,50 l	29,85
14	Mortero autonivelante CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, a base de cemento, para espesores de 4 a 10 cm, usado en nivelación de pavimentos.	84,00	3,50 m³	294,00
15	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris.	0,16	750,00 kg	120,00
16	Adhesivo cementoso mejorado, C2 según UNE-EN 12004, color blanco.	0,46	1.462,50 kg	672,75
17	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, según UNE-EN 13888.	0,96	12,50 kg	12,00
18	Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,74	0,34 kg	0,59
19	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	33,07	0,32 t	10,58
20	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	24,10	0,57 t	13,74
21	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	29,23	1,31 t	38,29
22	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	36,71	0,17 t	6,24
23	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	40,81	0,16 t	6,53
24	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	62,44	4,88 m³	304,71

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez

Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

25	Mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1:1:7.	156,38	1,25 m ³	195,48
26	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz de malla, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,50	9,75 m ²	14,63
27	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	71,23	0,44 m ³	31,34
28	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	99,01	0,88 m ³	87,13
29	Arqueta de polietileno de alta densidad, para saneamiento, modelo BEST BOX G "EBARA", de 51x37,5x47 cm, con rejilla de PVC de alta resistencia, cubeta de desarenar, banda de refuerzo interno, salida normalizada de 1 1/4", respiradero y una capacidad de 30 litros, con una bomba sumergible portátil, construida en acero inoxidable, para achique de aguas sucias o ligeramente fangosas, modelo BEST ONE VOX MA, con una potencia de 0,25 kW, para una altura máxima de inmersión de 5 m, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41 para uso doméstico y 40°C para otras aplicaciones y tamaño máximo de paso de sólidos 20 mm, cuerpo de impulsión, filtro, impulsor, carcasa y tapa motor de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 304, cierre mecánico con doble retén en cámara de aceite, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 68, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulador de nivel incorporado y cable eléctrico de conexión de 5 metros con enchufe tipo shuko.	885,00	4,00 Ud	3.540,00
30	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	25,63	4,00 Ud	102,52
31	Sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 90 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 250x250 mm, color gris.	26,96	10,00 Ud	269,60
32	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	7,13	3,49 m	24,88
33	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 110 mm de diámetro exterior y 2,7 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	4,09	12,69 m	51,90
34	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, de 160 mm de diámetro exterior.	2,14	3,32 Ud	7,10
35	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, de 110 mm de diámetro exterior.	1,23	24,18 Ud	29,74
36	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,53	1,58 l	19,80
37	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	19,09	0,76 l	14,51
38	Material auxiliar para saneamiento.	0,77	10,00 Ud	7,70

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

39	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	8,46	4,00 Ud	33,84
40	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	38,45	4,00 Ud	153,80
41	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,89	5,00 m²	4,45
42	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,30	53,84 m	69,99
43	Coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	16,88	27,88 m	470,61
44	Coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	18,46	31,94 m	589,61
45	Coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	19,63	19,03 m	373,56
46	Coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	23,55	5,97 m	140,59
47	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,98	3,75 l	44,93
48	Crucetas de PVC para separación entre 3 y 15 mm.	0,02	7.312,50 Ud	146,25
49	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 41x41 cm, 8,00€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE.	8,00	131,25 m²	1.050,00
50	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 30x30 cm, 8,00€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE.	8,00	511,88 m²	4.095,04
51	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	0,72	243,75 m	175,50
52	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de granito Gris Perla, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 210 a 250 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto abujardado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	11,96	17,85 m	213,49
53	Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio lacado color blanco, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad QUALICOAT, incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación y silicona neutra para el sellado perimetral de las juntas.	125,02	15,50 m²	1.937,81

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

54	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 30-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 900x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso tres bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	206,10	9,00 Ud	1.854,90
55	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de una hoja, según UNE-EN 1154.	93,59	9,00 Ud	842,31
56	Emulsión acrílica acuosa como fijador de superficies, incoloro, acabado brillante, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	5,43	22,50 l	122,18
57	Pintura plástica para interior en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	3,10	31,25 l	96,88
58	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	6,92	14,00 Ud	96,88
59	Llave de regulación de 1/2", para inodoro, acabado cromado.	7,91	7,00 Ud	55,37
60	Taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, con juego de fijación, según UNE-EN 997.	72,63	7,00 Ud	508,41
61	Cisterna de inodoro, de doble descarga, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 360x140x355 mm, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/4,5 litros, según UNE-EN 997.	72,63	7,00 Ud	508,41
62	Asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada, modelo Meridian "ROCA", color Blanco.	48,64	7,00 Ud	340,48
63	Codo para evacuación vertical del inodoro, "ROCA", según UNE-EN 997.	5,97	7,00 Ud	41,79
64	Lavabo mural, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	38,97	7,00 Ud	272,79
65	Pedestal de lavabo, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA", color Blanco, de 180x150x670 mm, con juego de fijación.	27,11	7,00 Ud	189,77
66	Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, con manguito, tapón de limpieza y juego de fijación, según UNE 67001.	301,95	2,00 Ud	603,90
67	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	0,58	16,00 Ud	9,28
68	Portarrollos de papel higiénico, doméstico, con tapa fija, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado.	25,17	7,00 Ud	176,19
69	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, modelo Prestobar Inox 88176 "PRESTO EQUIP", de acero inoxidable AISI 304, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, incluso fijaciones de acero inoxidable.	208,66	2,00 Ud	417,32
70	Grifo de paso angular para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Instant "ROCA", con enlace cromado y conexiones de 1/2" de diámetro.	48,23	2,00 Ud	96,46

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez

Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

71	Grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai "ROCA", con tragacadenilla y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	157,24	7,00 Ud	1.100,68
72	Grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, serie Presto Alpa 80 Vista, modelo 35011 "PRESTO IBÉRICA", posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión y válvula antirretorno.	189,00	24,00 Ud	4.536,00
73	Pulsador, gama básica, con tecla con símbolo de timbre y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	6,02	20,00 Ud	120,40
74	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	6,38	11,00 Ud	70,18
75	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	38,26	11,00 Ud	420,86
76	Detector de movimiento por infrarrojos de techo, para una potencia máxima de 1000 W, ángulo de detección 360°, con receptor, temporizador y luminancia regulables.	145,00	9,00 Ud	1.305,00
77	Luminaria, led de 600x600 mm IP67, 36 W 4000K,	80,00	18,00 Ud	1.440,00
78	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,45	18,00 Ud	8,10
79	Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	2,38	486,86 m	1.158,73
80	Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	3,01	101,73 m	306,21
81	Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	0,13	19,00 Ud	2,47
82	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	0,25	12,00 Ud	3,00
83	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	0,98	8,00 Ud	7,84
84	Interruptor general automático (IGA), de 2 módulos, bipolar (2P), con 15 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	52,42	1,00 Ud	52,42

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez

Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

85	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 15 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	48,05	6,00 Ud	288,30
86	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 15 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	49,03	1,00 Ud	49,03
87	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	142,36	2,00 Ud	284,72
88	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 4 módulos (ICP) + 2 filas de 24 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP 40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	28,69	1,00 Ud	28,69
89	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 211025.	0,40	1.685,46 m	674,18
90	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 211025.	0,60	305,19 m	183,11
91	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	1,35	100,00 m	135,00
92	Conductor rígido unipolar de cobre aislante, 750 V y 4 mm ² de sección, para red equipotencial.	0,21	35,00 m	7,35
93	Abrazadera de latón.	0,70	25,00 Ud	17,50
94	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,81	3,00 Ud	2,43
95	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	0,57	1,25 Ud	0,71
96	Conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para presión de 10 atm, de 40 mm de diámetro, con extremo abocardado, según UNE-EN 1452.	2,38	12,00 m	28,56
97	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC para presión de 10 atm, de 40 mm de diámetro.	0,71	12,00 Ud	8,52
98	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,87	38,88 m	111,59
99	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,07	7,48 m	52,88

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez

Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

100	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,68	5,85 m	56,63
101	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,88	10,80 m	117,50
102	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.	0,39	37,03 Ud	14,44
103	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,96	7,12 Ud	6,84
104	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro.	1,32	5,57 Ud	7,35
105	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	1,48	10,29 Ud	15,23
106	Acoplamiento a pared acodado con plafón, de PVC, serie B, color blanco, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1.	3,82	7,00 Ud	26,74
107	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	10,71	10,00 Ud	107,10
108	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	15,40	4,00 Ud	61,60
109	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,86	162,96 m	303,11
110	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,28	165,00 m	376,20
111	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,03	36,40 m	146,69
112	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,68	9,25 m	71,04
113	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,08	162,96 Ud	13,04
114	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,10	165,00 Ud	16,50
115	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,18	36,40 Ud	6,55
116	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,35	9,25 Ud	3,24
117	Válvula de retención, con rosca GAS de 1 1/4", "EBARA".	92,28	4,00 Ud	369,12
118	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	0,40	34,00 Ud	13,60
119	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	1,48	7,00 Ud	10,36

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez

Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

120	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	22,94	5,00 Ud	114,70
121	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1. Incluso elementos de fijación.	3,67	5,00 Ud	18,35
122	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	3,67	7,00 Ud	25,69
123	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,29	7,00 Ud	2,03
124	Banco para vestuario con zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco, incluso accesorios de montaje.	67,53	22,00 Ud	1.485,66
125	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, galga 200, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	0,02	5,50 m	0,11
126	Casco de protección, EPI de categoría II, según EN 397 y UNE-EN 13087-7, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	1,64	0,20 Ud	0,33
127	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	10,40	0,66 Ud	6,86
128	Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, EPI de categoría III, según UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	58,90	0,33 Ud	19,44
129	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	44,02	0,50 Ud	22,01
130	Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	62,81	0,50 Ud	31,41
131	Arnés anticaídas, con un punto de amarre, EPI de categoría III, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	19,53	0,25 Ud	4,88
132	Arnés de asiento, EPI de categoría III, según UNE-EN 813, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	63,57	0,25 Ud	15,89
133	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	12,11	0,20 Ud	2,42
134	Par de guantes contra riesgos mecánicos, EPI de categoría II, según UNE-EN 420 y UNE-EN 388, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	9,22	1,00 Ud	9,22
135	Par de guantes resistentes al fuego, EPI de categoría III, según UNE-EN 420 y UNE-EN 659, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	16,29	0,25 Ud	4,07
136	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, EPI de categoría II, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	6,26	0,50 Ud	3,13

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez

Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

137	Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 20347, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	25,75	0,50 Ud	12,88
138	Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 20347, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	23,42	1,50 Ud	35,13
139	Par de plantillas resistentes a la perforación, EPI de categoría II, según UNE-EN 12568, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	4,45	3,00 Ud	13,35
140	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 11612 y UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	82,94	0,99 Ud	82,11
141	Bolsa portaherramientas, EPI de categoría II, según UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	16,58	0,20 Ud	3,32
142	Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, EPI de categoría II, según UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	13,14	0,50 Ud	6,57
143	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, EPI de categoría III, según UNE-EN 149, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	0,96	1,00 Ud	0,96
144	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación.	7,41	0,33 Ud	2,45
145	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	76,42	1,00 Ud	76,42
146	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	54,43	1,00 Ud	54,43
147	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,01	6,00 Ud	0,06
Importe total:				40.102,61

Peñíscola a 1 de agosto de 2017
Arquitecto
Miguel Ángel Martínez Campuzano

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

4.2 PRECIOS DESCOMPUESTO

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.1	m²	Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
0,26 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	3,62 €
2,00 %		Medios auxiliares	3,62 €	0,07 €
		3,00 % Costes indirectos	3,69 €	0,11 €
Precio total por m²				3,80 €
1.2	m²	Demolición de partición interior y exterior de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 25 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
0,26 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	3,62 €
2,00 %		Medios auxiliares	3,62 €	0,07 €
		3,00 % Costes indirectos	3,69 €	0,11 €
Precio total por m²				3,80 €
1.3	Ud	Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería metálica, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
0,16 h		Ayudante solador.	14,64 €	2,34 €
2,00 %		Medios auxiliares	2,34 €	0,05 €
		3,00 % Costes indirectos	2,39 €	0,07 €
Precio total por Ud				2,46 €
1.4	Ud	Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 3 y 6 m² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta. Incluso p/p de limpieza, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
0,42 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	5,85 €
2,00 %		Medios auxiliares	5,85 €	0,12 €
		3,00 % Costes indirectos	5,97 €	0,18 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

		Precio total por Ud	6,15 €
1.5	m²	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo sin incluir la demolición de la base soporte, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición manual de los elementos. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	
	0,11 h	Peón especializado construcción.	14,35 € 1,58 €
	0,13 h	Peón ordinario construcción.	13,92 € 1,81 €
	2,00 %	Medios auxiliares	3,39 € 0,07 €
	3,00 %	Costes indirectos	3,46 € 0,10 €
		Precio total por m²	3,56 €
1.6	m²	Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte sin incluir la demolición de la base soporte, con medios manuales. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición manual del alicatado. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	
	0,19 h	Peón ordinario construcción.	13,92 € 2,64 €
	2,00 %	Medios auxiliares	2,64 € 0,05 €
	3,00 %	Costes indirectos	2,69 € 0,08 €
		Precio total por m²	2,77 €
1.7	Ud	Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	
	0,12 h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 € 1,97 €
	0,14 h	Peón ordinario construcción.	13,92 € 1,95 €
	2,00 %	Medios auxiliares	3,92 € 0,08 €
	3,00 %	Costes indirectos	4,00 € 0,12 €
		Precio total por Ud	4,12 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.8	Ud	Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
0,14 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	2,30 €
0,10 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	1,39 €
2,00 %		Medios auxiliares	3,69 €	0,07 €
		3,00 % Costes indirectos	3,76 €	0,11 €
Precio total por Ud				3,87 €
1.9	Ud	Desmontaje de plato de ducha acrílico, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
0,15 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	2,46 €
0,35 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	4,87 €
2,00 %		Medios auxiliares	7,33 €	0,15 €
		3,00 % Costes indirectos	7,48 €	0,22 €
Precio total por Ud				7,70 €
1.10	Ud	Desmontaje de urinario con alimentación y desagüe vistos, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
0,17 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	2,79 €
0,11 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	1,53 €
2,00 %		Medios auxiliares	4,32 €	0,09 €
		3,00 % Costes indirectos	4,41 €	0,13 €
Precio total por Ud				4,54 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.11	Ud	Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, que da servicio a una superficie de 150 m², desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
4,19 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	68,84 €
4,19 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	58,32 €
2,00 %		Medios auxiliares	127,16 €	2,54 €
		3,00 % Costes indirectos	129,70 €	3,89 €
Precio total por Ud				133,59 €
1.12	m	Desmontaje de tubos de cobre de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que están sujetos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
0,06 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	0,99 €
0,06 h		Ayudante fontanero.	14,62 €	0,88 €
2,00 %		Medios auxiliares	1,87 €	0,04 €
		3,00 % Costes indirectos	1,91 €	0,06 €
Precio total por m				1,97 €
1.13	m³	Excavación de zanjas y pozos bajo solera de hormigón, previamente demolida, de 1,0 m de profundidad máxima, en suelo de arcilla blanda, con medios mecánicos, para posterior ubicación de la red de saneamiento en obras de rehabilitación. Incluso p/p de ayuda manual en zonas de difícil acceso para la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión o contenedor de las tierras excavadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.		
0,56 h		Miniretroexcavadora sobre neumáticos, de 12,3 kW.	14,67 €	8,22 €
0,24 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	3,34 €
2,00 %		Medios auxiliares	11,56 €	0,23 €
		3,00 % Costes indirectos	11,79 €	0,35 €
Precio total por m³				12,14 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1.14	Ud	Desmontaje de red de instalación eléctrica interior bajo tubo protector, en local de uso común de 150 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	2,07 h	Ayudante electricista.	14,62 €	30,26 €
	4,14 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	57,63 €
	2,00 %	Medios auxiliares	87,89 €	1,76 €
		3,00 % Costes indirectos	89,65 €	2,69 €
		Precio total por Ud		92,34 €
1.15	m²	Eliminación de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento horizontal interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Eliminación del revestimiento. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	0,19 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	2,64 €
	2,00 %	Medios auxiliares	2,64 €	0,05 €
		3,00 % Costes indirectos	2,69 €	0,08 €
		Precio total por m²		2,77 €

2.1 Paredes interiores

2.1.1	m²	Formación de hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².			
18,90	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, según UNE-EN 771-1.	0,17 €	3,21 €	
0,01	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	24,10 €	0,24 €	
0,06	h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,39 €	0,08 €	
0,33	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	15,90 €	5,25 €	
0,17	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	13,92 €	2,37 €	
2,00	%	Medios auxiliares	11,15 €	0,22 €	
		3,00 % Costes indirectos	11,37 €	0,34 €	
Precio total por m²				11,71 €	

2.1.2	m²	Ejecución de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, y limpieza. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Resolución de esquinas y encuentros. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².		
12,13	Ud	Bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir. Según UNE-EN 771-3.	0,73 €	8,85 €
0,52	Ud	Medio bloque de hormigón, liso estándar color gris, 20x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir. Según UNE-EN 771-3.	0,53 €	0,28 €
0,54	Ud	Bloque de esquina de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir. Según UNE-EN 771-3.	1,17 €	0,63 €
0,01	m³	Agua.	1,45 €	0,01 €
0,03	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	29,23 €	0,88 €
0,13	h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,39 €	0,18 €
0,52	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	15,90 €	8,27 €
0,55	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	13,92 €	7,66 €
2,00	%	Medios auxiliares	26,76 €	0,54 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marijals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

3,00 %	Costes indirectos	27,30 €	0,82 €
Precio total por m²			28,12 €

2.2 Puertas de paso interiores y mobiliario

2.2.1	m²	Suministro y montaje de puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio lacado color blanco, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad QUALICOAT. Incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Totalmente montada. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,00	m²	Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio lacado color blanco, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad QUALICOAT, incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación y silicona neutra para el sellado perimetral de las juntas.	125,02 €	125,02 €
0,21	h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	3,34 €
0,21	h	Ayudante construcción.	14,64 €	3,07 €
2,00	%	Medios auxiliares	131,43 €	2,63 €
		3,00 % Costes indirectos	134,06 €	4,02 €
Precio total por m²				138,08 €

2.2.2	Ud	Suministro y colocación de banco para vestuario con zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado. Incluye: Replanteo. Montaje y colocación del banco. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.		
1,00	Ud	Banco para vestuario con zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco, incluso accesorios de montaje.	67,53 €	67,53 €
0,14	h	Oficial 1ª montador.	16,43 €	2,30 €
0,14	h	Ayudante montador.	14,64 €	2,05 €
2,00	%	Medios auxiliares	71,88 €	1,44 €
		3,00 % Costes indirectos	73,32 €	2,20 €
Precio total por Ud				75,52 €

2.3 Ayudas

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

2.3.1	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
0,01 h		Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,21 €	0,24 €
0,08 h		Oficial 1ª construcción.	15,90 €	1,27 €
0,19 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	2,64 €
4,00 %		Medios auxiliares	4,15 €	0,17 €
		3,00 % Costes indirectos	4,32 €	0,13 €
Precio total por m²				4,45 €

2.3.2	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
0,01 h		Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,21 €	0,24 €
0,04 h		Oficial 1ª construcción.	15,90 €	0,64 €
0,10 h		Peón ordinario construcción.	13,92 €	1,39 €
4,00 %		Medios auxiliares	2,27 €	0,09 €
		3,00 % Costes indirectos	2,36 €	0,07 €
Precio total por m²				2,43 €

2.3.3	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
--------------	-----------	--	--	--

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marijals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

0,01 h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,21 €	0,24 €
0,01 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	0,16 €
0,01 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	0,14 €
4,00 %	Medios auxiliares	0,54 €	0,02 €
3,00 %	Costes indirectos	0,56 €	0,02 €
Precio total por m²			0,58 €

2.3.4 **m²** Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), apertura y tapado de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, colocación de pasamuros, cajeado y tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, rebajes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

0,02 h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,21 €	0,48 €
0,03 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	0,48 €
0,07 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	0,97 €
4,00 %	Medios auxiliares	1,93 €	0,08 €
3,00 %	Costes indirectos	2,01 €	0,06 €
Precio total por m²			2,07 €

2.3.5 **m²** Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

0,01 h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,21 €	0,24 €
0,04 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	0,64 €
0,10 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	1,39 €
4,00 %	Medios auxiliares	2,27 €	0,09 €
3,00 %	Costes indirectos	2,36 €	0,07 €
Precio total por m²			2,43 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

2.3.6	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
0,01 h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,21 €		0,24 €
0,02 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €		0,32 €
0,02 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €		0,28 €
4,00 %	Medios auxiliares	0,84 €		0,03 €
	3,00 % Costes indirectos	0,87 €		0,03 €
		Precio total por m²		0,90 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

3.1 Carpintería exterior

3.1.1	Ud	Suministro y colocación de puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 30-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, rejilla cortafuegos de material intumescente de 150x150 mm. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
1,00	Ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 30-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 900x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso tres bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	206,10 €	206,10 €
1,00	Ud	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de una hoja, según UNE-EN 1154.	93,59 €	93,59 €
0,54	h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	8,59 €
0,54	h	Ayudante construcción.	14,64 €	7,91 €
2,00	%	Medios auxiliares	316,19 €	6,32 €
		3,00 % Costes indirectos	322,51 €	9,68 €
Precio total por Ud				332,19 €

4.1 Alicatados

4.1.1	m²	Suministro y colocación de alicatado con gres esmaltado 30x30 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3% grupo B1b, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE, recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color blanco. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte de mortero de cemento u hormigón; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, crucetas de PVC y juntas; rejuntado con lechada de cemento y arena, L, 1/2 CEM II/A-P 32,5 R, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².		
	3,00 kg	Adhesivo cementoso mejorado, C2 según UNE-EN 12004, color blanco.	0,46 €	1,38 €
	0,50 m	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	0,72 €	0,36 €
	1,05 m²	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 30x30 cm, 8,00€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo B1b, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE.	8,00 €	8,40 €
	15,00 Ud	Crucetas de PVC para separación entre 3 y 15 mm.	0,02 €	0,30 €
	0,30 h	Oficial 1ª pintor.	15,45 €	4,64 €
	0,30 h	Ayudante alicatador.	14,64 €	4,39 €
	2,00 %	Medios auxiliares	19,47 €	0,39 €
		3,00 % Costes indirectos	19,86 €	0,60 €
		Precio total por m²		20,46 €

4.2 Pinturas en paramentos interiores y exteriores

4.2.1	m²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).		
	0,18 l	Emulsión acrílica acuosa como fijador de superficies, incoloro, acabado brillante, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	5,43 €	0,98 €
	0,25 l	Pintura plástica para interior en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	3,10 €	0,78 €
	0,06 h	Oficial 1ª pintor.	15,45 €	0,93 €
	0,08 h	Ayudante pintor.	13,77 €	1,10 €
	2,00 %	Medios auxiliares	3,79 €	0,08 €
		3,00 % Costes indirectos	3,87 €	0,12 €
		Precio total por m²		3,99 €

4.3 Conglomerados tradicionales

4.3.1	m²	Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 10 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 2% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Incluye: Colocación de la malla entre distintos materiales. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².		
0,01 m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	62,44 €	0,62 €	
0,02 m²	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz de malla, antiálcalis, de 115 a 125 g/m² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,50 €	0,03 €	
0,55 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	8,75 €	
0,39 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	5,43 €	
2,00 %	Medios auxiliares	14,83 €	0,30 €	
	3,00 % Costes indirectos	15,13 €	0,45 €	
Precio total por m²			15,58 €	

4.3.2	m²	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5, a buena vista, de 10 mm de espesor, aplicado sobre un paramento horizontal interior hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Incluye: Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².		
0,01 m³	Mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1:1:7.	156,38 €	1,56 €	
0,61 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	9,70 €	
0,31 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	4,32 €	
2,00 %	Medios auxiliares	15,58 €	0,31 €	
	3,00 % Costes indirectos	15,89 €	0,48 €	
Precio total por m²			16,37 €	

4.4 Suelos y pavimentos

4.4.1	m²	Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 41x41 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo B1b, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE; capacidad de absorción de agua E<3%, grupo B1b, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado, y rejuntadas 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. 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. Incluye: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
6,00 kg		Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris.	0,16 €	0,96 €
1,05 m²		Baldosa cerámica de gres esmaltado, 41x41 cm, 8,00€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo B1b, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE.	8,00 €	8,40 €
0,10 kg		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, según UNE-EN 13888.	0,96 €	0,10 €
0,44 h		Oficial 1ª solador.	15,90 €	7,00 €
0,22 h		Ayudante solador.	14,64 €	3,22 €
2,00 %		Medios auxiliares	19,68 €	0,39 €
		3,00 % Costes indirectos	20,07 €	0,60 €
Precio total por m²				20,67 €

4.4.2	m²	Formación de base para pavimento interior, con mortero de cemento autonivelante mortero autonivelante de cemento CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 70 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante (no incluida en este precio), y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, regleado del mortero después del vertido para lograr el asentamiento del mismo y la eliminación de las burbujas de aire que pudiera haber, formación de juntas de retracción y curado del mortero. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Extendido del mortero mediante bombeo. Regleado del mortero. Formación de juntas de retracción. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.		
0,10 m²		Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,89 €	0,09 €
0,07 m³		Mortero autonivelante CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, a base de cemento, para espesores de 4 a 10 cm, usado en nivelación de pavimentos.	84,00 €	5,88 €
0,15 l		Agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.	3,98 €	0,60 €
0,12 h		Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	9,88 €	1,19 €
0,12 h		Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	15,90 €	1,91 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez

Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

0,12 h	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	14,64 €	1,76 €
2,00 %	Medios auxiliares	11,43 €	0,23 €
	3,00 % Costes indirectos	11,66 €	0,35 €

Precio total por m² 12,01 €

4.4.3	m	Formación de umbral para remate de puerta de entrada o balconera de granito Gris Perla, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 210 a 250 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto abujardado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior y empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final. Incluye: Replanteo de las piezas en el hueco o remate. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza del umbral. Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.		
1,05 m	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de granito Gris Perla, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 210 a 250 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto abujardado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	11,96 €		12,56 €
0,01 m³	Agua.	1,45 €		0,01 €
0,01 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	36,71 €		0,37 €
0,02 kg	Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,74 €		0,03 €
0,26 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €		4,13 €
0,30 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €		4,18 €
2,00 %	Medios auxiliares	21,28 €		0,43 €
	3,00 % Costes indirectos	21,71 €		0,65 €
Precio total por m				22,36 €

5.1 Eléctricas

5.1.1 Ud Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.

7,00 m	Conductor rígido unipolar de cobre aislante, 750 V y 4 mm² de sección, para red equipotencial.	0,21 €	1,47 €
5,00 Ud	Abrazadera de latón.	0,70 €	3,50 €
0,25 Ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	0,57 €	0,14 €
0,39 h	Oficial 1ª electricista.	15,96 €	6,22 €
0,39 h	Ayudante electricista.	13,75 €	5,36 €
2,00 %	Medios auxiliares	16,69 €	0,33 €
	3,00 % Costes indirectos	17,02 €	0,51 €

Precio total por Ud 17,53 €

5.1.2 m Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

1,00 m	Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	2,38 €	2,38 €
0,04 h	Oficial 1ª electricista.	16,43 €	0,66 €
0,05 h	Ayudante electricista.	14,62 €	0,73 €
2,00 %	Medios auxiliares	3,77 €	0,08 €
	3,00 % Costes indirectos	3,85 €	0,12 €

Precio total por m 3,97 €

5.1.3 m Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

1,00 m	Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	3,01 €	3,01 €
0,04 h	Oficial 1ª electricista.	16,43 €	0,66 €
0,05 h	Ayudante electricista.	14,62 €	0,73 €
2,00 %	Medios auxiliares	4,40 €	0,09 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

		3,00 %	Costes indirectos	4,49 €	0,13 €
			Precio total por m		4,62 €
5.1.4	m	Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
	1,00 m		Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 211025.	0,40 €	0,40 €
	0,01 h		Oficial 1ª electricista.	16,43 €	0,16 €
	0,01 h		Ayudante electricista.	14,62 €	0,15 €
	2,00 %		Medios auxiliares	0,71 €	0,01 €
		3,00 %	Costes indirectos	0,72 €	0,02 €
			Precio total por m		0,74 €
5.1.5	m	Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
	1,00 m		Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 211025.	0,60 €	0,60 €
	0,01 h		Oficial 1ª electricista.	16,43 €	0,16 €
	0,01 h		Ayudante electricista.	14,62 €	0,15 €
	2,00 %		Medios auxiliares	0,91 €	0,02 €
		3,00 %	Costes indirectos	0,93 €	0,03 €
			Precio total por m		0,96 €
5.1.6	m	Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
	1,00 m		Cable unipolar ES07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	1,35 €	1,35 €
	0,02 h		Oficial 1ª electricista.	16,43 €	0,33 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

0,02 h	Ayudante electricista.	14,62 €	0,29 €
2,00 %	Medios auxiliares	1,97 €	0,04 €
	3,00 % Costes indirectos	2,01 €	0,06 €
Precio total por m			2,07 €

5.1.7

Ud Suministro e instalación de cuadro individual formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) bipolar (2P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección según descompuesto y unifilar. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1,00 Ud	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 4 módulos (ICP) + 2 filas de 24 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP 40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	28,69 €	28,69 €
1,00 Ud	Interruptor general automático (IGA), de 2 módulos, bipolar (2P), con 15 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	52,42 €	52,42 €
2,00 Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	142,36 €	284,72 €
6,00 Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 15 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	48,05 €	288,30 €
1,00 Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 15 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	49,03 €	49,03 €
2,00 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,81 €	1,62 €
2,41 h	Oficial 1ª electricista.	16,43 €	39,60 €
2,09 h	Ayudante electricista.	14,62 €	30,56 €
2,00 %	Medios auxiliares	774,94 €	15,50 €
	3,00 % Costes indirectos	790,44 €	23,71 €

Precio total por Ud 814,15 €

5.1.8

Ud Suministro e instalación de componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados. Incluye: Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

8,00 Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	0,98 €	7,84 €
19,00 Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	0,13 €	2,47 €
12,00 Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	0,25 €	3,00 €
20,00 Ud	Pulsador, gama básica, con tecla con símbolo de timbre y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	6,02 €	120,40 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

11,00 Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	6,38 €	70,18 €
1,00 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,81 €	0,81 €
1,65 h	Oficial 1ª electricista.	16,43 €	27,11 €
1,65 h	Ayudante electricista.	14,62 €	24,12 €
2,00 %	Medios auxiliares	255,93 €	5,12 €
3,00 %	Costes indirectos	261,05 €	7,83 €

Precio total por Ud 268,88 €

5.2 Fontanería

5.2.1	m	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexonada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,00 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,08 €	0,08 €
1,00 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,86 €	1,86 €
0,03 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	0,49 €
0,03 h		Ayudante fontanero.	14,62 €	0,44 €
2,00 %		Medios auxiliares	2,87 €	0,06 €
3,00 %		Costes indirectos	2,93 €	0,09 €

Precio total por m 3,02 €

5.2.2	m	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexonada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,00 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,10 €	0,10 €
1,00 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,28 €	2,28 €
0,04 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	0,66 €
0,04 h		Ayudante fontanero.	14,62 €	0,58 €
2,00 %		Medios auxiliares	3,62 €	0,07 €
3,00 %		Costes indirectos	3,69 €	0,11 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

		Precio total por m	3,80 €
5.2.3	m	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexonada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
1,00	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,18 €
1,00	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,03 €
0,05	h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €
0,05	h	Ayudante fontanero.	14,62 €
2,00	%	Medios auxiliares	5,76 €
		3,00 % Costes indirectos	5,88 €
		Precio total por m	6,06 €
5.2.4	m	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexonada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
1,00	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,35 €
1,00	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,68 €
0,06	h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €
0,06	h	Ayudante fontanero.	14,62 €
2,00	%	Medios auxiliares	9,90 €
		3,00 % Costes indirectos	10,10 €
		Precio total por m	10,40 €
5.2.5	Ud	Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexonada y probada. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
1,00	Ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	10,71 €
1,00	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	0,40 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez

Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.

C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

0,14 h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	2,30 €
0,14 h	Ayudante fontanero.	14,62 €	2,05 €
2,00 %	Medios auxiliares	15,46 €	0,31 €
3,00 %	Costes indirectos	15,77 €	0,47 €
Precio total por Ud			16,24 €

5.3 Iluminación

5.3.1	Ud	Suministro e instalación de luminaria, de panel led de 600x600x27m, para 36 led de 1 W; cuerpo de luminaria de aluminio extruido termoesmaltado en color blanco; 3600 lm, protección IP 67 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
1,00 Ud	Luminaria, led de 600x600 mm IP67, 36 W 4000K,	80,00 €	80,00 €
1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,45 €	0,45 €
0,16 h	Oficial 1ª electricista.	16,43 €	2,63 €
0,16 h	Ayudante electricista.	14,62 €	2,34 €
2,00 %	Medios auxiliares	85,42 €	1,71 €
3,00 %	Costes indirectos	87,13 €	2,61 €
Precio total por Ud			89,74 €

5.3.2	Ud	Suministro e instalación de detector de movimiento por infrarrojos de techo, para una potencia máxima de 1000 W, ángulo de detección 360°, para mando automático de la iluminación. Incluso sujeciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
1,00 Ud	Detector de movimiento por infrarrojos de techo, para una potencia máxima de 1000 W, ángulo de detección 360°, con receptor, temporizador y luminancia regulables.	145,00 €	145,00 €
0,20 h	Oficial 1ª electricista.	16,43 €	3,29 €
0,20 h	Ayudante electricista.	14,62 €	2,92 €
2,00 %	Medios auxiliares	151,21 €	3,02 €
3,00 %	Costes indirectos	154,23 €	4,63 €
Precio total por Ud			158,86 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

5.3.3	u	Luminaria 726 de SIMON, con forma cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilera vista, tecnología LED y equipada con difusor fabricado en PMMA, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120º. Equipo electrónico aislado de la luminaria, con control ON-OFF. Lúmenes disponibles 3700 lm para CW y consumo total de la luminaria de 39W. (eficiencia del sistema real 94 lm/w). CRI>80. color 4000K Alternativa de instalación techo escayola, superficie o perfil oculto mediante accesorio. Tensión de red 230 V 50/60Hz. Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h. Dimensiones luminaria: 595x595x10 mm. IP 20. Altura de empotramiento: 50 mm. Peso de la luminaria 3.7 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Marcado CE.		
	1,00 u	Luminaria 726 modular 60x60 CW	69,03 €	69,03 €
	0,30 h	Oficial 1ª electricista	19,25 €	5,78 €
	3,00 %	Medios auxiliares	74,81 €	2,24 €
	1,00 u	Ecorae	0,40 €	0,40 €
		3,00 % Costes indirectos	77,45 €	2,32 €
		Precio total por u		79,77 €
5.3.4	u	Accesorio superficie luminaria 720 y 726 60x60 de SIMON. Compatible con luminarias de la gama 720 y 726. Referencia: 72095230-039 Sin descomposición		60,00 €
		3,00 % Costes indirectos	60,00 €	1,80 €
		Precio total redondeado por u		61,80 €
5.3.5	u	DOWNLIGHT 715.22 de SIMON, de forma circular, con tecnología LED y equipado con difusor fabricado en policarbonato con filtro UV, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120º. Cuerpo fabricado en aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico incluido, con control ON-OFF. Disipación del calor vertical. Lúmenes disponibles 1800 lm para NW y consumo total de la luminaria de 20W. (eficiencia del sistema real 90 lm/w). CRI>80. color 4000K Tensión de red 220-240 V 50Hz. Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C. Dimensiones luminaria: 230mm de diámetro x 37 mm de profundidad. IP 20. Altura de empotramiento: 100 mm. Diámetro de corte: 210 mm . Peso de la luminaria completa 0,45 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Marcado CE.		
	1,00 u	Downlight 715 empotrado NW GENERAL	34,00 €	34,00 €
	0,30 h	Oficial 1ª electricista	19,25 €	5,78 €
	3,00 %	Medios auxiliares	39,78 €	1,19 €
	1,00 u	Ecorae	0,15 €	0,15 €
		3,00 % Costes indirectos	41,12 €	1,23 €
		Precio total redondeado por u		42,35 €

5.4 Contra incendios

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

5.4.1	Ud	Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexonada y probada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,00 Ud	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	38,26 €	38,26 €
	0,21 h	Oficial 1ª electricista.	16,43 €	3,45 €
	0,21 h	Ayudante electricista.	14,62 €	3,07 €
	2,00 %	Medios auxiliares	44,78 €	0,90 €
		3,00 % Costes indirectos	45,68 €	1,37 €
		Precio total redondeado por Ud		47,05 €
5.4.2	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor.		
	1,00 Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	22,94 €	22,94 €
	0,05 h	Peón ordinario construcción.	12,92 €	0,65 €
	2,00 %	Medios auxiliares	23,59 €	0,47 €
		3,00 % Costes indirectos	24,06 €	0,72 €
		Precio total redondeado por Ud		24,78 €
5.4.3	Ud	Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,00 Ud	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1. Incluso elementos de fijación.	3,67 €	3,67 €
	0,21 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	2,92 €
	2,00 %	Medios auxiliares	6,59 €	0,13 €
		3,00 % Costes indirectos	6,72 €	0,20 €
		Precio total redondeado por Ud		6,92 €
5.4.4	Ud	Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,00 Ud	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	3,67 €	3,67 €
	1,00 Ud	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,29 €	0,29 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

0,21 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	2,92 €
2,00 %	Medios auxiliares	6,88 €	0,14 €
3,00 %	Costes indirectos	7,02 €	0,21 €
Precio total redondeado por Ud			7,23 €

5.5 Salubridad

5.5.1	m	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexiónado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,00 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,96 €	0,96 €
1,05 m		Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,07 €	7,42 €
0,03 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,53 €	0,38 €
0,01 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	19,09 €	0,19 €
0,08 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	1,31 €
0,04 h		Ayudante fontanero.	14,62 €	0,58 €
2,00 %		Medios auxiliares	10,84 €	0,22 €
3,00 %		Costes indirectos	11,06 €	0,33 €
Precio total redondeado por m				11,39 €

5.5.2	m	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexiónado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,00 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.	0,39 €	0,39 €
1,05 m		Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,87 €	3,01 €
0,02 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,53 €	0,25 €
0,01 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	19,09 €	0,19 €
0,06 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	0,99 €
0,03 h		Ayudante fontanero.	14,62 €	0,44 €
2,00 %		Medios auxiliares	5,27 €	0,11 €
3,00 %		Costes indirectos	5,38 €	0,16 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

Precio total redondeado por m			5,54 €
5.5.3	m	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
1,00	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,96 €
1,05	m	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,07 €
0,03	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,53 €
0,01	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	19,09 €
0,08	h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €
0,04	h	Ayudante fontanero.	14,62 €
2,00	%	Medios auxiliares	10,84 €
3,00 % Costes indirectos			11,06 €
Precio total redondeado por m			11,39 €
5.5.4	m	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
1,00	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro.	1,32 €
1,05	m	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,68 €
0,04	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,53 €
0,02	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	19,09 €
0,10	h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €
0,05	h	Ayudante fontanero.	14,62 €
2,00	%	Medios auxiliares	14,73 €
3,00 % Costes indirectos			15,02 €
Precio total redondeado por m			15,47 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

5.5.5	m	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,00 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	1,48 €	1,48 €
1,05 m		Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,88 €	11,42 €
0,04 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,53 €	0,50 €
0,02 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	19,09 €	0,38 €
0,12 h		Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	1,97 €
0,06 h		Ayudante fontanero.	14,62 €	0,88 €
2,00 %		Medios auxiliares	16,63 €	0,33 €
		3,00 % Costes indirectos	16,96 €	0,51 €
Precio total redondeado por m				17,47 €

5.6 Red de saneamiento horizontal

5.6.1	Ud	Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.		
0,22 m³		Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	99,01 €	21,78 €
109,00 Ud		Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,24 €	26,16 €
0,02 m³		Agua.	1,45 €	0,03 €
0,08 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	33,07 €	2,65 €
1,00 Ud		Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	38,45 €	38,45 €
0,04 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	40,81 €	1,63 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1,00 Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	8,46 €	8,46 €
1,00 Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	25,63 €	25,63 €
1,67 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	26,55 €
1,52 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	21,16 €
2,00 %	Medios auxiliares	172,50 €	3,45 €
	3,00 % Costes indirectos	175,95 €	5,28 €

Precio total redondeado por Ud 181,23 €

5.6.2

Ud	Suministro y montaje de arqueta de bombeo enterrada, prefabricada de polietileno de alta densidad, registrable, modelo BEST BOX G "EBARA", de dimensiones 51x37,5x47 cm, con rejilla de PVC de alta resistencia, cubeta de desarenar, banda de refuerzo interno, salida normalizada de 1 ¼", respiradero y una capacidad de 30 litros, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con una bomba sumergible portátil, construida en acero inoxidable, para achique de aguas sucias o ligeramente fangosas, modelo BEST ONE VOX MA, con una potencia de 0,25 kW, para una altura máxima de inmersión de 5 m, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41 para uso doméstico y 40°C para otras aplicaciones y tamaño máximo de paso de sólidos 20 mm, cuerpo de impulsión, filtro, impulsor, carcasa y tapa motor de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 304, cierre mecánico con doble retén en cámara de aceite, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 68, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulador de nivel incorporado y cable eléctrico de conexión de 5 metros con enchufe tipo shuko, y conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para 10 atm de presión con extremo abocardado para unión encolada; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la bomba y su conexión a las redes eléctrica y de saneamiento. Incluye: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Ejecución de taladros o utilización de los agujeros ya existentes para el conexionado de los colectores a la arqueta. Conexionado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Conexionado a la red eléctrica. Conexionado a la red de saneamiento. Relleno del trasdós. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
0,11 m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	71,23 €	7,84 €
1,00 Ud	Arqueta de polietileno de alta densidad, para saneamiento, modelo BEST BOX G "EBARA", de 51x37,5x47 cm, con rejilla de PVC de alta resistencia, cubeta de desarenar, banda de refuerzo interno, salida normalizada de 1 ¼", respiradero y una capacidad de 30 litros, con una bomba sumergible portátil, construida en acero inoxidable, para achique de aguas sucias o ligeramente fangosas, modelo BEST ONE VOX MA, con una potencia de 0,25 kW, para una altura máxima de inmersión de 5 m, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41 para uso doméstico y 40°C para otras aplicaciones y tamaño máximo de paso de sólidos 20 mm, cuerpo de impulsión, filtro, impulsor, carcasa y tapa motor de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 304, cierre mecánico con doble retén en cámara de aceite, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 68, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulador de nivel incorporado y cable eléctrico de conexión de 5 metros con enchufe tipo shuko.	885,00 €	885,00 €
0,36 t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,41 €	2,67 €
3,00 m	Conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para presión de 10 atm, de 40 mm de diámetro, con extremo abocardado, según UNE-EN 1452.	2,38 €	7,14 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

3,00 Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC para presión de 10 atm, de 40 mm de diámetro.	0,71 €	2,13 €
1,00 Ud	Válvula de retención, con rosca GAS de 1 1/4", "EBARA".	92,28 €	92,28 €
1,00 Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	15,40 €	15,40 €
0,05 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	37,35 €	1,87 €
0,83 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	13,20 €
1,02 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	14,20 €
0,83 h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	13,64 €
0,30 h	Oficial 1ª electricista.	16,43 €	4,93 €
2,00 %	Medios auxiliares	1.060,30 €	21,21 €
3,00 % Costes indirectos		1.081,51 €	32,45 €

Precio total redondeado por Ud 1.113,96 €

5.6.3

m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

0,35 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,32 €	4,31 €
1,05 m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	7,13 €	7,49 €
1,00 Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, de 160 mm de diámetro exterior.	2,14 €	2,14 €
0,03 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,48 €	0,28 €
0,23 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,58 €	0,82 €
0,07 h	Oficial 1ª construcción.	15,90 €	1,11 €
0,18 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	2,51 €
0,13 h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	2,14 €
0,06 h	Ayudante fontanero.	14,62 €	0,88 €
2,00 %	Medios auxiliares	21,68 €	0,43 €
3,00 % Costes indirectos		22,11 €	0,66 €

Precio total redondeado por m 22,77 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

5.6.4	m	Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 110 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.		
	1,05 m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 110 mm de diámetro exterior y 2,7 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	4,09 €	4,29 €
	2,00 Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, de 110 mm de diámetro exterior.	1,23 €	2,46 €
	0,09 h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	1,48 €
	0,05 h	Ayudante fontanero.	14,62 €	0,73 €
	2,00 %	Medios auxiliares	8,96 €	0,18 €
		3,00 % Costes indirectos	9,14 €	0,27 €

Precio total redondeado por m 9,41 €

5.6.5	Ud	Instalación de sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 90 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 250x250 mm, color gris, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado a la red general de desagüe y probado. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación del sumidero. Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,00 Ud	Sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 90 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 250x250 mm, color gris.	26,96 €	26,96 €
	1,00 Ud	Material auxiliar para saneamiento.	0,77 €	0,77 €
	0,38 h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	6,24 €
	2,00 %	Medios auxiliares	33,97 €	0,68 €
		3,00 % Costes indirectos	34,65 €	1,04 €

Precio total redondeado por Ud 35,69 €

5.7 Aislamientos térmicos

5.7.1	m	Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,05 m		Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,30 €	1,37 €
0,03 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,98 €	0,36 €
0,08 h		Oficial 1ª montador de aislamientos.	16,43 €	1,31 €
0,08 h		Ayudante montador de aislamientos.	14,64 €	1,17 €
2,00 %		Medios auxiliares	4,21 €	0,08 €
		3,00 % Costes indirectos	4,29 €	0,13 €

Precio total redondeado por m 4,42 €

5.7.2	m	Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,05 m		Coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	16,88 €	17,72 €
0,02 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,98 €	0,24 €
0,09 h		Oficial 1ª montador de aislamientos.	16,43 €	1,48 €
0,09 h		Ayudante montador de aislamientos.	14,64 €	1,32 €
2,00 %		Medios auxiliares	20,76 €	0,42 €
		3,00 % Costes indirectos	21,18 €	0,64 €

Precio total redondeado por m 21,82 €

5.7.3	m	Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,05 m		Coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	18,46 €	19,38 €
0,03 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,98 €	0,36 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

0,10 h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	16,43 €	1,64 €
0,10 h	Ayudante montador de aislamientos.	14,64 €	1,46 €
2,00 %	Medios auxiliares	22,84 €	0,46 €
	3,00 % Costes indirectos	23,30 €	0,70 €

Precio total redondeado por m 24,00 €

5.7.4	m	Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,05 m		Coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	19,63 €	20,61 €
0,03 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,98 €	0,36 €
0,10 h		Oficial 1ª montador de aislamientos.	16,43 €	1,64 €
0,10 h		Ayudante montador de aislamientos.	14,64 €	1,46 €
2,00 %		Medios auxiliares	24,07 €	0,48 €
		3,00 % Costes indirectos	24,55 €	0,74 €

Precio total redondeado por m 25,29 €

5.7.5	m	Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
1,05 m		Coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	23,55 €	24,73 €
0,04 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,98 €	0,48 €
0,12 h		Oficial 1ª montador de aislamientos.	16,43 €	1,97 €
0,12 h		Ayudante montador de aislamientos.	14,64 €	1,76 €
2,00 %		Medios auxiliares	28,94 €	0,58 €
		3,00 % Costes indirectos	29,52 €	0,89 €

Precio total redondeado por m 30,41 €

6.1 Baños

6.1.1	Ud	Suministro e instalación de lavabo mural, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, con juego de fijación, con pedestal de lavabo, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, color blanco con sifón curvo. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.		
1,00	Ud	Lavabo mural, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	38,97 €	38,97 €
1,00	Ud	Pedestal de lavabo, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA", color Blanco, de 180x150x670 mm, con juego de fijación.	27,11 €	27,11 €
1,00	Ud	Grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai "ROCA", con tragacadenilla y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	157,24 €	157,24 €
1,00	Ud	Acoplamiento a pared acodado con plafón, de PVC, serie B, color blanco, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1.	3,82 €	3,82 €
2,00	Ud	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	6,92 €	13,84 €
1,00	Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	0,58 €	0,58 €
1,28	h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	21,03 €
2,00	%	Medios auxiliares	262,59 €	5,25 €
		3,00 % Costes indirectos	267,84 €	8,04 €

Precio total redondeado por Ud 275,88 €

6.1.2	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada.		
1,00	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, con juego de fijación, según UNE-EN 997.	72,63 €	72,63 €
1,00	Ud	Cisterna de inodoro, de doble descarga, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 360x140x355 mm, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/4,5 litros, según UNE-EN 997.	72,63 €	72,63 €
1,00	Ud	Asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada, modelo Meridian "ROCA", color Blanco.	48,64 €	48,64 €
1,00	Ud	Codo para evacuación vertical del inodoro, "ROCA", según UNE-EN 997.	5,97 €	5,97 €
1,00	Ud	Llave de regulación de 1/2", para inodoro, acabado cromado.	7,91 €	7,91 €
1,00	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	1,48 €	1,48 €
1,00	Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	0,58 €	0,58 €
0,65	h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	10,68 €
2,00	%	Medios auxiliares	220,52 €	4,41 €
		3,00 % Costes indirectos	224,93 €	6,75 €

Precio total redondeado por Ud 231,68 €

6.1.3	Ud	Suministro e instalación de urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipado con grifo de paso angular para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Instant. Incluso conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.		
1,00	Ud	Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, con mango, tapón de limpieza y juego de fijación, según UNE 67001.	301,95 €	301,95 €
1,00	Ud	Grifo de paso angular para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Instant "ROCA", con enlace cromado y conexiones de 1/2" de diámetro.	48,23 €	48,23 €
1,00	Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	0,58 €	0,58 €
1,52	h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	24,97 €
2,00	%	Medios auxiliares	375,73 €	7,51 €
		3,00 % Costes indirectos	383,24 €	11,50 €

Precio total redondeado por Ud 394,74 €

6.1.4	Ud	Suministro y colocación de grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, serie Presto Alfa 80 Vista, modelo 35011 "PRESTO IBÉRICA", posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie. Incluso elementos de conexión y válvula antirretorno. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento. Incluye: Replanteo. Colocación del grifo. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.		
1,00	Ud	Grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, serie Presto Alfa 80 Vista, modelo 35011 "PRESTO IBÉRICA", posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión y válvula antirretorno.	189,00 €	189,00 €
1,00	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	0,40 €	0,40 €
0,23	h	Oficial 1ª fontanero.	16,43 €	3,78 €
2,00	%	Medios auxiliares	193,18 €	3,86 €
		3,00 % Costes indirectos	197,04 €	5,91 €

Precio total redondeado por Ud 202,95 €

6.1.5	Ud	Suministro y colocación de portarrollos de papel higiénico, doméstico, con tapa fija, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.		
1,00	Ud	Portarrollos de papel higiénico, doméstico, con tapa fija, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado.	25,17 €	25,17 €
0,12	h	Ayudante fontanero.	14,62 €	1,75 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

2,00 %	Medios auxiliares	26,92 €	0,54 €
3,00 %	Costes indirectos	27,46 €	0,82 €

Precio total redondeado por Ud	28,28 €
---------------------------------------	----------------

6.1.6

Ud Suministro y colocación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, modelo Prestobar Inox 88176 "PRESTO EQUIP", de acero inoxidable AISI 304, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, nivelada y fijada al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montada.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

1,00 Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, modelo Prestobar Inox 88176 "PRESTO EQUIP", de acero inoxidable AISI 304, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, incluso fijaciones de acero inoxidable.	208,66 €	208,66 €
0,93 h	Ayudante fontanero.	14,62 €	13,60 €
2,00 %	Medios auxiliares	222,26 €	4,45 €
3,00 %	Costes indirectos	226,71 €	6,80 €

Precio total redondeado por Ud	233,51 €
---------------------------------------	-----------------

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

7.1	m³	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, para su carga en el camión o contenedor correspondiente. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.		
		Sin descomposición		2,06 €
		3,00 % Costes indirectos	2,06 €	0,06 €
		Precio total redondeado por m³		2,12 €
7.2	m³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.		
	0,13 h	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m³ y 2 ejes.	20,07 €	2,61 €
	2,00 %	Medios auxiliares	2,61 €	0,05 €
		3,00 % Costes indirectos	2,66 €	0,08 €
		Precio total redondeado por m³		2,74 €
7.3	m³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.		
	1,23 m³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	5,53 €	6,80 €
	2,00 %	Medios auxiliares	6,80 €	0,14 €
		3,00 % Costes indirectos	6,94 €	0,21 €
		Precio total redondeado por m³		7,15 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

8.1 Formación

8.1.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.		
	1,00 Ud	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	76,42 €	76,42 €
	2,00 %	Medios auxiliares	76,42 €	1,53 €
		3,00 % Costes indirectos	77,95 €	2,34 €
Precio total redondeado por Ud				80,29 €

8.1.2	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.		
	1,00 Ud	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	54,43 €	54,43 €
	2,00 %	Medios auxiliares	54,43 €	1,09 €
		3,00 % Costes indirectos	55,52 €	1,67 €
Precio total redondeado por Ud				57,19 €

8.2 Equipos de protección individual

8.2.1	Ud	Casco de protección, amortizable en 10 usos.		
	0,10 Ud	Casco de protección, EPI de categoría II, según EN 397 y UNE-EN 13087-7, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	1,64 €	0,16 €
		3,00 % Costes indirectos	0,16 €	0,00 €
Precio total redondeado por Ud				0,16 €

8.2.2	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.		
	0,33 Ud	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	10,40 €	3,43 €
	0,33 Ud	Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, EPI de categoría III, según UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	58,90 €	19,44 €
	0,25 Ud	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	44,02 €	11,01 €
	0,25 Ud	Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	62,81 €	15,70 €
	0,25 Ud	Arnés anticaídas, con un punto de amarre, EPI de categoría III, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	19,53 €	4,88 €
	2,00 %	Medios auxiliares	54,46 €	1,09 €
		3,00 % Costes indirectos	55,55 €	1,67 €
Precio total redondeado por Ud				57,22 €

8.2.3	Ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.		
	0,33 Ud	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	10,40 €	3,43 €
	0,25 Ud	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	44,02 €	11,01 €
	0,25 Ud	Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	62,81 €	15,70 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

	0,25 Ud	Arnés de asiento, EPI de categoría III, según UNE-EN 813, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	63,57 €	15,89 €
	2,00 %	Medios auxiliares	46,03 €	0,92 €
	3,00 %	Costes indirectos	46,95 €	1,41 €
		Precio total redondeado por Ud		48,36 €
8.2.4	Ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, amortizable en 5 usos.		
	0,20 Ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	12,11 €	2,42 €
	2,00 %	Medios auxiliares	2,42 €	0,05 €
	3,00 %	Costes indirectos	2,47 €	0,07 €
		Precio total redondeado por Ud		2,54 €
8.2.5	Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos, amortizable en 4 usos.		
	0,25 Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos, EPI de categoría II, según UNE-EN 420 y UNE-EN 388, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	9,22 €	2,31 €
	2,00 %	Medios auxiliares	2,31 €	0,05 €
	3,00 %	Costes indirectos	2,36 €	0,07 €
		Precio total redondeado por Ud		2,43 €
8.2.6	Ud	Par de guantes resistentes al fuego, amortizable en 4 usos.		
	0,25 Ud	Par de guantes resistentes al fuego, EPI de categoría III, según UNE-EN 420 y UNE-EN 659, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	16,29 €	4,07 €
	2,00 %	Medios auxiliares	4,07 €	0,08 €
	3,00 %	Costes indirectos	4,15 €	0,12 €
		Precio total redondeado por Ud		4,27 €
8.2.7	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.		
	0,10 Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, EPI de categoría II, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	6,26 €	0,63 €
	2,00 %	Medios auxiliares	0,63 €	0,01 €
	3,00 %	Costes indirectos	0,64 €	0,02 €
		Precio total redondeado por Ud		0,66 €
8.2.8	Ud	Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.		
	0,50 Ud	Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 20347, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	25,75 €	12,88 €
	2,00 %	Medios auxiliares	12,88 €	0,26 €
	3,00 %	Costes indirectos	13,14 €	0,39 €
		Precio total redondeado por Ud		13,53 €
8.2.9	Ud	Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.		

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

	0,50 Ud	Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 20347, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	23,42 €	11,71 €
	2,00 %	Medios auxiliares	11,71 €	0,23 €
	3,00 %	Costes indirectos	11,94 €	0,36 €
	Precio total redondeado por Ud			12,30 €
8.2.10	Ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.		
	1,00 Ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, EPI de categoría II, según UNE-EN 12568, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	4,45 €	4,45 €
	2,00 %	Medios auxiliares	4,45 €	0,09 €
	3,00 %	Costes indirectos	4,54 €	0,14 €
	Precio total redondeado por Ud			4,68 €
8.2.11	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.		
	0,33 Ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 11612 y UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	82,94 €	27,37 €
	2,00 %	Medios auxiliares	27,37 €	0,55 €
	3,00 %	Costes indirectos	27,92 €	0,84 €
	Precio total redondeado por Ud			28,76 €
8.2.12	Ud	Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.		
	0,10 Ud	Bolsa portaherramientas, EPI de categoría II, según UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	16,58 €	1,66 €
	2,00 %	Medios auxiliares	1,66 €	0,03 €
	3,00 %	Costes indirectos	1,69 €	0,05 €
	Precio total redondeado por Ud			1,74 €
8.2.13	Ud	Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.		
	0,25 Ud	Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, EPI de categoría II, según UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	13,14 €	3,29 €
	2,00 %	Medios auxiliares	3,29 €	0,07 €
	3,00 %	Costes indirectos	3,36 €	0,10 €
	Precio total redondeado por Ud			3,46 €
8.2.14	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 uso.		
	1,00 Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, EPI de categoría III, según UNE-EN 149, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	0,96 €	0,96 €
	2,00 %	Medios auxiliares	0,96 €	0,02 €
	3,00 %	Costes indirectos	0,98 €	0,03 €
	Precio total redondeado por Ud			1,01 €

8.3 Señalización provisional de obras

8.3.1	m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.
--------------	----------	---

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.

Promotor: Miguel Angel Martínez
Situación: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1,10 m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, galga 200, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	0,02 €	0,02 €
0,05 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	0,70 €
2,00 %	Medios auxiliares	0,72 €	0,01 €
	3,00 % Costes indirectos	0,73 €	0,02 €

Precio total redondeado por m 0,75 €

8.3.2	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.		
	0,33 Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación.	7,41 €	2,45 €
	6,00 Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,01 €	0,06 €
	0,17 h	Peón ordinario construcción.	13,92 €	2,37 €
	2,00 %	Medios auxiliares	4,88 €	0,10 €
		3,00 % Costes indirectos	4,98 €	0,15 €

Precio total redondeado por Ud 5,13 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

4.3 CUADRO DE PRECIOS 1

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

1 Demoliciones			
1.1	m² Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	3,80 €	TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.2	m² Demolición de partición interior y exterior de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 25 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	3,80 €	TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.3	Ud Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería metálica, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	2,46 €	DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

1.4	Ud Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 3 y 6 m² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta. Incluso p/p de limpieza, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	6,15 €	SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.5	m² Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo sin incluir la demolición de la base soporte, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición manual de los elementos. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	3,56 €	TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.6	m² Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte sin incluir la demolición de la base soporte, con medios manuales. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición manual del alicatado. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	2,77 €	DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

1.7	Ud Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	4,12 €	CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.8	Ud Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	3,87 €	TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.9	Ud Desmontaje de plato de ducha acrílico, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	7,70 €	SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

1.10	Ud Desmontaje de urinario con alimentación y desagüe vistos, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	4,54 €	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.11	Ud Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, que da servicio a una superficie de 150 m², desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	133,59 €	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.12	m Desmontaje de tubos de cobre de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que están sujetos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	1,97 €	UN EURO CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

1.13	m³ Excavación de zanjas y pozos bajo solera de hormigón, previamente demolida, de 1,0 m de profundidad máxima, en suelo de arcilla blanda, con medios mecánicos, para posterior ubicación de la red de saneamiento en obras de rehabilitación. Incluso p/p de ayuda manual en zonas de difícil acceso para la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión o contenedor de las tierras excavadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.	12,14 €	DOCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.14	Ud Desmontaje de red de instalación eléctrica interior bajo tubo protector, en local de uso común de 150 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	92,34 €	NOVENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.15	m² Eliminación de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento horizontal interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Eliminación del revestimiento. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	2,77 €	DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

	2 Particiones 2.1 Paredes interiores		
2.1.1	m² Formación de hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².	11,71 €	ONCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
2.1.2	m² Ejecución de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, y limpieza. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Resolución de esquinas y encuentros. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	28,12 €	VEINTIOCHO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
	2.2 Puertas de paso interiores y mobiliario		

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

2.2.1	m² Suministro y montaje de puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio lacado color blanco, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad QUALICOAT. Incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Totalmente montada. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	138,08 €	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
2.2.2	Ud Suministro y colocación de banco para vestuario con zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado. Incluye: Replanteo. Montaje y colocación del banco. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. 2.3 Ayudas	75,52 €	SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

2.3.1	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	4,45 €	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.3.2	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2,43 €	DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

2.3.3	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	0,58 €	CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.3.4	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), apertura y tapado de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, colocación de pasamuros, cajeado y tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, rebajes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2,07 €	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

2.3.5	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2,43 €	DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.3.6	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. 3 Carpintería exterior 3.1 Carpintería exterior	0,90 €	NOVENTA CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

3.1.1	Ud Suministro y colocación de puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 30-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, rejilla cortafuegos de material intumescente de 150x150 mm. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. 4 Revestimientos 4.1 Alicatados	332,19 €	TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.1.1	m² Suministro y colocación de alicatado con gres esmaltado 30x30 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3% grupo BIb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE, recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color blanco. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte de mortero de cemento u hormigón; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, crucetas de PVC y juntas; rejuntado con lechada de cemento y arena, L, 1/2 CEM II/A-P 32,5 R, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². 4.2 Pinturas en paramentos interiores y exteriores	20,46 €	VEINTE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

4.2.1	m² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano). 4.3 Conglomerados tradicionales	3,99 €	TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.3.1	m² Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 10 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 2% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Incluye: Colocación de la malla entre distintos materiales. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².	15,58 €	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.3.2	m² Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5, a buena vista, de 10 mm de espesor, aplicado sobre un paramento horizontal interior hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Incluye: Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². 4.4 Suelos y pavimentos	16,37 €	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

4.4.1	m² Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 41x41 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE; capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado, y rejuntadas 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. 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. Incluye: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	20,67 €	VEINTE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
-------	--	---------	---

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

4.4.2	m² Formación de base para pavimento interior, con mortero de cemento autonivelante mortero autonivelante de cemento CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 70 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante (no incluida en este precio), y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, regleado del mortero después del vertido para lograr el asentamiento del mismo y la eliminación de las burbujas de aire que pudiera haber, formación de juntas de retracción y curado del mortero. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Extendido del mortero mediante bombeo. Regleado del mortero. Formación de juntas de retracción. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.	12,01 €	DOCE EUROS CON UN CÉNTIMO
4.4.3	m Formación de umbral para remate de puerta de entrada o balconera de granito Gris Perla, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 210 a 250 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto abujardado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior y empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final. Incluye: Replanteo de las piezas en el hueco o remate. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza del umbral. Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas. 5 Instalaciones 5.1 Eléctricas	22,36 €	VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.1.1	Ud Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.	17,53 €	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.1.2	m Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	3,97 €	TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.1.3	m Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	4,62 €	CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.1.4	m Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	0,74 €	SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.1.5	m Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	0,96 €	NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.1.6	m Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2,07 €	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
5.1.7	Ud Suministro e instalación de cuadro individual formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) bipolar (2P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección según descompuesto y unifilar. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	814,15 €	OCHOCIENTOS CATORCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
5.1.8	Ud Suministro e instalación de componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados. Incluye: Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. 5.2 Fontanería	268,88 €	DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.2.1	m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	3,02 €	TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
5.2.2	m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	3,80 €	TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
5.2.3	m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	6,06 €	SEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.2.4	m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	10,40 €	DIEZ EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
5.2.5	Ud Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	16,24 €	DIECISEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
5.3 Iluminación			
5.3.1	Ud Suministro e instalación de luminaria, de panel led de 600x600x27m, para 36 led de 1 W; cuerpo de luminaria de aluminio extruido termoesmaltado en color blanco; 3600 lm, protección IP 67 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	89,74 €	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.3.2	Ud Suministro e instalación de detector de movimiento por infrarrojos de techo, para una potencia máxima de 1000 W, ángulo de detección 360°, para mando automático de la iluminación. Incluso sujeciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	158,86 €	CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.3.3	u Luminaria 726 de SIMON, con forma cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilería vista, tecnología LED y equipada con difusor fabricado en PMMA, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120°. Equipo electrónico aislado de la luminaria, con control ON-OFF. Lúmenes disponibles 3700 lm para CW y consumo total de la luminaria de 39W. (eficiencia del sistema real 94 lm/w). CRI>80. color 4000K Alternativa de instalación techo escayola, superficie o perfil oculto mediante accesorio. Tensión de red 230 V 50/60Hz. Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h. Dimensiones luminaria: 595x595x10 mm. IP 20. Altura de empotramiento: 50 mm. Peso de la luminaria 3.7 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Marcado CE.	79,77 €	SETENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.3.4	u Accesorio superficie luminaria 720 y 726 60x60 de SIMON. Compatible con luminarias de la gama 720 y 726. Referencia: 72095230-039	61,80 €	SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
5.3.5	u DOWNLIGHT 715.22 de SIMON, de forma circular, con tecnología LED y equipado con difusor fabricado en policarbonato con filtro UV, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120°. Cuerpo fabricado en aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico incluido, con control ON-OFF. Disipación del calor vertical. Lúmenes disponibles 1800 lm para NW y consumo total de la luminaria de 20W. (eficiencia del sistema real 90 lm/w). CRI>80. color 4000K Tensión de red 220-240 V 50Hz. Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C. Dimensiones luminaria: 230mm de diámetro x 37 mm de profundidad. IP 20. Altura de empotramiento: 100 mm. Diámetro de corte: 210 mm . Peso de la luminaria completa 0,45 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Marcado CE. 5.4 Contra incendios	42,35 €	CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.4.1	Ud Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexiónado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	47,05 €	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
5.4.2	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor.	24,78 €	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.4.3	Ud Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	6,92 €	SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.4.4	Ud Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	7,23 €	SIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
5.5.1	5.5 Salubridad m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	11,39 €	ONCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.5.2	m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	5,54 €	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.5.3	m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	11,39 €	ONCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.5.4	m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	15,47 €	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.5.5	m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	17,47 €	DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.6 Red de saneamiento horizontal			

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.6.1	Ud Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.	181,23 €	CIENTO OCHENTA Y UN EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
-------	--	----------	---

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.6.2	Ud Suministro y montaje de arqueta de bombeo enterrada, prefabricada de polietileno de alta densidad, registrable, modelo BEST BOX G "EBARA", de dimensiones 51x37,5x47 cm, con rejilla de PVC de alta resistencia, cubeta de desarenar, banda de refuerzo interno, salida normalizada de 1 ¼", respiradero y una capacidad de 30 litros, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con una bomba sumergible portátil, construida en acero inoxidable, para achique de aguas sucias o ligeramente fangosas, modelo BEST ONE VOX MA, con una potencia de 0,25 kW, para una altura máxima de inmersión de 5 m, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41 para uso doméstico y 40°C para otras aplicaciones y tamaño máximo de paso de sólidos 20 mm, cuerpo de impulsión, filtro, impulsor, carcasa y tapa motor de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 304, cierre mecánico con doble retén en cámara de aceite, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 68, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulador de nivel incorporado y cable eléctrico de conexión de 5 metros con enchufe tipo shuko, y conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para 10 atm de presión con extremo abocardado para unión encolada; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la bomba y su conexión a las redes eléctrica y de saneamiento. Incluye: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Ejecución de taladros o utilización de los agujeros ya existentes para el conexionado de los colectores a la arqueta. Conexionado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Conexionado a la red eléctrica. Conexionado a la red de saneamiento. Relleno del trasdós. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1.113,96 €	MIL CIENTO TRECE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
-------	---	------------	--

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.6.3	m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.	22,77 € VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
-------	---	--

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.6.4	m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.	9,41 €	NUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
5.6.5	Ud Instalación de sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 90 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 250x250 mm, color gris, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado a la red general de desagüe y probado. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación del sumidero. Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. 5.7 Aislamientos térmicos	35,69 €	TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.7.1	m Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	4,42 €	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.7.2	m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	21,82 €	VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.7.3	m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	24,00 €	VEINTICUATRO EUROS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

5.7.4	m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	25,29 €	VEINTICINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
5.7.5	m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. 6 Señalización y equipamiento 6.1 Baños	30,41 €	TREINTA EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

6.1.1	Ud Suministro e instalación de lavabo mural, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, con juego de fijación, con pedestal de lavabo, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, color blanco con sifón curvo. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	275,88 €	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.1.2	Ud Taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada.	231,68 €	DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.1.3	Ud Suministro e instalación de urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipado con grifo de paso angular para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Instant. Incluso conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	394,74 €	TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

6.1.4	Ud Suministro y colocación de grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, serie Presto Alpa 80 Vista, modelo 35011 "PRESTO IBÉRICA", posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie. Incluso elementos de conexión y válvula antirretorno. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento. Incluye: Replanteo. Colocación del grifo. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	202,95 €	DOSCIENTOS DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.1.5	Ud Suministro y colocación de portarrollos de papel higiénico, doméstico, con tapa fija, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	28,28 €	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
6.1.6	Ud Suministro y colocación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, modelo Prestobar Inox 88176 "PRESTO EQUIP", de acero inoxidable AISI 304, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, nivelada y fijada al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montada. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. 7 Gestión de residuos	233,51 €	DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

7.1	m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, para su carga en el camión o contenedor correspondiente. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.	2,12 €	DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
7.2	m³ Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.	2,74 €	DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7.3	m³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	7,15 €	SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
8 Seguridad y salud			
8.1 Formación			
8.1.1	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	80,29 €	OCHENTA EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
8.1.2	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	57,19 €	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
8.2 Equipos de protección individual			
8.2.1	Ud Casco de protección, amortizable en 10 usos.	0,16 €	DIECISEIS CÉNTIMOS

Notas:

Versión 1

8.2.2	Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	57,22 €	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
8.2.3	Ud Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.	48,36 €	CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.2.4	Ud Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, amortizable en 5 usos.	2,54 €	DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
8.2.5	Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos, amortizable en 4 usos.	2,43 €	DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
8.2.6	Ud Par de guantes resistentes al fuego, amortizable en 4 usos.	4,27 €	CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
8.2.7	Ud Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.	0,66 €	SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.2.8	Ud Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	13,53 €	TRECE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
8.2.9	Ud Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	12,30 €	DOCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
8.2.10	Ud Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.	4,68 €	CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
8.2.11	Ud Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.	28,76 €	VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.2.12	Ud Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.	1,74 €	UN EURO CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
8.2.13	Ud Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.	3,46 €	TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.2.14	Ud Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 uso.	1,01 €	UN EURO CON UN CÉNTIMO
8.3 Señalización provisional de obras			
8.3.1	m Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	0,75 €	SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.3.2	Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.	5,13 €	CINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.
Notas: Versión 1

4.4 ESTADO DE MEDICIÓN Y APLICACIÓN DE PRECIOS

- 1.1 M²** Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.
 Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA	1	18,45		2,50	46,13	
					46,13	46,13
		Total m² :	46,13	3,80 €		175,29 €

- 1.2 M²** Demolición de partición interior y exterior de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 25 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.
 Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	19,65		2,50	49,13	
					49,13	49,13
					49,13	49,13
		Total m² :	49,13	3,80 €		186,69 €

- 1.3 Ud** Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería metálica, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.
 Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PUERTA DE ENTRADA A VESTUARIOS	1	13,00		1,00	13,00	
dobles	2	2,00			4,00	
					17,00	17,00
					17,00	17,00
		Total Ud :	17,00	2,46 €		41,82 €

- 1.4 Ud** Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 3 y 6 m² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta. Incluso p/p de limpieza, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ventanas a pasillo con polideportivo	3				3,00	
					3,00	3,00
					3,00	3,00
Total Ud :		3,00		6,15 €		18,45 €

- 1.5 M²** Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo sin incluir la demolición de la base soporte, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Incluye: Demolición manual de los elementos. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA	124,03				124,03	
					124,03	124,03
					124,03	124,03
Total m² :		124,03		3,56 €		441,55 €

- 1.6 M²** Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte sin incluir la demolición de la base soporte, con medios manuales. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Incluye: Demolición manual del alicatado. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA BAJA	145			2,00	290,00	
					290,00	290,00
					290,00	290,00
Total m² :		290,00		2,77 €		803,30 €

1.7	Ud	Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	3,00	4,12 €	12,36 €
1.8	Ud	Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	3,00	3,87 €	11,61 €
1.9	Ud	Desmontaje de plato de ducha acrílico, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	5,00	7,70 €	38,50 €
1.10	Ud	Desmontaje de urinario con alimentación y desagüe vistos, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	2,00	4,54 €	9,08 €

- 1.11 Ud** Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, que da servicio a una superficie de 150 m², desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 1,00 133,59 € 133,59 €

- 1.12 M** Desmontaje de tubos de cobre de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que están sujetos, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Desmontaje de ida. vuelta y retorno</i>	3	100,00			300,00	
					300,00	300,00
					300,00	300,00
Total m :		300,00			1,97 €	591,00 €

- 1.13 M³** Excavación de zanjas y pozos bajo solera de hormigón, previamente demolida, de 1,0 m de profundidad máxima, en suelo de arcilla blanda, con medios mecánicos, para posterior ubicación de la red de saneamiento en obras de rehabilitación. Incluso p/p de ayuda manual en zonas de difícil acceso para la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero autorizado.
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión o contenedor de las tierras excavadas.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4	3,15			12,60	
	4	7,00			28,00	
	2	2,24			4,48	
<i>Arqueta de bombeo</i>	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
<i>Arqueta de fecales</i>	4	0,50	0,50	0,50	0,50	
<i>cata para anular pluviales desde campo de futbol por debajo de pasillo en vestuarios</i>	1	0,50	0,50	1,00	0,25	
					49,83	49,83

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

49,83 49,83

Total m³ : **49,83** **12,14 €** **604,94 €**

1.14 **Ud** Desmontaje de red de instalación eléctrica interior bajo tubo protector, en local de uso común de 150 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **1,00** **92,34 €** **92,34 €**

1.15 **M²** Eliminación de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento horizontal interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Eliminación del revestimiento. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Total m² : **150,00** **2,77 €** **415,50 €**

Parcial nº 1 Demoliciones : **3.576,02 €**

2.1 Paredes interiores

- 2.1.1 M²** Formación de hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza.
 Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA	1	22,70		2,50	56,75	
					56,75	56,75
					56,75	56,75
		Total m² :	56,75	11,71 €		664,54 €

- 2.1.2 M²** Ejecución de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, y limpieza.
 Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Resolución de esquinas y encuentros.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA	1	17,50		2,50	43,75	
					43,75	43,75
					43,75	43,75
		Total m² :	43,75	28,12 €		1.230,25 €
					Total 2.1 Paredes interiores	1.894,79

2.2 Puertas de paso interiores y mobiliario

- 2.2.1 M²** Suministro y montaje de puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio lacado color blanco, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad QUALICOAT. Incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Totalmente montada.
 Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
9	0,82		2,10	15,50	
				15,50	15,50
				15,50	15,50
Total m² :		15,50	138,08 €		2.140,24 €

- 2.2.2 Ud** Suministro y colocación de banco para vestuario con zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado.
Incluye: Replanteo. Montaje y colocación del banco.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
22				22,00	
				22,00	22,00
				22,00	22,00
Total Ud :		22,00	75,52 €		1.661,44 €
Total 2.2 Puertas de paso interiores y mobiliario					3.801,68

2.3 Ayudas

- 2.3.1 M²** Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m² : 115,00 4,45 € 511,75 €

2.3.2	M²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m² :	115,00	2,43 €	279,45 €
2.3.3	M²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m² :	115,00	0,58 €	66,70 €
2.3.4	M²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), apertura y tapado de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, colocación de pasamuros, cajeado y tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, rebajes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m² :	115,00	2,07 €	238,05 €

2.3.5	M²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
--------------	-----------	---

Total m² :	115,00	2,43 €	279,45 €
-------------------	---------------	---------------	-----------------

2.3.6	M²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
--------------	-----------	--

Total m² :	115,00	0,90 €	103,50 €
-------------------	---------------	---------------	-----------------

Total 2.3 Ayudas	1.478,90
-------------------------	-----------------

Parcial nº 2 Particiones :	7.175,37 €
-----------------------------------	-------------------

3.1 Carpintería exterior

- 3.1.1 Ud** Suministro y colocación de puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 30-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, rejilla cortafuegos de material intumescente de 150x150 mm. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada.
 Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PUERTA DE ENTRADA	8				8,00	
almacén en zona de cuadro de luz	1				1,00	
					9,00	9,00
					9,00	9,00
		Total Ud :		9,00	332,19 €	2.989,71 €
					Total 3.1 Carpintería exterior	2.989,71
					Parcial nº 3 Carpinteria exterior :	2.989,71 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA	1	195,00		2,50	487,50	
					487,50	487,50
					487,50	487,50
		Total m² :	487,50	15,58 €	7.595,25 €	

4.3.2

M²

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5, a buena vista, de 10 mm de espesor, aplicado sobre un paramento horizontal interior hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

Incluye: Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TECHO	1	125,00			125,00	
					125,00	125,00
					125,00	125,00
		Total m² :	125,00	16,37 €	2.046,25 €	

Total 4.3 Conglomerados tradicionales

9.641,50

4.4 Suelos y pavimentos

- 4.4.1** **M²** Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 41x41 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE; capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Cí sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado, y rejuntadas 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. 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. Incluye: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA	1	125,00			125,00	
					125,00	125,00
					125,00	125,00
		Total m² :	125,00	20,67 €	2.583,75 €	

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

- 4.4.2 M²** Formación de base para pavimento interior, con mortero de cemento autonivelante mortero autonivelante de cemento CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 70 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante (no incluida en este precio), y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, regleado del mortero después del vertido para lograr el asentamiento del mismo y la eliminación de las burbujas de aire que pudiera haber, formación de juntas de retracción y curado del mortero.
Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Extendido del mortero mediante bombeo. Regleado del mortero. Formación de juntas de retracción. Curado del mortero.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ZONAS HUMEDAS	1	50,00			50,00	
					50,00	50,00
					50,00	50,00
		Total m² :	50,00	12,01 €		600,50 €

- 4.4.3 M** Formación de umbral para remate de puerta de entrada o balconera de granito Gris Perla, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 210 a 250 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto abujardado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior y empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final. Incluye: Replanteo de las piezas en el hueco o remate. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza del umbral.
Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

Total m :	17,00	22,36 €	380,12 €
Total 4.4 Suelos y pavimentos			3.564,37
Parcial nº 4 Revestimientos :			23.678,87 €

5.1 Eléctricas

5.1.1 Ud Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.

Total Ud : 5,00 17,53 € 87,65 €

5.1.2 M Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	486,86			486,86	
					486,86	486,86
					486,86	486,86

Total m : 486,86 3,97 € 1.932,83 €

5.1.3 M Suministro e instalación de canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	101,73			101,73	
					101,73	101,73
					101,73	101,73

Total m : 101,73 4,62 € 469,99 €

5.1.4 M Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	1.685,46			1.685,46	
					1.685,46	1.685,46
					1.685,46	1.685,46

Total m : 1.685,46 0,74 € 1.247,24 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- 5.1.5 M** Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.
 Incluye: Tendido del cable. Conexionado.
 Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	305,19			305,19	
					305,19	305,19
					305,19	305,19
Total m :		305,19		0,96 €		292,98 €

- 5.1.6 M** Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.
 Incluye: Tendido del cable. Conexionado.
 Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Derivación individual (Cuadro individual 1)</i>	1	100,00			100,00	
					100,00	100,00
					100,00	100,00
Total m :		100,00		2,07 €		207,00 €

- 5.1.7 Ud** Suministro e instalación de cuadro individual formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) bipolar (2P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección según descompuesto y unifilar. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.
 Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Cuadro individual 1</i>	1				1,00	
					1,00	1,00
					1,00	1,00
Total Ud :		1,00		814,15 €		814,15 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

- 5.1.8 Ud** Suministro e instalación de componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexiados y probados.
 Incluye: Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Cuadro individual 1</i>	1				1,00	
					1,00	1,00
					1,00	1,00
		Total Ud :	1,00	268,88 €		268,88 €
		Total 5.1 Eléctricas				5.320,72

5.2 Fontanería

- 5.2.1 M** Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
 Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua fría</i>	1	85,13			85,13	
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	77,83			77,83	
					162,96	162,96
					162,96	162,96
		Total m :	162,96	3,02 €		492,14 €

- 5.2.2 M** Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
 Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua fría</i>	1	55,00			55,00	
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	55,00			55,00	
<i>Tubería de retorno de agua caliente sanitaria</i>	1	55,00			55,00	

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

165,00 165,00

165,00 165,00

Total m : 165,00 3,80 € 627,00 €

5.2.3 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua fría</i>	1	18,28			18,28	
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	18,12			18,12	
					36,40	36,40
					36,40	36,40
Total m :		36,40			6,06 €	220,58 €

5.2.4 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua fría</i>	1	3,56			3,56	
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	2,66			2,66	
<i>Tubería de retorno de agua caliente sanitaria</i>	1	3,03			3,03	
					9,25	9,25
					9,25	9,25
Total m :		9,25			10,40 €	96,20 €

5.2.5 Ud Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexcionada y probada.
Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Llave de local húmedo</i>	1	10,00			10,00	
					10,00	10,00

10,00 10,00

Total Ud : **10,00** **16,24 €** **162,40 €**

Total 5.2 Fontanería **1.598,32**

5.3 Iluminación

- 5.3.1 Ud** Suministro e instalación de luminaria, de panel led de 600x600x27m, para 36 led de 1 W; cuerpo de luminaria de aluminio extruido termoesmaltado en color blanco; 3600 lm, protección IP 67 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y comprobada.
Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexiónado. Colocación de lámparas y accesorios.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **18,00** **89,74 €** **1.615,32 €**

- 5.3.2 Ud** Suministro e instalación de detector de movimiento por infrarrojos de techo, para una potencia máxima de 1000 W, ángulo de detección 360°, para mando automático de la iluminación. Incluso sujeciones.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexiónado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **9,00** **158,86 €** **1.429,74 €**

- 5.3.3 U** Luminaria 726 de SIMON, con forma cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilera vista, tecnología LED y equipada con difusor fabricado en PMMA, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120°.
Equipo electrónico aislado de la luminaria, con control ON-OFF.
Lúmenes disponibles 3700 lm para CW y consumo total de la luminaria de 39W. (eficiencia del sistema real 94 lm/w). CRI>80. color 4000K
Alternativa de instalación techo escayola, superficie o perfil oculto mediante accesorio.
Tensión de red 230 V 50/60Hz.
Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h.
Dimensiones luminaria: 595x595x10 mm. IP 20. Altura de empotramiento: 50 mm. Peso de la luminaria 3.7 kg.
Seguridad Fotobiológica: Grupo exento.
Marcado CE.

Total u : **18,00** **79,77 €** **1.435,86 €**

- 5.3.4 U** Accesorio superficie luminaria 720 y 726 60x60 de SIMON. Compatible con luminarias de la gama 720 y 726. Referencia: 72095230-039

Total u : **18,00** **61,80 €** **1.112,40 €**

- 5.3.5 U** DOWNLIGHT 715.22 de SIMON, de forma circular, con tecnología LED y equipado con difusor fabricado en policarbonato con filtro UV, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120°.
Cuerpo fabricado en aluminio y pintado en Blanco.
Equipo electrónico incluido, con control ON-OFF. Disipación del calor vertical.
Lúmenes disponibles 1800 lm para NW y consumo total de la luminaria de 20W. (eficiencia del sistema real 90 lm/w). CRI>80. color 4000K
Tensión de red 220-240 V 50Hz.
Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C.
Dimensiones luminaria: 230mm de diámetro x 37 mm de profundidad. IP 20. Altura de empotramiento: 100 mm. Diámetro de corte: 210 mm . Peso de la luminaria completa 0,45 kg.
Seguridad Fotobiológica: Grupo exento.
Marcado CE.

Total u : **8,00** **42,35 €** **338,80 €**
Total 5.3 Iluminación **5.932,12**

5.4 Contra incendios

- 5.4.1 Ud** Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y probada.
Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexiónado.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
11				11,00	
				11,00	11,00
				11,00	11,00
Total Ud :		11,00	47,05 €		517,55 €

- 5.4.2 Ud** Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5				5,00	
				5,00	5,00
				5,00	5,00
Total Ud :		5,00	24,78 €		123,90 €

- 5.4.3 Ud** Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **5,00** **6,92 €** **34,60 €**

- 5.4.4 Ud** Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **7,00** **7,23 €** **50,61 €**

Total 5.4 Contra incendios **726,66**

5.5 Salubridad

5.5.1	M	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m :	5,01	11,39 €	57,06 €
5.5.2	M	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m :	37,03	5,54 €	205,15 €
5.5.3	M	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m :	2,11	11,39 €	24,03 €
5.5.4	M	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m :	5,57	15,47 €	86,17 €
5.5.5	M	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m :	10,29	17,47 €	179,77 €

5.6 Red de saneamiento horizontal

- 5.6.1 Ud** Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	1,00			1,00	
1	1,00			1,00	
1	1,00			1,00	
1	1,00			1,00	
				4,00	4,00
				4,00	4,00
Total Ud :		4,00	181,23 €	724,92 €	

- 5.6.2 Ud** Suministro y montaje de arqueta de bombeo enterrada, prefabricada de polietileno de alta densidad, registrable, modelo BEST BOX G "EBARA", de dimensiones 51x37,5x47 cm, con rejilla de PVC de alta resistencia, cubeta de desarenar, banda de refuerzo interno, salida normalizada de 1 ¼", respiradero y una capacidad de 30 litros, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con una bomba sumergible portátil, construida en acero inoxidable, para achique de aguas sucias o ligeramente fangosas, modelo BEST ONE VOX MA, con una potencia de 0,25 kW, para una altura máxima de inmersión de 5 m, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41 para uso doméstico y 40°C para otras aplicaciones y tamaño máximo de paso de sólidos 20 mm, cuerpo de impulsión, filtro, impulsor, carcasa y tapa motor de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 304, cierre mecánico con doble retén en cámara de aceite, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 68, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con regulador de nivel incorporado y cable eléctrico de conexión de 5 metros con enchufe tipo shuko, y conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para 10 atm de presión con extremo abocardado para unión encolada; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la bomba y su conexión a las redes eléctrica y de saneamiento. Incluye: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Ejecución de taladros o utilización de los agujeros ya existentes para el conexionado de los colectores a la arqueta. Conexión de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de saneamiento. Relleno del trasdós. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

		Total Ud :	4,00	1.113,96 €	4.455,84 €
5.6.3	M	Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.			
		Total m :	3,32	22,77 €	75,60 €
5.6.4	M	Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.			
		Total m :	12,09	9,41 €	113,77 €
5.6.5	Ud	Instalación de sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 90 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 250x250 mm, color gris, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado a la red general de desagüe y probado. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación del sumidero. Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	10,00	35,69 €	356,90 €
Total 5.6 Red de saneamiento horizontal					5.727,03

5.7 Aislamientos térmicos

- 5.7.1** **M** Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.
Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	51,28			51,28	
					51,28	51,28
					51,28	51,28
		Total m :	51,28	4,42 €		226,66 €

- 5.7.2** **M** Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.
Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	26,55			26,55	
					26,55	26,55
					26,55	26,55
		Total m :	26,55	21,82 €		579,32 €

- 5.7.3** **M** Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.
Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	8,85			8,85	
<i>Tubería de retorno de agua caliente sanitaria</i>	1	21,57			21,57	
					30,42	30,42
					30,42	30,42
		Total m :	30,42	24,00 €		730,08 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPJ.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

- 5.7.4** **M** Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 26 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.
Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	18,12			18,12	
					18,12	18,12
					18,12	18,12
		Total m :	18,12	25,29 €		458,25 €

- 5.7.5** **M** Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.
Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Tubería de agua caliente</i>	1	2,66			2,66	
<i>Tubería de retorno de agua caliente sanitaria</i>	1	3,03			3,03	
					5,69	5,69
					5,69	5,69
		Total m :	5,69	30,41 €		173,03 €
					Total 5.7 Aislamientos térmicos	2.167,34
					Parcial nº 5 Instalaciones :	22.024,37 €

6.1 Baños

- 6.1.1 Ud** Suministro e instalación de lavabo mural, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, con juego de fijación, con pedestal de lavabo, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, color blanco con sifón curvo. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7				7,00	
				7,00	7,00
				7,00	7,00
Total Ud :		7,00	275,88 €		1.931,16 €

- 6.1.2 Ud** Taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7				7,00	
				7,00	7,00
				7,00	7,00
Total Ud :		7,00	231,68 €		1.621,76 €

- 6.1.3 Ud** Suministro e instalación de urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipado con grifo de paso angular para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Instant. Incluso conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,00	
				2,00	2,00
				2,00	2,00
Total Ud :		2,00	394,74 €		789,48 €

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
 Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U.
 Miguel Angel Martínez
 Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
 Situación: C/ Marjals Nº8. Peñíscola. Castellón.

Notas:

Versión 1

6.1.4 Ud Suministro y colocación de grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, serie Presto Alpa 80 Vista, modelo 35011 "PRESTO IBÉRICA", posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie. Incluso elementos de conexión y válvula antirretorno. Totalmente instalada, conexcionada, probada y en funcionamiento.
 Incluye: Replanteo. Colocación del grifo. Conexionado.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
24				24,00	
				24,00	24,00
				24,00	24,00
Total Ud :		24,00	202,95 €		4.870,80 €

6.1.5 Ud Suministro y colocación de portarrollos de papel higiénico, doméstico, con tapa fija, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.
 Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 7,00 28,28 € 197,96 €

6.1.6 Ud Suministro y colocación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, modelo Prestobar Inox 88176 "PRESTO EQUIP", de acero inoxidable AISI 304, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, nivelada y fijada al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montada.
 Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 2,00 233,51 € 467,02 €

Total 6.1 Baños 9.878,18

Parcial nº 6 Señalización y equipamiento : 9.878,18 €

7.1	M³	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, para su carga en el camión o contenedor correspondiente. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.			
			Total m³ :	20,00	2,12 €
					42,40 €
7.2	M³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.			
			Total m³ :	20,00	2,74 €
					54,80 €
7.3	M³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.			
			Total m³ :	20,00	7,15 €
					143,00 €
			Parcial nº 7 Gestión de residuos :		240,20 €

8.1 Formación

8.1.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
			Total Ud :	1,00	80,29 €
					80,29 €
8.1.2	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
			Total Ud :	1,00	57,19 €
					57,19 €
			Total 8.1 Formación		137,48

8.2 Equipos de protección individual

8.2.1	Ud	Casco de protección, amortizable en 10 usos.			
			Total Ud :	2,00	0,16 €
					0,32 €
8.2.2	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.			
			Total Ud :	1,00	57,22 €
					57,22 €
8.2.3	Ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.			
			Total Ud :	1,00	48,36 €
					48,36 €
8.2.4	Ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, amortizable en 5 usos.			
			Total Ud :	1,00	2,54 €
					2,54 €
8.2.5	Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos, amortizable en 4 usos.			
			Total Ud :	4,00	2,43 €
					9,72 €
8.2.6	Ud	Par de guantes resistentes al fuego, amortizable en 4 usos.			
			Total Ud :	1,00	4,27 €
					4,27 €
8.2.7	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.			
			Total Ud :	5,00	0,66 €
					3,30 €
8.2.8	Ud	Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.			

		Total Ud :	1,00	13,53 €	13,53 €
8.2.9	Ud	Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.			
		Total Ud :	3,00	12,30 €	36,90 €
8.2.10	Ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.			
		Total Ud :	3,00	4,68 €	14,04 €
8.2.11	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.			
		Total Ud :	3,00	28,76 €	86,28 €
8.2.12	Ud	Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.			
		Total Ud :	2,00	1,74 €	3,48 €
8.2.13	Ud	Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.			
		Total Ud :	2,00	3,46 €	6,92 €
8.2.14	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 uso.			
		Total Ud :	1,00	1,01 €	1,01 €
Total 8.2 Equipos de protección individual					287,89

8.3 Señalización provisional de obras

8.3.1	M	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.			
		Total m :	5,00	0,75 €	3,75 €
8.3.2	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.			
		Total Ud :	1,00	5,13 €	5,13 €
Total 8.3 Señalización provisional de obras					8,88
Parcial nº 8 Seguridad y salud :					434,25 €

U6u6u56u

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

.Proyecto: PROYECTO DE REFORMA DE VESTUARIOS EN CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA SLPU.
Miguel Angel Martínez
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Peñíscola.
Situación: C/ Marjals N°8. Peñíscola. Castellón.

Notas: Versión 1

1 Demoliciones .	3.576,02
2 Particiones .	7.175,37
3 Carpinteria exterior .	2.989,71
4 Revestimientos .	23.678,87
5 Instalaciones .	22.024,37
6 Señalización y equipamiento .	9.878,18
7 Gestión de residuos .	240,20
8 Seguridad y salud .	434,25
Presupuesto de ejecución material (PEM)	69.996,97
13% de gastos generales	9.099,61
6% de beneficio industrial	4.199,82
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	83.296,40
21%	17.492,24
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	100.788,64

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de CIEN MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Peñíscola a 10 de agosto de 2017

Fdo:
Miguel Ángel Martínez Campuzano



FASE: P R O Y E C T O D E R E F O R M A

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U. Promotor: AYUNTAMIENTO DE PEÑÍSCOLA
Miguel Angel Martínez Campuzano.

Situación: C/ MARJALS Nº8. PEÑÍSCOLA. CASTELLÓN

VESTUARIOS EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL

SITUACIÓN RESPECTO A PLANEAMIENTO

ESCALA
1/7500

FECHA
AGOSTO 2017

PLANO 1.1



FASE : P R O Y E C T O D E R E F O R M A

Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U. Promotor: AYUNTAMIENTO DE PEÑISCOLA
Miguel Angel Martínez Campuzano.
Situación: C/ MARJALS Nº8. PEÑISCOLA. CASTELLÓN

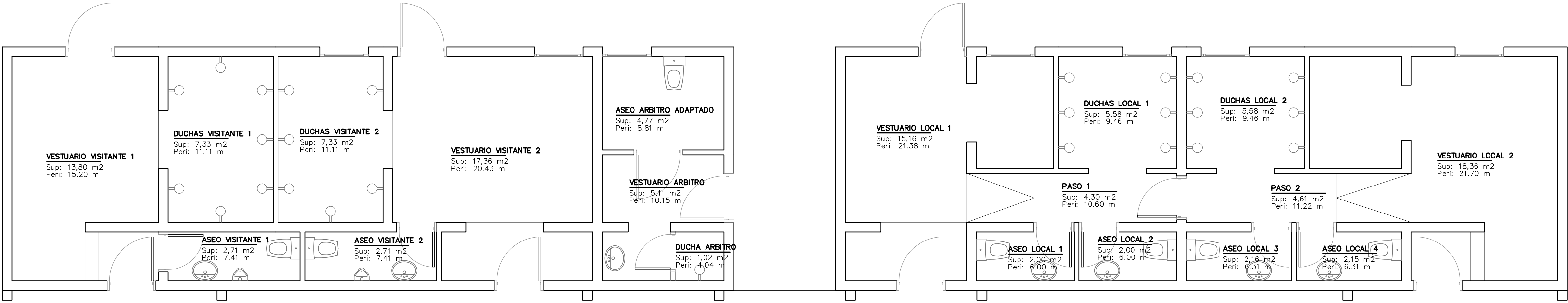
VESTUARIOS EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL

SITUACIÓN

ESCALA
1/5000

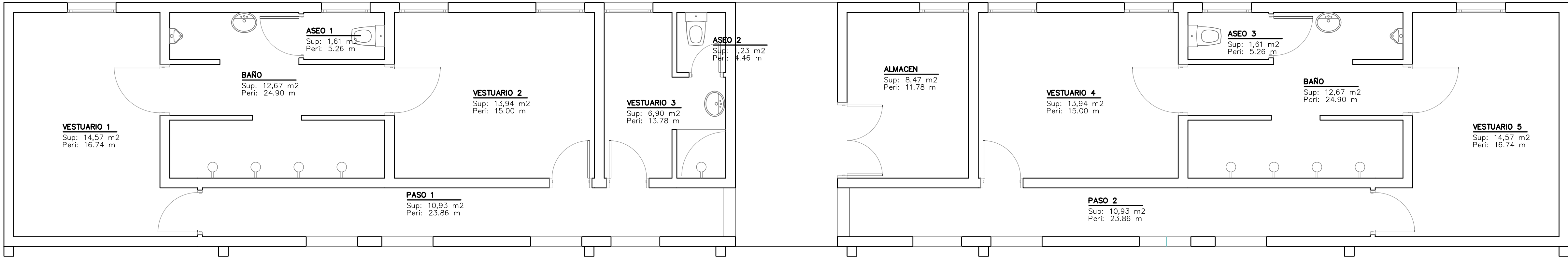
FECHA
AGOSTO 2017

PLANO 1.2

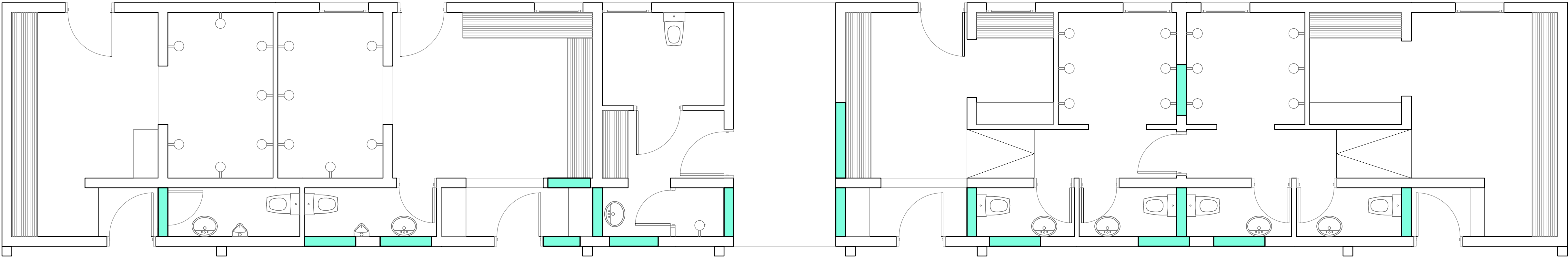


ESTADO PROYECTADO

CUADRO DE SUPERFICIES				
VIVIENDA	Sup. construida	ESTANCA	Superficie útil	Perímetro
		VESTUARIO LOCAL 1	Sup: 15,16 m²	Peri: 21,38 m
		DUCHAS LOCAL 1	Sup: 5,58 m²	Peri: 9,46 m
		VESTUARIO LOCAL 2	Sup: 18,36 m²	Peri: 21,70 m
		DUCHAS LOCAL 2	Sup: 5,58 m²	Peri: 9,46 m
		PASO 1	Sup: 4,30 m²	Peri: 10,60 m
		PASO 2	Sup: 4,61 m²	Peri: 11,22 m
		ASEO LOCAL 1	Sup: 2,00 m²	Peri: 6,00 m
		ASEO LOCAL 2	Sup: 2,00 m²	Peri: 6,00 m
		ASEO LOCAL 3	Sup: 2,16 m²	Peri: 6,31 m
		ASEO LOCAL 4	Sup: 2,15 m²	Peri: 6,31 m
VESTUARIOS LOCALES	Sup: 75,00 m²		Sup: 61,91 m²	
		VESTUARIO VISITANTE 1	Sup: 13,80 m²	Peri: 15,20 m
		DUCHAS VISITANTE 1	Sup: 7,33 m²	Peri: 11,11 m
		VESTUARIO VISITANTE 2	Sup: 17,36 m²	Peri: 20,43 m
		DUCHAS VISITANTE 2	Sup: 7,33 m²	Peri: 11,11 m
		ASEO VISITANTE 1	Sup: 2,71 m²	Peri: 7,41 m
		ASEO VISITANTE 2	Sup: 2,71 m²	Peri: 7,41 m
VESTUARIOS VISITANTES	Sup: 61,06 m²		Sup: 51,22 m²	
		VESTUARIO ARBITRO	Sup: 5,11 m²	Peri: 14,18 m
		ASEO ARBITRO ADAPTADO	Sup: 4,77 m²	Peri: 4,46 m
		DUCHA ARBITRO	Sup: 1,02 m²	Peri: 4,00 m
VESTUARIO ARBITRO	Sup: 13,95 m²		Sup: 10,90 m²	
TOTAL VESTUARIOS	Sup: 150,00 m²		Sup: 124,03 m²	

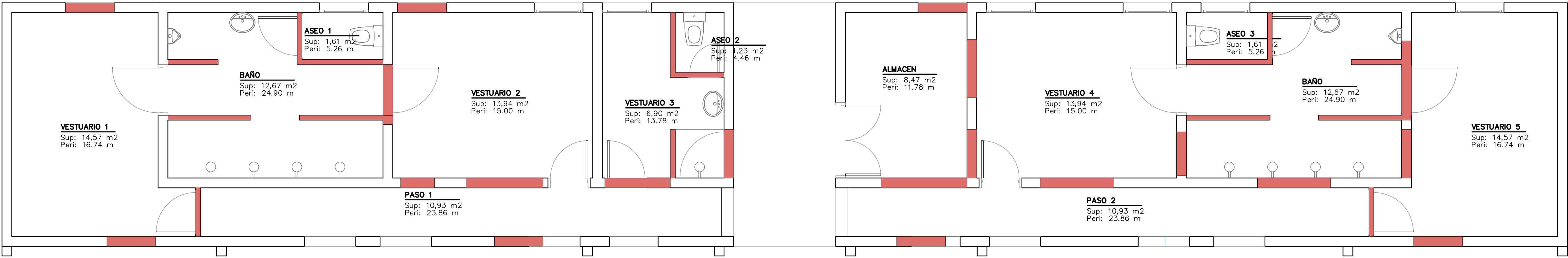


ESTADO ACTUAL



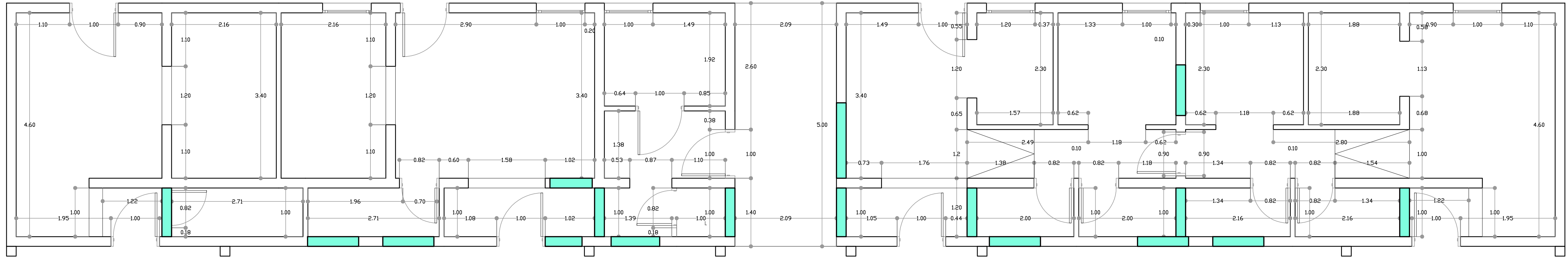
MURO DE BLOQUE A CONSTRUIR

ESTADO PROYECTADO ZONAS A COMPLETAR CON FÁBRICA DE BLOQUE DE HORMIGÓN

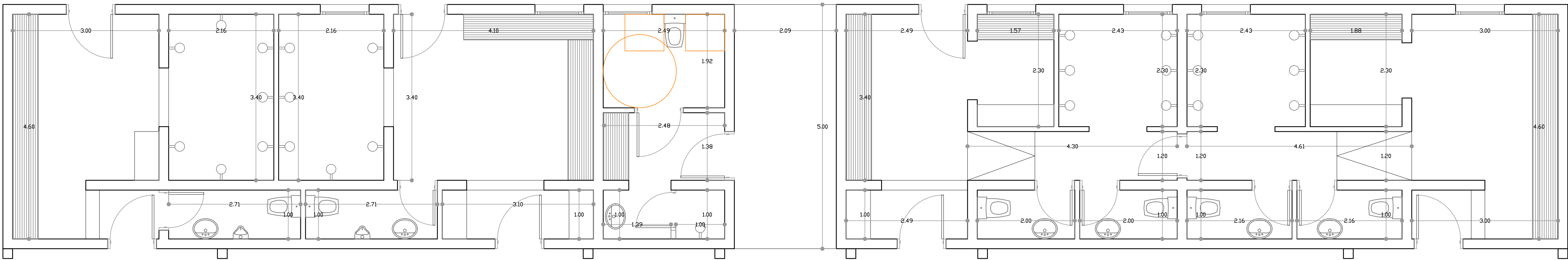


MURO DE BLOQUE A DERRIBAR

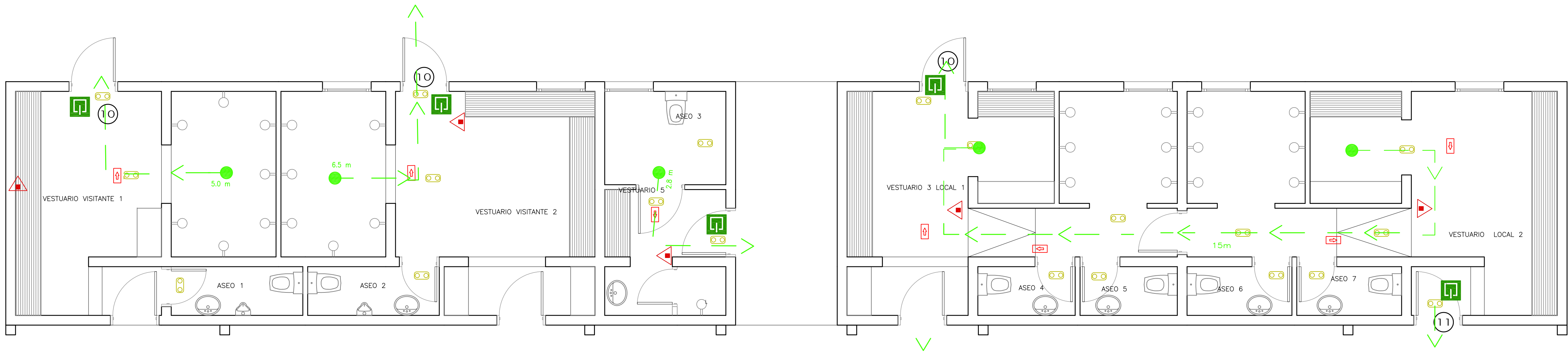
ACTUACIONES PREVIAS, DEMOLICIONES DE MURO DE BLOQUE Y TABIQUERÍA INTERIOR



COTAS ESTADO PROYECTADO

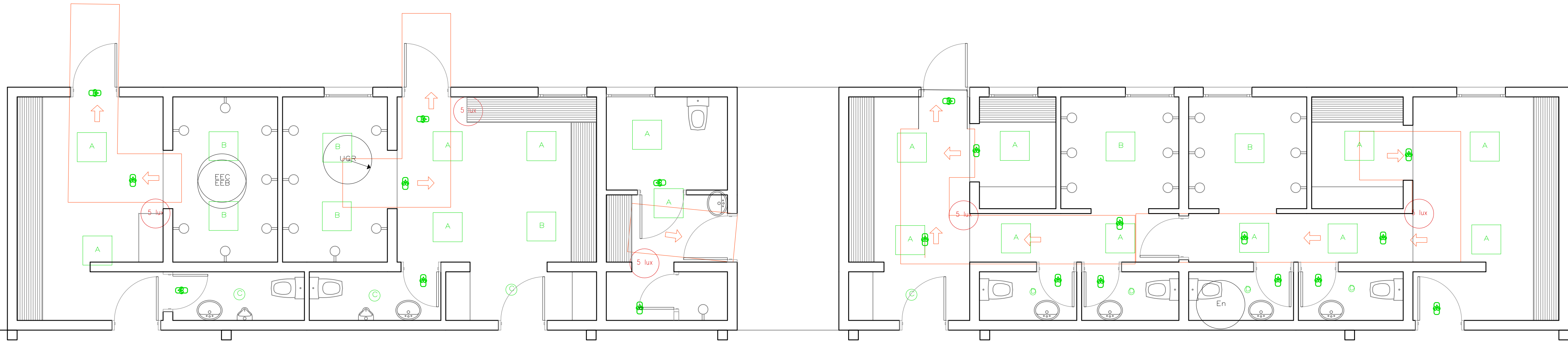


COTAS GENERALES



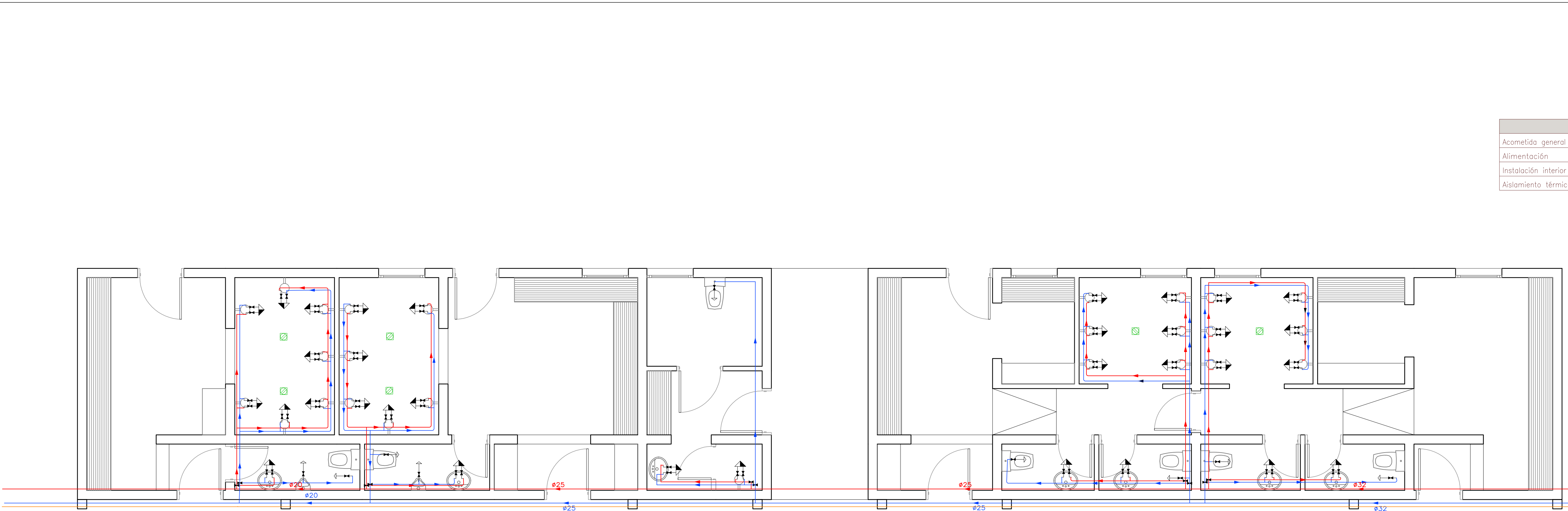
Leyenda	
	Extintor portátil de polvo ABC
	Luminaria de emergencia (fluorescente)
	Señalización (Medios de evacuación)

ESTADO PROYECTADO JUSTIFICACIÓN DB-SI



Alumbrado interior	
A	SIMON Luminaria Modular 726 60x60 CW (x 17)
B	PANEL LED 60 X 60 IP 67 (x 7)
C	SIMON Downlight 715.22 empotrado WW General. Blanco. (x 4)
D	SIMON Downlight 725.23 empotrado CW Advance GENERAL. Aluminio (x 6)
Alumbrado de emergencia	
oA o	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes (x 21)
5 lux	Punto de comprobación de iluminación horizontal mínima (5 lux) para el alumbrado de emergencia: equipos de seguridad, instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y cuadros de distribución del alumbrado (Art. 2.3 SU 4).
Valores de cálculo mínimos	
En	Iluminancia horizontal por alumbrado normal (104.04 lux)
UGR	Índice de deslumbramiento unificado por alumbrado normal (18.0)
EEC	Iluminancia horizontal por alumbrado de emergencia en el eje central de las vías de evacuación (2.05 lux)
EEB	Iluminancia horizontal por alumbrado de emergencia en la banda central de las vías de evacuación (2.05 lux)

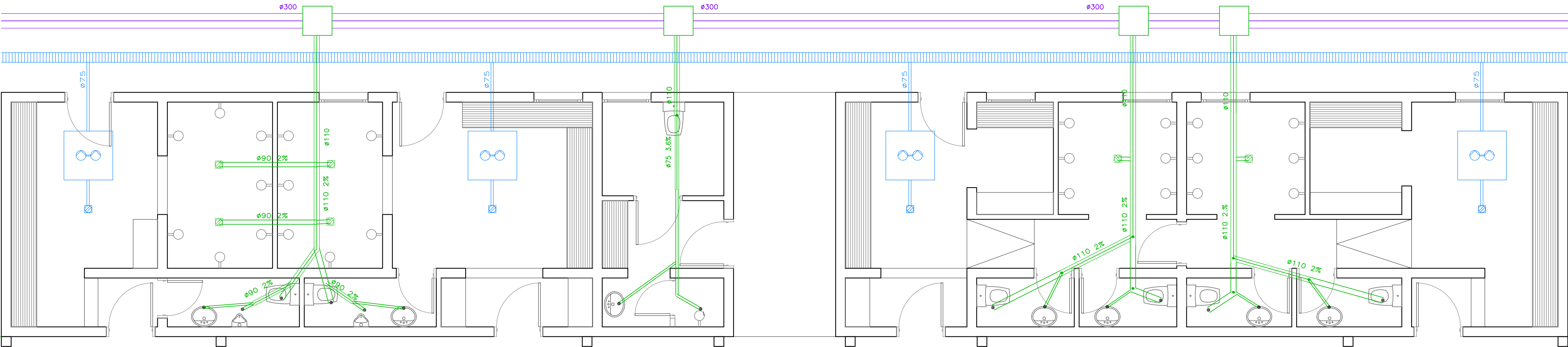
ESTADO PROYECTADO DB-SI3, DB-SU4



INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria
	Llave de abonado
	Llave de local húmedo
	Consumo con hidromezclador
	Consumo de agua fría

Materiales utilizados para las tuberías	
Acometida general (1)	Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2
Alimentación	EXISTENTE
Instalación interior	Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2
Aislamiento térmico (A.C.S.)	Coquilla de espuma elastomérica
Diámetros utilizados en la instalación interior	
Ducha con radiador hidromezclador antivivendólico (Hrac)	16 mm
Lavabo pequeño (Lv)	16 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	16 mm
Urinario con cisterna (Ur)	16 mm



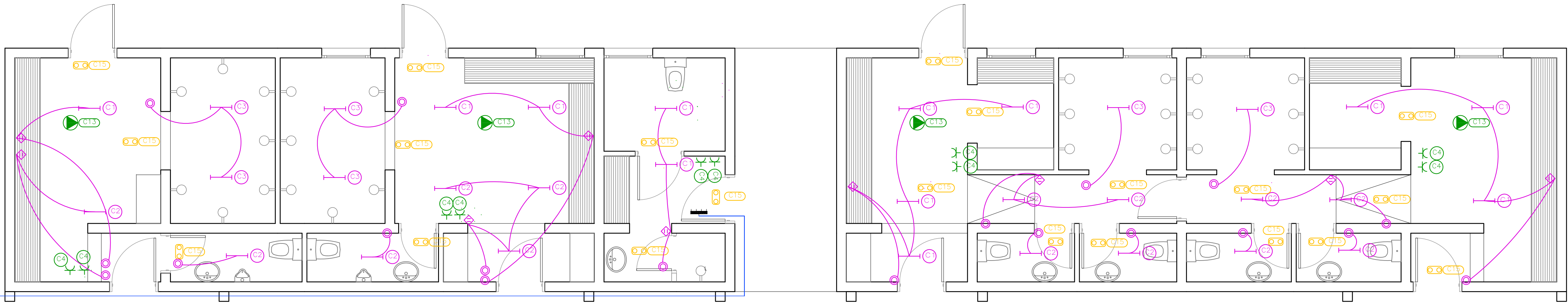
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

	Colector existente de aguas residuales
	Colector de aguas residuales
	Colector de aguas no residuales
	Arqueta
	Arqueta DE BOMBEO 1,00 X 1,00 X 1,00
	SUMIDERO sífónico

Referencias y dimensiones de arquetas	
3	60x60x50 cm
36	60x60x50 cm
44	60x60x50 cm
66	60x60x50 cm

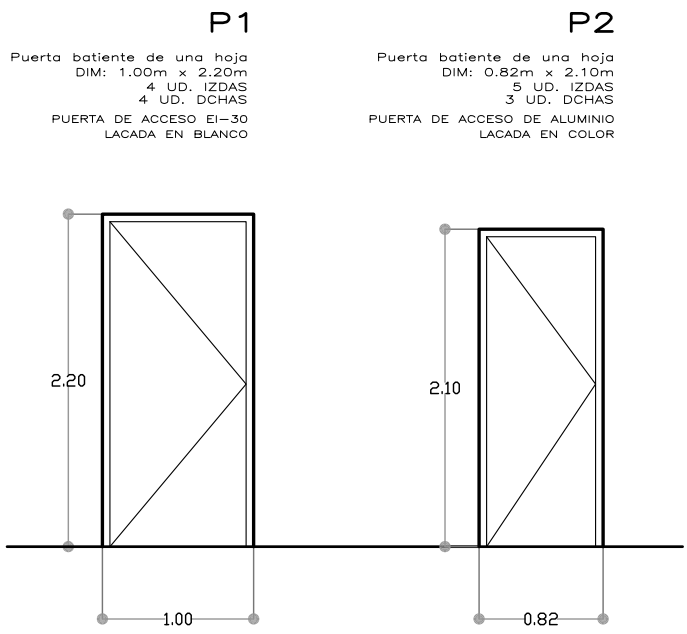
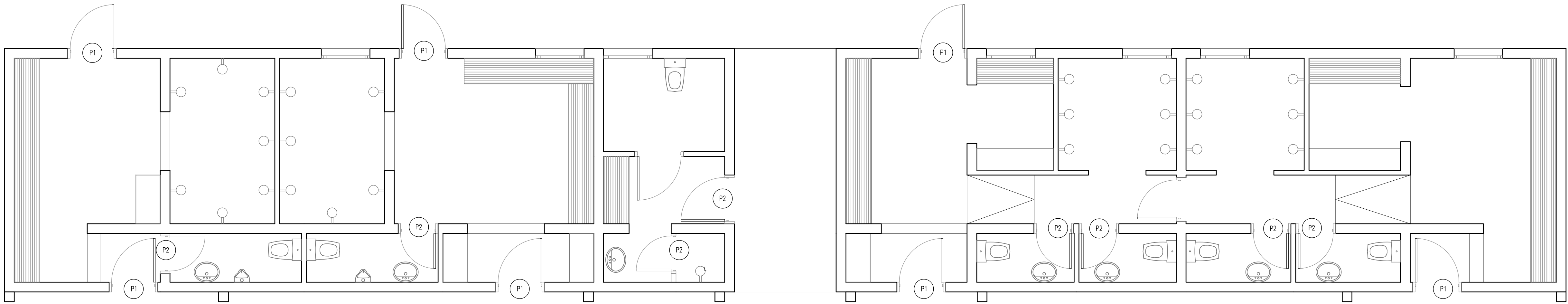
Diámetros utilizados en la red de pequeña evacuación	
Ducha (Du)	50 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	110 mm
Lavabo (Lvb)	40 mm
Urinario con cisterna (Ur)	50 mm

Materiales utilizados para las tuberías	
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Colector en losa de cimentación	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1



Leyenda	
	PANEL LED SEGÚN DETALLE EN PLANO DE ILUMINACIÓN
	Cuadro individual
	Pulsador
	Sensor de proximidad
	Luminaria de emergencia
	Toma de uso general
	Bomba de circulación

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

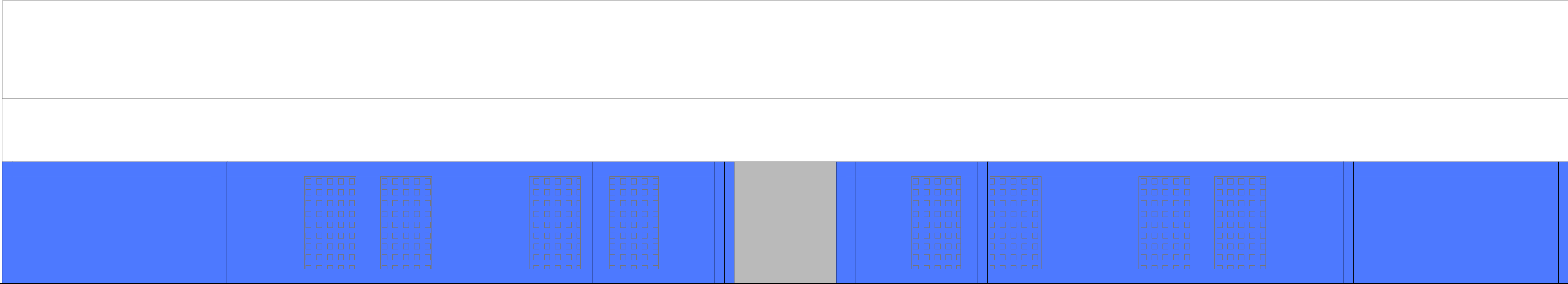


CARPINTERÍA

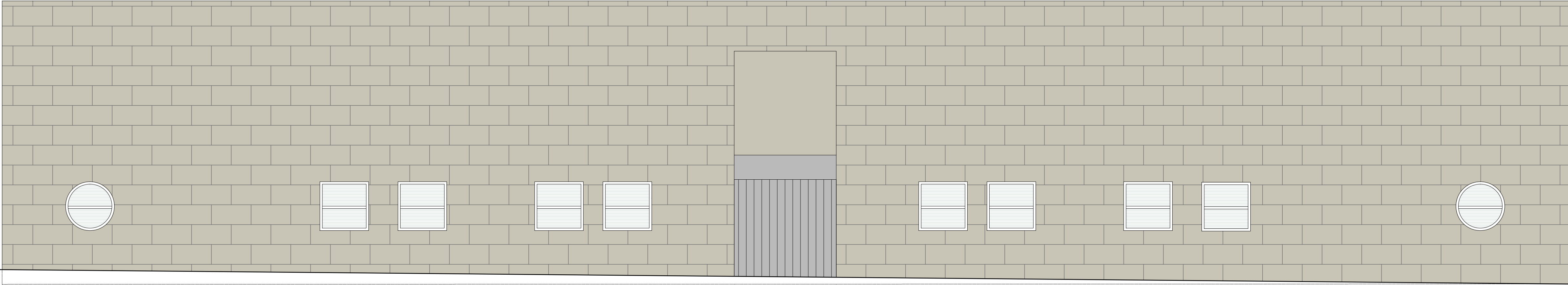
DETALLE DE CARPINTERÍA

FASE : P R O Y E C T O D E R E F O R M A

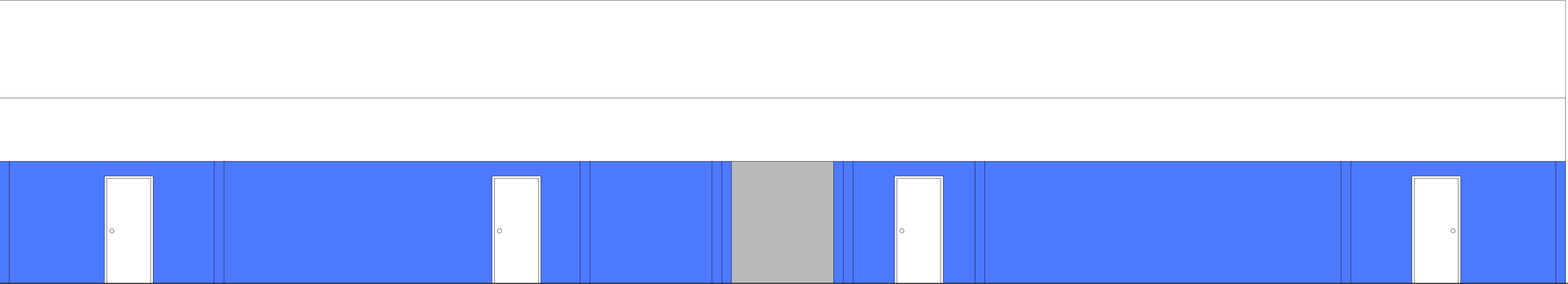
Arquitecto: MIMARCAM ARQUITECTURA S.L.P.U. Promotor: AYUNTAMIENTO DE PENISCOLA
Miguel Angel Martínez Campuzano.
Situación: C/ MARJALS N°8. PENISCOLA. CASTELLÓN



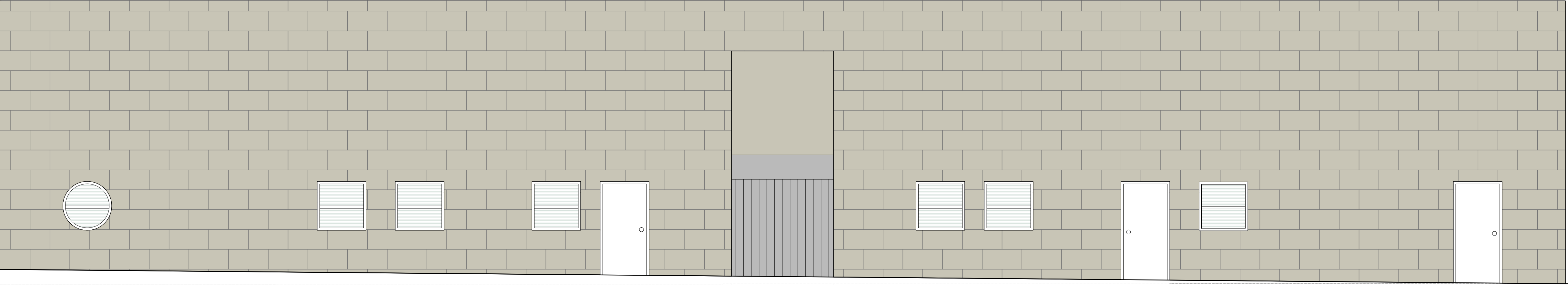
ALZADO PRINCIAL



ALZADO TRASERO



ALZADO PRINCIAL



ALZADO TRASERO

ALZADOS ACTUALES

ALZADOS PROYECTADOS

