



## PROYECTO DE REPARACIÓN Y REFORMA DE FRONTÓN DE PELOTA VALENCIANA (MELIANA)

CARRER CALVARI, 36

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MELIANA  
 REDACTOR: OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL  
 ARQUITECTA: Cristina Alonso Burgaz  
 ARQUITECTO TÉCNICO: Vicent Pastor Peris  
 BECARIO: Adrián Sánchez Cerrillo

FECHA: ENERO 2019

AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D' URBANISME

Plaça Major, 1 46133 Meliana (Valencia) Telf. 96 149 00 65 Fax. 96 149 02 60

enero 2019 1



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

**ÍNDICE**

- I. MEMORIA TÉCNICA:**
  - 1. MEMORIA DESCRIPTIVA
    - I Agentes
    - II Información previa
    - III Descripción del proyecto
- II. RESUMEN DE PRESUPUESTO PREVISTO PARAR LA ACTUACIÓN**
- III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**
- IV. DOCUMENTACION FOTOGRÁFICA**
- V. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- VI. PLANOS**



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## I. MEMORIA TÉCNICA:

### 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

#### Agentes

Denominación de la intervención: “ Reparación y reforma de frontón de pelota Valenciana ”.

Ubicación del inmueble: Polideportivo Municipal C/. Calvari, 36.

El inmueble es propiedad del Ayuntamiento de Meliana y es quien promueve la intervención.

Según el Plan General de Ordenación Urbana de Meliana aprobado por la Comisión Territorial de Urbanismo de Valencia en sesión celebrada el 18 de diciembre de 1990 (texto consolidado publicado en el B.O.P. nº 49 de 10 de marzo de 2017), el inmueble está situado en Suelo Urbano y calificado como GSP-1 con uso dotacional Polideportivo municipal. En cuanto a la catalogación del inmueble, no está incluido en el “Título octavo. Catálogo de edificios protegidos” de las Normas Urbanísticas Plan General de Meliana.

#### Descripción del inmueble:

La instalación original, construida a principio de la década 2000, se caracteriza por un estilo sencillo y sobrio, remarcada por la naturaleza de la actividad a desarrollar. Se formaliza en un único cuerpo dispuesto en dirección este-oeste, delimitado por tres paredes (la de juego, rebote lateral y rebote trasera) y una valla de cerramiento perimetral en el linde norte

La forma de la zona de juego es la tradicional para este tipo de instalaciones teniendo una anchura de cancha de 10 metros más la zona una contracancha de 4,50 mts con una longitud de 36,00. Esta última dimensión se hace demasiado larga para la práctica del frontón tradicional Valencia, por lo que en la intervención se pretende dotar al frontón de una pared de rebote trasera más acorde, en cuanto a distancia de juego, con la práctica de este deporte.

Así mismo en la parte posterior a esta pared se genera un pequeño espacio de calentamiento antes del inicio de las competiciones como cancha de iniciación.

Sus longitudes son las siguientes:

Longitud: 36,00 m

Anchura: .14.50 m.

Altura 10,00 m.

Por tanto el espacio en el que se desarrolla el proyecto tiene una superficie de 522,00 m<sup>2</sup>, reuniendo las condiciones necesarias de edificabilidad, estabilidad y funcionalidad deportiva, aunque su antigüedad y deficiencias hacen imprescindible y necesaria una intervención.

### 2. Justificación de la actuación



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

La actuación a realizar según el programa de necesidades establecido con el Ayuntamiento y con el tipo de edificio se desarrollarán respetando el principio básico de “necesariedad” para la práctica de los deporte con una mínimas garantías de confort, eficiencia y dignidad para este tipo de instalaciones con las limitaciones establecidas presupuesto.

Con esta actuación se pretende adaptar la zona de juego a la práctica del Frontó Valencia. Reduciendo la superficie de juego de los 36 mt actuales a 23,90 m. Para ello se construirá un pared posterior de bloque de hormigón vibrocomprimido de 30 centímetros de espesor que servirá de delimitación de esta zona de juego.

Así mismo debido al paso del tiempo y a la utilización masiva de esta instalación el revestimiento superficial se ha ido deteriorando con el paso del tiempo, Se han realizado “parcheos” y reparaciones puntuales del enfoscado existente pero el deterioro actual hace aconsejable la sustitución por completo de este revestimiento superficial para la práctica digna del deporte.

### 3. Definición y descripción del proyecto

El proyecto consiste por tanto en creación de un muro nuevo de rebote mediante:

- Muro estructural e:30cm de bloques de hormigón de 40x20x30cm recibidos con mortero de cemento M-5 armado con 2ø12mm de acero corrugado B400S dispuesto en senos alternos y una armadura horizontal formada por una celosía compuesta por 2ø4 de acero galvanizado recubiertos de resina epoxi dispuesta cada 4 hiladas y relleno de todos los senos con hormigón HA-25/20/Ila, según SE-F del CTE.
- Rehabilitación del vallado perimetral norte mediante CST

Y rehabilitación del revestimiento superficial de juego mediante.

-Picado de los muros del frontón(juego, lateral y rebote) con recubrimientos de mortero de cemento, con un espesor medio de menor o igual a 3cm y picado de juntas eliminando completamente yesos , morteros y concreciones hasta 3cm de profundidad, para la posterior aplicación sobre el soporte el tratamiento elegido, ejecutado por procedimiento mecánico mediante un pequeño martillo neumático accionado con un compresor portátil, incluyendo la retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión con transporte a vertedero.

-Recubrimiento de las paredes de juego del frontón con revestimiento de varias capas considerando:

- SIEMPRE se debe partir de una superficie texturada de poro abierto para la aplicación de los morteros. Si la base soporte es de hormigón, chorrear la superficie con proyección de arena para favorecer la posterior adherencia del revestimiento.
- Limpieza completa del soporte, y posterior humectación del mismo hasta saturación.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:53:30
		Signat	01/02/2019 12:52:55

- Enfoscado maestreado (maestras metálicas), a paños alternos, con mortero Sika MONOTOP 612 e:1.5cm(mortero monocomponente a base de cemento, resinas sintéticas, humo de sílice y reforzado con fibras, de la casa Sika). Se retirarán las maestras de los paños ejecutados previamente a la realización de los tramos intermedios. Se puede aplicar por medios manuales o mecánicos.
- Previo a la aplicación de la 2ª capa humectación del mismo hasta saturación.
- Bruñido fino con mortero, p.e. Sika MONOTOP 620 e: 1.5 cm (mortero monocomponente a base de cemento, áridos seleccionados, humo de sílice y resinas sintéticas, de la casa Sika), aplicado con llana y, estando el lucido sin terminar de fraguar, regularizado con llana de esponja humedecida.
- Revestimiento ejecutado considerando sacado de aristas, rincones, ángulos, remates y limpieza. Los productos comerciales prescritos podrán ser sustituidos por otros de similares características técnicas. La puesta en obra de los mismos se realizará s/indicaciones del fabricante.

-Pintura en paredes del frontón, en zonas de juego, con pintura antihumedad y antideslizante a base de resinas sintéticas, Ultrafix, en color a determinar por la D.F., con las siguientes características:

-Coordenadas cromáticas: Verde (RAL 6005): L=41, a=-16, b=-2.

Semi-Mate. brillo del 15% medido en un ángulo de 60%. Preferiblemente tonos oscuros.

Dureza superior a 3H o 250 PERSOZ.

Adherencia superior a la normativa GTO o 20 kg/cm.

Un espesor de 100 micras; tres manos. (nunca más de 800-1000 micras de espesor). Pintado de cancha i/preparación, remates, limpieza, andamiaje y medios auxiliares.

-Retirada e instalación de línea de falta horizontales pared juego, formada por pletina metálica de 100x8 mm. de espesor atornillada a la pared con tornillos de cabeza plana y tacos metálicos de expansión, imprimada con dos manos de minio de plomo, lista para esmaltar. La sujeción de la chapa al soporte debe realizarse de forma que la misma quede segura y firme, pero que a la vez suene con el característico chasquido metálico cuando la pelota impacta en ella.

También se pretende realizar una nueva instalación de alumbrado exterior, sustituyendo las luminarias actuales de vapor de sodio por luminarias de tecnología Led adaptadas. Con esta intervención se dotara al sistema de alumbrado de una mayor eficacia energética con el consabido ahorro que esto supondrá.

Las luminarias a sustituir serán tipo Enerlux e ProLux e LIGHT 200W 85x 135DEG o equivalente con las siguientes características

Flujo luminoso (Luminaria): 25983 lm.

Flujo luminoso (Lámparas): 25998 lm.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

Potencia de las luminarias: 200.0 W.

Clasificación luminarias según CIE: 100. Código CIE Flux : 43 82 97 100 100.

Lámpara: 1 x PHILIPS LED 130 5.000K (Factor de corrección 1.000).

Se instalarán en los postes actuales con cambio de cruceta de los proyectores actuales y se procederá a la revisión de la instalación actual .

#### Superficie

ZONA	SUPERFICIES UTIL
Frontó Valencia	346,55 m <sup>2</sup>
Cancha entrene	171,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>	<b>517,55 m<sup>2</sup></b>

#### 4. Plazo de ejecución

Se calcula un plazo de ejecución de 1 mes, con el siguiente plan de trabajos:

TRABAJOS	SEMANAS			
	1	2	3	4
ACTUACIONES PREVIAS				
ESTRUCTURA MURO				
REVESTIMIENTOS				
VARIOS-ACABADOS				

La Oficina Técnica Municipal

Cristina Alonso Burgaz- Vicent Pastor Peris

Meliana, enero de



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## II. RESUMEN DE PRESUPUESTO PREVISTO PARA LA ACTUACIÓN

1	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.842,49 €
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	4.350,27 €
3	REVESTIMIENTOS	30.069,41 €
4	VARIOS	5.158,17 €
5	GESTIÓN DE RESIDUOS	153,35 €
7	CONTROL DE CALIDAD	255,36 €
7	SEGURIDAD Y SALUD	563,35 €
<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>		<b>44.392,40 €</b>
Gastos Generales (13%)		5.771,01 €
Beneficio Industrial (6%)		2.663,54 €
<b>Presupuesto de Ejecución por Contrata</b>		<b>52.826,95 €</b>
IVA (21%)		11.093,66 €
<b>Total Presupuesto de Licitación</b>		<b>63.920,61 €</b>

La Oficina Técnica Municipal

Cristina Alonso Burgaz- Vicent Pastor Peris

Meliana, enero de



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

### III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



# Presupuesto.

- Cuadro de Precios Unitarios. MO, MT, MQ.
- Cuadro de Precios Auxiliares y Descompuestos.
- Cuadro de Precios nº1. En Letra.
- Cuadro de Precios nº2. MO, MT, MQ, RESTOS DE OBRA, COSTES INDIRECTOS.
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvlw==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvlw==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1º construcción.	15,770	666,441 h	10.509,77
2	Peón especializado construcción.	13,630	40,738 h	555,26
3	Peón ordinario construcción.	13,110	572,833 h	7.509,84
4	Oficial montador ferralla.	16,380	4,939 h	80,90
5	Peón ordinario ferralla.	12,880	4,939 h	63,61
6	Oficial 1º electricidad.	16,580	7,200 h	119,38
7	Especialista electricidad.	14,100	7,200 h	101,52
8	Oficial 1º pintura.	20,820	207,092 h	4.311,66
			Importe total:	23.251,94
	Meliana, enero 2019 Oficina Técnica Municipal			
	Cristina Alonso- Vicent Pastor			

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Agua.	1,050	3,163 m3	3,32
2	Cemento portland con puzolana CEM II/B-P 32.5 N, según norma UNE-EN 197-1, a granel.	91,680	4,729 t	433,55
3	Cemento portland con adición puzolánica CEM II/B-P 32.5 N, según norma UNE-EN 197-1, envasado.	96,480	0,030 t	2,89
4	Ligante a base de resinas epoxi para revestimiento de pavimento, rendimiento 2 Kg/m2.	17,450	1,864 kg	32,53
5	Mezcla colorante-cemento para revestimientos.	0,600	56,500 kg	33,90
6	Hormigón preparado de resistencia característica 20 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente no agresivo I, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	58,000	0,008 m3	0,46
7	Hormigón preparado de resistencia característica 30 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en ambiente no agresivo I y exposición por ataque químico Qb, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	71,600	0,213 m3	15,25
8	Hormigón preparado de resistencia característica 25 N/mm2, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en ambiente normal IIa, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	64,550	12,834 m3	828,43
9	Hormigón preparado de resistencia característica 25 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en ambiente normal IIa, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	64,550	7,568 m3	488,51
10	Hormigón de limpieza con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	57,950	1,617 m3	93,71
11	Hormigón de limpieza con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	57,950	3,630 m3	210,36
12	sika top 612	145,520	20,112 m3	2.926,70
13	Sika top 620	205,650	6,704 m3	1.378,68
14	Mortero industrial de albañilería M-2,5 realizado con cemento común gris, con una resistencia a compresión de 2,5 N/mm2, según UNE-EN 998-2, preparado en fábrica y servido en obra.	69,358	1,561 m3	108,27
15	Arena triturada de naturaleza silíceas, lavada, de granulometría 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 10km.	9,610	19,832 t	190,59

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
16	Adhesivo de poliuretano, para fijación de losetas elásticas de poliuretano y caucho, sobre soporte de asfalto o cemento fraguado, suministrado en envases de 5 o 20 kg.	11,320	29,000 kg	328,28
17	Alambre recocido Nº 13 (diámetro 2.0mm) suministrado en mazos de 5 Kg.	3,030	10,044 kg	30,43
18	Acero B 500 S elaborado en taller y montado en jaulas para ser colocado en obra.	0,780	502,200 kg	391,72
19	Acero corrugado soldable B 400 S, de 12mm de diámetro, homologado, 0.888 kg/m.	0,581	252,014 kg	146,42
20	Acero corrugado soldable B 500 S, de entre 6-25mm de diámetro, homologado, 1.43 kg/m y precio promedio.	0,608	135,584 kg	82,44
21	Armadura prefabricada tipo cercha, RND.5/E-250. Celosía realizada en acero B 500 T, constituida por dos alambres longitudinales paralelos de 5mm de diámetro, separados 50mm, unidos entre sí por un alambre continuo en zig-zag de 3.75mm, soldados en el mismo plano, galvanizados y recubiertos con una capa de resina epoxi de 100 micron, suministrado en piezas de 250mm de ancho y 3.05m de longitud, para fábricas armadas expuestas a la humedad, con juntas de mortero.	3,496	71,187 m	248,87
22	Ladrillo cerámico macizo realizado a máquina de 24x11.5x5cm.	0,261	240,000 u	62,64
23	Bloque de hormigón hueco de áridos densos, para revestir, con dimensiones nominales de 400mm de largo, 200mm de alto y 150mm de ancho, con una resistencia nominal de 4 N/mm2 y 13.5 kg de peso (AD-HEA 150 R4/I, según norma UNE-EN 771-3.	0,583	28,125 u	16,40
24	Bloque de hormigón hueco de áridos densos, para revestir, con dimensiones nominales de 400mm de largo, 200mm de alto y 300mm de ancho, con una resistencia nominal de 4 N/mm2 y 23.5 kg de peso (AD-HEA 300 R4/I, según norma UNE-EN 771-3.	1,078	614,900 u	662,86
25	Fiola lisa, con goterón rehundido de hormigón blanco de 65cm de longitud, 25cm de ancho y 4 cm. de grueso.	11,890	3,938 m	46,82
26	Fiola lisa, con goterón rehundido de hormigón blanco de 65cm de longitud, 35cm de ancho y 4 cm. de grueso.	14,360	39,525 m	567,58
27	Mortero de cemento para revocos y enlucidos, tipo GP CSIV W2, resistencia a compresión de 3.5 a 7.5 N/mm2, absorción de agua menor o igual a 0.2 Kg/m2.min0.5, según norma UNE-EN 998-1, suministrado en sacos.	123,530	0,042 t	5,19
28	Pintura para paramentos exteriores con producto a base de acrílico con textura tipo liso, acabado mate de colores.	7,630	109,046 l	832,02
29	Loseta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes de 600x600x40mm, en color negro, para colocar sobre una superficie de asfalto o cemento fraguado.	41,580	29,000 m2	1.205,82
30	Bordillo antitropiezos, para losetas elásticas de dimensión 600x600x40mm, de poliuretano y caucho, en color negro.	16,610	29,000 m	481,69
31	Baldosa de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, tonos oscuros, fabricada con 2 y 4mm, cemento II-B/45 y colorantes inalterables vibrada y prensada, con acabado desbastado, para pulir en obra.	10,108	34,275 m2	346,45
32	Acabado pulido mate para terrazos.	4,260	551,500 m2	2.349,39
33	Tapa cuadrada y marco de fundición dúctil clase B-125 según UNE-EN 124 para arqueta de 40X40cm de dimensiones interiores.	33,940	3,000 u	101,82

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
34	Luminaria de LEDs para alumbrado vial con marcado CE de gama estándar, compuesta por carcasa DE en aluminio inyectado a alta presión con cierre óptico de vidrio plano, tensión de red 120-270V y 50-60Hz, módulo LED de 57W de potencia total y temperatura de color 4000K, equipo electrónico estándar, grado de protección del grupo óptico IP-66 y clase de aislamiento I, según UNE 60598, para montaje sobre soporte de 4-8m de altura.	207,000	9,000 u	1.863,00
35	Tela metálica para enrejado de simple torsión 50/14 para cerramientos cercas deportivas etc.	2,100	154,020 m2	323,44
36	Poste sencillo de tubo de acero galvanizado de 40mm de diámetro y 1.5mm de espesor, altura 2.00 m. con tapón superior de acero galvanizado y tres pletinas de acero galvanizado, para fijación de enrejado S.T. en cercado metálicos.	5,470	2,250 u	12,31
37	Poste extremo de tubo de acero galvanizado de 40mm de diámetro y 1.5mm de espesor, altura 2.00 m. con tornapuntas de acero galvanizado de diámetro 30mm y 1.5mm de espesor, con tapón superior con orejas para tensores y pletinas de acero galvanizado, para fijación de enrejado S.T. en cercado metálicos.	21,640	2,250 u	48,69
38	Poste de esquina o centro tensor de tubo de acero galvanizado de 40mm de diámetro y 1.5mm de espesor, altura 2.00 m. con dos tornapuntas de tubo de acero galvanizado de diámetro 30mm y 1.5mm de espesor con tapón superior con orejas para tensores y pletinas de acero galvanizado, para fijación de enrejado S.T. en cercado metálicos.	30,810	2,250 u	69,32
39	Tornillo tensor de alambres para cercas de enrejado de simple torsión.	0,290	8,950 u	2,60
40	Malla de alambre galvanizado, soldado y plastificado en color verde de 50.8x50.8mm y alambre de 2.95mm de diámetro, 200mm de altura, con pliegues en los alambres horizontales y puntas defensivas de 25.4mm en el borde superior, suministradas en rollos de 25m.	156,360	2,100 u	328,36
41	Gancho de aluminio para fijación de tornapuntas y mallas a postes de aluminio, con pestaña en T.	3,380	12,000 u	40,56
			Importe total:	17.342,27
<p>Meliana, enero 2019 Oficina Técnica Municipal</p> <p>Cristina Alonso- Vicent Pastor</p>				

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Compresor portátil diésel de 4 m3/min de caudal y 7 kilos de presión, incluso seguro.	3,049	5,015 h	15,29
2	Compresor portátil diésel de 14 m3/min de caudal y 7 kilos de presión, incluso seguro.	10,288	95,700 h	984,56
3	Martillo picador con un diametro de 80mm.	3,276	100,715 h	329,94
4	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	9,000	0,885 h	7,97
5	Retroexcavadora de neumaticos de potencia 70 caballos de vapor, con pala frontal y capacidad de la cuchara retroexcavadora de 0,34m3.	50,445	1,594 h	80,41
6	Retroexcavadora de orugas de potencia 150 caballos de vapor con una capacidad de la cuchara retroexcavadora de 1,4m3.	86,997	1,176 h	102,31
7	Retroexcavadora de orugas de potencia 247 caballos de vapor con una capacidad de la cuchara retroexcavadora de 1,9m3.	105,280	0,885 h	93,17
8	Suplemento por martillo picador en retroexcavadora.	20,000	0,885 h	17,70
9	Vibrador para hormigón de gasolina con aguja de diámetro 30-50mm incluso seguro.	1,420	0,781 h	1,11
10	Camion de transporte de 10 toneladas con una capacidad de 8 metros cúbicos y 2 ejes.	25,715	0,030 h	0,77
			Importe total:	1.633,23
	Meliana, enero 2019 Oficina Técnica Municipal			
	Cristina Alonso- Vicent Pastor			

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

### Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (Euros)																																																		
1	m3 de Lechada de mezcla colorante-cemento, para revestimientos confeccionada en obra.																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 10%;">Ud</th> <th style="width: 45%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 15%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PBAA.1a</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">1,050</td> <td style="text-align: right;">0,865</td> </tr> <tr> <td>PBAI12a</td> <td>kg</td> <td>Mezcla colorante-cemento</td> <td style="text-align: right;">0,600</td> <td style="text-align: right;">500,000</td> </tr> <tr> <td>MOOA11a</td> <td>h</td> <td>Peón especializado construcción</td> <td style="text-align: right;">13,630</td> <td style="text-align: right;">3,500</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Importe:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>348,620</b></td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	PBAA.1a	m3	Agua	1,050	0,865	PBAI12a	kg	Mezcla colorante-cemento	0,600	500,000	MOOA11a	h	Peón especializado construcción	13,630	3,500	<b>Importe:</b>				<b>348,620</b>	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">0,91</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">300,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">47,71</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>Importe:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>348,620</b></td> </tr> </table>				0,91				300,00				47,71	<b>Importe:</b>			<b>348,620</b>									
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																
PBAA.1a	m3	Agua	1,050	0,865																																																
PBAI12a	kg	Mezcla colorante-cemento	0,600	500,000																																																
MOOA11a	h	Peón especializado construcción	13,630	3,500																																																
<b>Importe:</b>				<b>348,620</b>																																																
			0,91																																																	
			300,00																																																	
			47,71																																																	
<b>Importe:</b>			<b>348,620</b>																																																	
2	m3 de Mortero de albañilería M-15 confeccionado in situ a mano, realizado con cemento común CEM-II/B-P/32,5N y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2.																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 10%;">Ud</th> <th style="width: 45%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 15%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOOA12a</td> <td>h</td> <td>Peón ordinario construcción</td> <td style="text-align: right;">13,110</td> <td style="text-align: right;">2,800</td> </tr> <tr> <td>PBAC.2aa</td> <td>t</td> <td>CEM II/B-P 32.5 N granel</td> <td style="text-align: right;">91,680</td> <td style="text-align: right;">0,440</td> </tr> <tr> <td>PBRA.1abb</td> <td>t</td> <td>Arena 0/3 triturada lvd 10km</td> <td style="text-align: right;">9,610</td> <td style="text-align: right;">1,564</td> </tr> <tr> <td>PBAA.1a</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">1,050</td> <td style="text-align: right;">0,261</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Importe:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>92,350</b></td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	13,110	2,800	PBAC.2aa	t	CEM II/B-P 32.5 N granel	91,680	0,440	PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	9,610	1,564	PBAA.1a	m3	Agua	1,050	0,261	<b>Importe:</b>				<b>92,350</b>	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">36,71</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">40,34</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">15,03</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,27</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>Importe:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>92,350</b></td> </tr> </table>				36,71				40,34				15,03				0,27	<b>Importe:</b>			<b>92,350</b>
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	13,110	2,800																																																
PBAC.2aa	t	CEM II/B-P 32.5 N granel	91,680	0,440																																																
PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	9,610	1,564																																																
PBAA.1a	m3	Agua	1,050	0,261																																																
<b>Importe:</b>				<b>92,350</b>																																																
			36,71																																																	
			40,34																																																	
			15,03																																																	
			0,27																																																	
<b>Importe:</b>			<b>92,350</b>																																																	
3	m3 de Mortero de albañilería M-10 confeccionado in situ a mano, realizado con cemento común CEM-II/B-P/32,5N y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 10 N/mm2, según UNE-EN 998-2.																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 10%;">Ud</th> <th style="width: 45%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 15%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOOA12a</td> <td>h</td> <td>Peón ordinario construcción</td> <td style="text-align: right;">13,110</td> <td style="text-align: right;">2,800</td> </tr> <tr> <td>PBAC.2aa</td> <td>t</td> <td>CEM II/B-P 32.5 N granel</td> <td style="text-align: right;">91,680</td> <td style="text-align: right;">0,349</td> </tr> <tr> <td>PBRA.1abb</td> <td>t</td> <td>Arena 0/3 triturada lvd 10km</td> <td style="text-align: right;">9,610</td> <td style="text-align: right;">1,654</td> </tr> <tr> <td>PBAA.1a</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">1,050</td> <td style="text-align: right;">0,258</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Importe:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>84,870</b></td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	13,110	2,800	PBAC.2aa	t	CEM II/B-P 32.5 N granel	91,680	0,349	PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	9,610	1,654	PBAA.1a	m3	Agua	1,050	0,258	<b>Importe:</b>				<b>84,870</b>	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">36,71</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">32,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">15,89</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,27</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>Importe:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>84,870</b></td> </tr> </table>				36,71				32,00				15,89				0,27	<b>Importe:</b>			<b>84,870</b>
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	13,110	2,800																																																
PBAC.2aa	t	CEM II/B-P 32.5 N granel	91,680	0,349																																																
PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	9,610	1,654																																																
PBAA.1a	m3	Agua	1,050	0,258																																																
<b>Importe:</b>				<b>84,870</b>																																																
			36,71																																																	
			32,00																																																	
			15,89																																																	
			0,27																																																	
<b>Importe:</b>			<b>84,870</b>																																																	
4	m3 de Mortero de albañilería M-5 confeccionado in situ a mano, realizado con cemento común CEM-II/B-P/32,5N y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2.																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 10%;">Ud</th> <th style="width: 45%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 15%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOOA12a</td> <td>h</td> <td>Peón ordinario construcción</td> <td style="text-align: right;">13,110</td> <td style="text-align: right;">2,800</td> </tr> <tr> <td>PBAC.2aa</td> <td>t</td> <td>CEM II/B-P 32.5 N granel</td> <td style="text-align: right;">91,680</td> <td style="text-align: right;">0,247</td> </tr> <tr> <td>PBRA.1abb</td> <td>t</td> <td>Arena 0/3 triturada lvd 10km</td> <td style="text-align: right;">9,610</td> <td style="text-align: right;">1,755</td> </tr> <tr> <td>PBAA.1a</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">1,050</td> <td style="text-align: right;">0,256</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Importe:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>76,490</b></td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	13,110	2,800	PBAC.2aa	t	CEM II/B-P 32.5 N granel	91,680	0,247	PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	9,610	1,755	PBAA.1a	m3	Agua	1,050	0,256	<b>Importe:</b>				<b>76,490</b>	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">36,71</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">22,64</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">16,87</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,27</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>Importe:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>76,490</b></td> </tr> </table>				36,71				22,64				16,87				0,27	<b>Importe:</b>			<b>76,490</b>
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	13,110	2,800																																																
PBAC.2aa	t	CEM II/B-P 32.5 N granel	91,680	0,247																																																
PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	9,610	1,755																																																
PBAA.1a	m3	Agua	1,050	0,256																																																
<b>Importe:</b>				<b>76,490</b>																																																
			36,71																																																	
			22,64																																																	
			16,87																																																	
			0,27																																																	
<b>Importe:</b>			<b>76,490</b>																																																	

Meliana, enero 2019  
Oficina Técnica Municipal

Cristina Alonso- Vicent Pastor

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>1 DEMOLICIONES Y MOV. DE TIERRAS</b>				
1.1	DDDR.1c	m2	<b>Demolición de pavimento de terrazo incluido el corte longitudinal la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio con carga y el transporte a vertedero.</b>	
	MOOA.8a	0,085 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,170 h	Peón ordinario construcción	13,110
	MMMA.4ba	0,170 h	Compr diésel 4m3	3,049
	MMMD.1aa	0,170 h	Martll picador 80mm	3,276
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	4,650
			<b>Precio total por m2 .....</b>	<b>4,74</b>
<b>Son cuatro Euros con setenta y cuatro céntimos</b>				
1.2	DDDE.1bb	m3	<b>Demolición de elemento solera de hormigón armado mediante retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio carga y el transporte a vertedero.</b>	
	MOOA.8a	0,050 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,120 h	Peón ordinario construcción	13,110
	MMME.2gf	0,200 h	Retro de orugas 247cv 1,9m3	105,280
	MMME.8a	0,200 h	Suplemento por martillo picador	20,000
	MMMD14a	0,200 h	Equipo de oxicorte	9,000
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	29,220
			<b>Precio total por m3 .....</b>	<b>29,80</b>
<b>Son veintinueve Euros con ochenta céntimos</b>				
1.3	AMME.2bbb	m3	<b>Excavación de zanja en terreno de tránsito realizada mediante medios mecánicos, incluida la carga de material y su acopio intermedio y su transporte a vertedero a un distancia menor de 10km.</b>	
	MOOA.8a	0,010 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,020 h	Peón ordinario construcción	13,110
	MMME.2fd	0,065 h	Retro de orugas 150cv 1,4m3	86,997
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	6,070
			<b>Precio total por m3 .....</b>	<b>6,19</b>
<b>Son seis Euros con diecinueve céntimos</b>				
1.4	AMME.5a	m2	<b>Refino y acabado de la excavación en cajeados de cimentaciones.</b>	
	MOOA12a	0,170 h	Peón ordinario construcción	13,110
			<b>Precio total por m2 .....</b>	<b>2,23</b>
<b>Son dos Euros con veintitres céntimos</b>				
1.5	RRPL.2bbbb	m2	<b>Picado de muro exterior con recubrimientos de mortero de cemento, con un espesor medio de mayor a 3cm y picado de juntas eliminando completamente los yesos, morteros y concreciones , para la posterior aplicación sobre el soporte del estuco,revoco enfoscado, ejecutado por procedimiento mecánico mediante un pequeño martillo neumático accionado con un compresor portátil; incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para transporte a vertedero, medida la superficie ejecutada a cinta corrida sin deducción de huecos, incluidos los medios auxiliares de elevación para su correcta ejecución</b>	
	MOOA12a	0,250 h	Peón ordinario construcción	13,110
	MMMA.4ha	0,165 h	Compr diésel 14m3	10,288
	MMMD.1aa	0,165 h	Martll picador 80mm	3,276
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	5,520
			<b>Precio total por m2 .....</b>	<b>5,63</b>
<b>Son cinco Euros con sesenta y tres céntimos</b>				

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.6	DDDU.3a	u	<b>Demolición puntual de canalización enterrada de piezas prefabricadas de denaje longitudinal existente realizada con medios mecánicos, para construcción de registro incluida la retirada de escombros y la excavación previa para descubrirlos carga y transporte a vertedero.</b>	
	MOOA.8a	1,000 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	1,000 h	Peón ordinario construcción	13,110
	MMME.1baa	0,500 h	Retro de neum c/palaftrl 0,34m3	50,445
<b>Precio total por u .....</b>				<b>54,10</b>

**Son cincuenta y cuatro Euros con diez céntimos**

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
<b>2 CIMENTACIÓN-ESTRUCTURA</b>					
2.1	ECHH.2aaaa	m2	<b>Suministro y vertido de capa de hormigón de limpieza HL-150/P/40, para formación de solera de asiento, con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm y 10 cm de espesor, en la base de la cimentación, vertido directamente desde camión, transportado y puesto en obra, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>		
	MOOA.8a	0,050 h	Oficial 1ª construcción	15,770	0,79
	MOOA11a	0,100 h	Peón especializado construcción	13,630	1,36
	PBPC15aaa	0,110 m3	HL-150 plástica TM 40	57,950	6,37
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	8,520	0,17
			<b>Precio total por m2 .....</b>		<b>8,69</b>
<b>Son ocho Euros con sesenta y nueve céntimos</b>					
2.2	ECDZ.1ababaca	m3	<b>Zapatas, riostras y vigas de atado de hormigón armado HA-25/P/20/IIa preparado en central vertido directamente desde camión, con una cuantía media de acero B 500 S de 45 kg suministrado en jaulas y colocado en obra, incluido vertido, vibrado y curado del hormigón según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>		
	MOOA.8a	0,100 h	Oficial 1ª construcción	15,770	1,58
	MOOA11a	0,400 h	Peón especializado construcción	13,630	5,45
	MOOB.7a	0,270 h	Oficial montador ferralla	16,380	4,42
	MOOB12a	0,270 h	Peón ordinario ferralla	12,880	3,48
	MMMH.5c	0,070 h	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	1,420	0,10
	PEAA.2c	45,000 kg	Acero B 500 S elaborado	0,780	35,10
	PBUW.5a	0,900 kg	Alambre reco n.13ø2.0mm mazos5kg	3,030	2,73
	PBPC.3abaa	1,150 m3	H 25 plástica TM 20 IIa	64,550	74,23
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	127,090	2,54
			<b>Precio total por m3 .....</b>		<b>129,63</b>
<b>Son ciento veintinueve Euros con sesenta y tres céntimos</b>					
2.3	ECHH.1aba	m3	<b>Suministro y vertido de hormigón de limpieza HL-150/P/20, para formación de solera de asiento, con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, vertido directamente desde camión, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>		
	MOOA.8a	0,450 h	Oficial 1ª construcción	15,770	7,10
	MOOA11a	0,900 h	Peón especializado construcción	13,630	12,27
	PBPC15aba	1,100 m3	HL-150 plástica TM 20	57,950	63,75
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	83,120	1,66
			<b>Precio total por m3 .....</b>		<b>84,78</b>
<b>Son ochenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos</b>					
2.4	ECHA.1c	kg	<b>Suministro de anclajes montados en taller de acero corrugado B 500 S de distintos diámetros y colocación como armado de arranque de muros, zapatas, riostras y vigas de atado de hormigón, incluido el atado de solapes, la colocación de separadores, cortes y despuntes, totalmente montada y lista para hormigonar, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>		
	MOOB.7a	0,009 h	Oficial montador ferralla	16,380	0,15
	MOOB12a	0,009 h	Peón ordinario ferralla	12,880	0,12
	PEAA.3cl	1,050 kg	Acero corru B 500 S ø6-25	0,608	0,64
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,910	0,02
			<b>Precio total por kg .....</b>		<b>0,93</b>
<b>Son noventa y tres céntimos</b>					

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.5	EEMB.1dccb	m2	<b>Muro estructural e:30cm de bloques de hormigón de 40x20x30cm recibidos con mortero de cemento M-5 armado con 2ø12mm de acero corrugado B400S dispuesto en senos alternos y una armadura horizontal formada por una celosía compuesta por 2ø4 de acero galvanizado recubiertos de resina epoxi dispuesta cada 4 hiladas y relleno de todos los senos con hormigón HA-25/20/IIa, incluso replanteo, aplomado, nivelado, corte, preparación y colocación de las armaduras, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, despuntes, solapes, roturas y limpieza, y piezas de acabado de final de muro según SE-F del CTE.</b>	
	MOOA.8a	0,580 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA11a	0,290 h	Peón especializado construcción	13,630
	PFH21aag	13,000 u	Bloque AD-HEA 300 R4/I	1,078
	PBPM.3d	0,033 m3	Mto cto M-2,5 CEM ind	69,358
	PBPC.3abba	0,160 m3	H 25 blanda TM 20 IIa	64,550
	PEAA.3ad	5,328 kg	Acero corru B 400 S ø12	0,581
	PEAA11eb	1,505 m	Arm pref RND.5/E-250 an 250 ø5	3,496
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	48,090
<b>Precio total por m2 .....</b>				<b>49,05</b>
<b>Son cuarenta y nueve Euros con cinco céntimos</b>				
2.6	ECHA.1cb	kg	<b>Suministro de anclajes montados en taller de acero corrugado B 500 S de distintos diámetros y colocación como armado de traba de muros, a vigas de atado o pilares de hormigón, incluido el atado de solapes, anclaje a estructura de hormigón mediante talado y relleno con resina epoxi, colocación de separadores, cortes y despuntes, totalmente montada y lista para hormigonar, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>	
	MOOB.7a	0,050 h	Oficial montador ferralla	16,380
	MOOB12a	0,050 h	Peón ordinario ferralla	12,880
	PBAI.8a	0,100 kg	Ligante resinas epoxi	17,450
	PEAA.3cl	1,050 kg	Acero corru B 500 S ø6-25	0,608
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	3,850
<b>Precio total por kg .....</b>				<b>3,93</b>
<b>Son tres Euros con noventa y tres céntimos</b>				

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

### 3 REVESTIMIENTOS

3.1	RRPL.99	m2	<b>Recubrimiento de las paredes de juego del frontón con revestimiento de varias capas considerando:</b> - SIEMPRE se debe partir de una superficie texturada de poro abierto para la aplicación de los morteros. Si la base soporte es de hormigón, chorrear la superficie con proyección de arena para favorecer la posterior adherencia del revestimiento. - Limpieza completa del soporte, y posterior humectación del mismo hasta saturación. - Enfoscado maestreado (maestras metálicas), a paños alternos, con mortero Sika MONOTOP 612 e:hasta 30 mm mortero monocomponente a base de cemento, resinas sintéticas, humo de sílice y reforzado con fibras, de la casa Sika). Se retirarán las maestras de los paños ejecutados previamente a la realización de los tramos intermedios. Se puede aplicar por medios manuales o mecánicos. - Previo a la aplicación de la 2ª capa humectación del mismo hasta saturación. - Bruñido fino con mortero, p.e. Sika MONOTOP 620 e: 5-10mm (mortero monocomponente a base de cemento, áridos seleccionados, humo de sílice y resinas sintéticas, de la casa Sika), aplicado con llana y, estando el lucido sin terminar de fraguar, regularizado con llana de esponja humedecida. Revestimiento ejecutado considerando sacado de aristas, rincones, ángulos, remates y limpieza incluidos los medios auxiliares de elevación para su correcta ejecución	
	MOOA.8a	0,850 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,500 h	Peón ordinario construcción	13,110
	PBPL.99	0,010 m3	Sika top 620	205,650
	PBPL.98	0,030 m3	sika top 612	145,520
	PBPM.1aa	0,014 m3	Mto cto M-15 man	92,350
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	27,680
<b>Precio total por m2 .....</b>				<b>28,23</b>

**Son veintiocho Euros con veintitres céntimos**

3.2	RRPL.98	m2	<b>Pintura en paredes del frontón, en zonas de juego, con pintura antihumedad y antideslizante a base de resinas sintéticas, Ultrafix, en color verde, con las siguientes características:</b> - Coordinadas cromáticas: Verde (RAL 6005): L=41, a=-16, b=-2. - Semi-Mate. brillo del 15% medido en un ángulo de 60%. Preferiblemente tonos oscuros. - Dureza superior a 3H o 250 PERSOZ. - Adherencia superior a la normativa GTO o 20 kg/cm. - Un espesor de 100 micras; tres manos. (nunca más de 800-1000 micras de espesor). Pintado de cancha i/preparación, remates, limpieza, andamiaje y medios auxiliares.	
	MOON.8a	0,280 h	Oficial 1ª pintura	20,820
	PRCP.1cbbb	0,140 l	Pint ext acrl lis mt col.front	7,630
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	6,900
<b>Precio total por m2 .....</b>				<b>7,04</b>

**Son siete Euros con cuatro céntimos**

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.3	RRPL.97	ml	<b>Retirada previa y suministro y colocación de líneas de falta horizontales pared juego, formada por pletina metálica de 100x8 mm. de espesor atornillada a la pared con tornillos de cabeza plana y tacos metálicos de expansión, imprimada con dos manos de minio de plomo, lista para esmaltar</b> <b>Elemento colocado i/replanteos previos, recibidos, remates y encuentros, taladros.</b> <b>NOTA: La sujeción de la chapa al soporte debe realizarse de forma que la misma quede segura y firme, pero que a la vez suene con el característico chasquido metálico cuando la pelota impacta en ella.</b>	
			Sin descomposición	16,520
			<b>Precio total redondeado por ml .....</b>	<b>16,52</b>
			<b>Son dieciseis Euros con cincuenta y dos céntimos</b>	
3.4	ERSP35bcbb	m2	<b>Pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, idénticas características al existente, colocado sobre capa de mortero de cemento de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las baldosas, eliminación de restos y limpieza, acabado pulido mate, según NTE/RSR-6.</b>	
	MOOA.8a	0,360 h	Oficial 1ª construcción	5,68
	MOOA12a	0,360 h	Peón ordinario construcción	4,72
	PRRT39bbcb	1,050 m2	Bald trz g-mcr 40x40os ints	10,61
	PRRT40a	1,000 m2	Acabado pulido mate terrazo	4,26
	PBRA.1abb	0,032 t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	0,31
	PBPM.1da	0,020 m3	Mto cto M-5 man	1,53
	PBPL.1j	0,001 m3	Lechada colorante cemento	0,35
	PBAC.2ab	0,001 t	CEM II/B-P 32.5 N envasado	0,10
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,55
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>28,11</b>
			<b>Son veintiocho Euros con once céntimos</b>	
3.5	ERSP35bcbbb	m2	<b>Acabado pulido mat de pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm eliminación de restos y limpiezasegún NTE/RSR-6. Se deberá de realizar varias pruebas(mínimo 3) para ser aceptado el grado de rugosidad por la D.F.</b>	
	PRRT40a	1,000 m2	Acabado pulido mate terrazo	4,26
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,09
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>4,35</b>
			<b>Son cuatro Euros con treinta y cinco céntimos</b>	
3.6	EFZV15e	m	<b>Vierteaguas coronación de muro realizada con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x35x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.</b>	
	PFRV16ae	1,050 m	Fiola lis 35	15,08
	PBPM.1da	0,034 m3	Mto cto M-5 man	2,60
	PBPL.1j	0,001 m3	Lechada colorante cemento	0,35
	MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	7,89
	MOOA12a	0,500 h	Peón ordinario construcción	6,56
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,65
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>33,13</b>
			<b>Son treinta y tres Euros con trece céntimos</b>	

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.7	EFZV15c	m	<b>Vierteaguas coronación de muro realizada con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x25x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.</b>	
	PFRV16ac	1,050 m	Fiola lis 25	11,890
	PBPM.1da	0,024 m3	Mto cto M-5 man	76,490
	PBPL.1j	0,001 m3	Lechada colorante cemento	348,620
	MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,500 h	Peón ordinario construcción	13,110
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	29,120
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>12,48</b>
<b>Son veintinueve Euros con setenta céntimos</b>				
3.8	EFZV15eb	m	<b>Revisión de vierteaguas coronación existente en muro realizada con reposición prevista del 50% de las piezas de idénticas características a las existentes mediante con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x35x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.</b>	
	PFRV16ae	0,500 m	Fiola lis 35	14,360
	PBPM.1da	0,015 m3	Mto cto M-5 man	76,490
	PBPL.1j	0,001 m3	Lechada colorante cemento	348,620
	MOOA.8a	0,250 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,250 h	Peón ordinario construcción	13,110
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	15,900
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>7,18</b>
<b>Son dieciséis Euros con veintidos céntimos</b>				
3.9	EFZV15cb	m	<b>Tambori realizado por H-150/B/20 a 45º revestido mediante pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, idénticas características al existente</b>	
	MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	13,110
	PRRT39bbcb	0,300 m2	Bald trz g-mcr 40x40os ints	10,108
	PBPM.1da	0,020 m3	Mto cto M-5 man	76,490
	PBPL.1j	0,001 m3	Lechada colorante cemento	348,620
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	10,680
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>3,15</b>
<b>Son diez Euros con ochenta y nueve céntimos</b>				

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.10	EMLC.4cbc	m	<b>Cerca de 200cm de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada plastificado verde y postes de tubo de 40mm de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 1.5m recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60cm de altura y 20cm de espesor,(altura total 2,60m) realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30cm de hormigón en masa HM 15/B/40/I, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20cm, sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza.</b>	
	MOOA.8a	0,575 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA11a	0,525 h	Peón especializado construcción	13,630
	PFFH21aad	7,500 u	Bloque AD-HEA 150 R4/I	0,583
	PULV.1a	2,040 m2	Tela metálica 50/14 enrejados	2,100
	PULV.2ac	0,600 u	Poste cercado senc ø40 alt2.00	5,470
	PULV.2bc	0,600 u	Poste cercado extr ø40 alt2.00	21,640
	PULV.2cc	0,600 u	Poste cercado esq ø40 alt2.00	30,810
	PULV.3a	0,200 u	Tornillo tensor cercado reja	0,290
	PBPC.2aaba	0,002 m3	H 20 blanda TM 40 I	58,000
	PBPM.1da	0,006 m3	Mto cto M-5 man	76,490
	MMME.1baa	0,025 h	Retro de neum c/palaftrl 0,34m3	50,445
	MMMT.5aaa	0,008 h	Com de transp 10T 8m3 2ejes	25,715
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	61,740
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>62,97</b>
<b>Son sesenta y dos Euros con noventa y siete céntimos</b>				
3.11	ERPE.1cbbb	m2	<b>Enfoscado sin maestrear fratasado, con mortero de cemento M-10 en paramento vertical exterior, según NTE-RPE-5.</b>	
	MOOA.8a	0,384 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,192 h	Peón ordinario construcción	13,110
	PBPM.1ba	0,012 m3	Mto cto M-10 man	84,870
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	9,600
<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>				<b>9,79</b>
<b>Son nueve Euros con setenta y nueve céntimos</b>				
3.12	EMLC.1ca	m	<b>Sustitución de cercado de 3.5cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada plastificado verde sobre postes existentes de 200+150 cms ,incluso replanteo,pintura de los poste existentes mediante esmalte, levantado de la malla existente y colocación y tensado de la nueva malla , mermas y despuntes.</b>	
	MOOA.8a	0,100 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA11a	0,100 h	Peón especializado construcción	13,630
	PULV.1a	3,570 m2	Tela metálica 50/14 enrejados	2,100
	PULV.3a	0,200 u	Tornillo tensor cercado reja	0,290
	PBPM.1da	0,002 m3	Mto cto M-5 man	76,490
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	10,650
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>10,86</b>
<b>Son diez Euros con ochenta y seis céntimos</b>				

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.13	EMLV17eba	m	<b>Puerta fabricada con un cerco de tubo redondo de 45 mm galvanizados y con sus pilares laterales con tubo redondo de 70 mm galvanizado de 200cm de altura, formada por malla de alambre galvanizado soldado y plastificado verde de 50.8x50.8mm y diámetro de 2.95mm, incluso replanteo, recibido de postes con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla.</b>	
	MOOA.8a	0,120 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,120 h	Peón ordinario construcción	13,110
	PULV30be	1,050 u	Puerta alt200	156,360
	PULV41a	6,000 u	Gancho sujeción malla-poste al	3,380
	PBPM.1da	0,002 m3	Mto cto M-5 man	76,490
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	188,070
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>191,83</b>

**Son ciento noventa y un Euros con ochenta y tres céntimos**

3.14	ERPP.1cbbb	u	<b>Marcaje de linea de frontón horizontales y verticales según normativa mediante revestimiento impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-alcicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en colores, de aplicación sobre paramentos verticales y/o horizontales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.</b>	
	MOON.8a	3,000 h	Oficial 1ª pintura	20,820
	PRCP.1cbbb	7,000 l	Pint ext acrl lis mt col.front	7,630
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	115,870
<b>Precio total redondeado por u .....</b>				<b>118,19</b>

**Son ciento dieciocho Euros con diecinueve céntimos**

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>4 VARIOS</b>				
4.1	ERSF19aa	m	<b>Reposición de junta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes en color rojo, colocada en junta de dilatación existente en pavimento, incluso eliminación de la existente y de restos y limpieza y sellado</b>	
	MOOA.8a	0,450 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA12a	0,450 h	Peón ordinario construcción	13,110
	PRFS31aa	1,000 m2	Los elástica PUR 600x600x40 ng	41,580
	PRFS33aa	1,000 m	Bord elas los PUR 600x600x40 ng	16,610
	PBUA12e	1,000 kg	Adhesivo poliuretano	11,320
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	82,510
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>84,16</b>
<b>Son ochenta y cuatro Euros con dieciseis céntimos</b>				
4.2	EIQL.1cbacb	u	<b>Arqueta de 40x40x40cm de dimensiones interiores construida con ladrillo macizo de 11.5cm de espesor recibido con mortero de cemento M-5, enfoscada y enlucida interiormente con mortero de cemento GP CSIV W2 con tapa de fundición dúctil clase B-125, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.</b>	
	MOOA.8a	1,484 h	Oficial 1ª construcción	15,770
	MOOA11a	1,484 h	Peón especializado construcción	13,630
	PFFC.4ba	80,000 u	Ladrillo c macizo 24x11.5x5 maq	0,261
	PBPM.1da	0,042 m3	Mto cto M-5 man	76,490
	PRCM.5ccb	0,014 t	Mortero industrial GP CSIV W2	123,530
	PBPC.2cbbc	0,071 m3	H 30 blanda TM 20 I+Qb	71,600
	PUCA32ab	1,000 u	Tapa+marco fund B-125 arq 40X40mm	33,940
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	108,470
<b>Precio total redondeado por u .....</b>				<b>110,64</b>
<b>Son ciento diez Euros con sesenta y cuatro céntimos</b>				
4.3	EIQL.1aaaa	m	<b>Limpieza de colector existente modo de desagüe perimetral, mediante arrancado de malas hiervas, desperdicios y otros elementos.</b>	
	MOOA11a	0,200 h	Peón especializado construcción	13,630
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2,730
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>2,78</b>
<b>Son dos Euros con setenta y ocho céntimos</b>				
4.4	EIQL.99	u	<b>Cartel de obra según orden de aprobación del proyecto</b>	
			Sin descomposición	160,000
<b>Precio total redondeado por u .....</b>				<b>160,00</b>
<b>Son ciento sesenta Euros</b>				
4.5	EILL.3aaac	u	<b>Enerlux e ProLux e LIGHT 200W 85x 135DEG. Flujo luminoso (Luminaria): 25983 lm. Flujo luminoso (Lámparas): 25998 lm. Potencia de las luminarias: 200.0 W. Clasificación luminarias según CIE: 100. Código CIE Flux : 43 82 97 100 100. Lámpara: 1 x PHILIPS LED 130 5.000K (Factor de corrección 1.000). Totalmente instaladas en postes actuales con cambio de cruceta de los proyectores actuales y revisión de la instalación actual i/ medios de elevación</b>	
	MOOE.8a	0,800 h	Oficial 1ª electricidad	16,580
	MOOE11a	0,800 h	Especialista electricidad	14,100
	PUIL.99	1,000 u	Enerlux e ProLux e LIGHT 200W 85x 1...	207,000
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	231,540
<b>Precio total redondeado por u .....</b>				<b>236,17</b>
<b>Son doscientos treinta y seis Euros con diecisiete céntimos</b>				

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

### 5 GESTIÓN DE RESIDUOS

5.1	CAP5.1	u	Gestión de residuos S/RD5/2018	
			Sin descomposición	153,350
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>	<b>153,35</b>
			<b>Son ciento cincuenta y tres Euros con treinta y cinco céntimos</b>	

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>6 CONTROL DE CALIDAD</b>				
6.1	CAP6.1	u	Control de calidad	
			Sin descomposición	255,360
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>	<b>255,36</b>
<b>Son doscientos cincuenta y cinco Euros con treinta y seis céntimos</b>				

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>7 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
7.1	CAP7.1	u	Seguriad y salud S/RD1627/1997	
			Sin descomposición	563,350
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>	<b>563,35</b>
			<b>Son quinientos sesenta y tres Euros con treinta y cinco céntimos</b>	

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>1 DEMOLICIONES Y MOV. DE TIERRAS</b>		
1.1	m2 Demolición de pavimento de terrazo incluido el corte longitudinal la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio con carga y el transporte a vertedero.	4,74	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.2	m3 Demolición de elemento solera de hormigón armado mediante retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio carga y el transporte a vertedero.	29,80	VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.3	m3 Excavación de zanja en terreno de tránsito realizada mediante medios mecánicos, incluida la carga de material y su acopio intermedio y su transporte a vertedero a un distancia menor de 10km.	6,19	SEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.4	m2 Refino y acabado de la excavación en cajeados de cimentaciones.	2,23	DOS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.5	m2 Picado de muro exterior con recubrimientos de mortero de cemento, con un espesor medio de mayor a 3cm y picado de juntas eliminando completamente los yesos, morteros y concreciones , para la posterior aplicación sobre el soporte del estuco,revoco enfoscado, ejecutado por procedimiento mecánico mediante un pequeño martillo neumático accionado con un compresor portátil; incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para transporte a vertedero, medida la superficie ejecutada a cinta corrida sin deducción de huecos, incluidos los medios auxiliares de elevación para su correcta ejecución	5,63	CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.6	u Demolición puntual de canalización enterrada de piezas prefabricadas de denaje longitudinal existente realizada con medios mecánicos,para construcción de registro incluida la retirada de escombros y la excavación previa para descubrirlos carga y transporte a vertedero.	54,10	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
	<b>2 CIMENTACIÓN-ESTRUCTURA</b>		
2.1	m2 Suministro y vertido de capa de hormigón de limpieza HL-150/P/40, para formación de solera de asiento, con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm y 10 cm de espesor, en la base de la cimentación, vertido directamente desde camión, transportado y puesto en obra, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.	8,69	OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.2	m3 Zapatas, riostras y vigas de atado de hormigón armado HA-25/P/20/IIa preparado en central vertido directamente desde camión , con una cuantía media de acero B 500 S de 45 kg suministrado en jaulas y colocado en obra, incluido vertido, vibrado y curado del hormigón según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.	129,63	CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3	m3 Suministro y vertido de hormigón de limpieza HL-150/P/20, para formación de solera de asiento, con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, vertido directamente desde camión, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.	84,78	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.4	kg Suministro de anclajes montados en taller de acero corrugado B 500 S de distintos diámetros y colocación como armado de arranque de muros, zapatas, riostras y vigas de atado de hormigón, incluido el atado de solapes, la colocación de separadores, cortes y despuntes, totalmente montada y lista para hormigonar, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.	0,93	NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.5	m2 Muro estructural e:30cm de bloques de hormigón de 40x20x30cm recibidos con mortero de cemento M-5 armado con 2ø12mm de acero corrugado B400S dispuesto en senos alternos y una armadura horizontal formada por una celosía compuesta por 2ø4 de acero galvanizado recubiertos de resina epoxi dispuesta cada 4 hiladas y relleno de todos los senos con hormigón HA-25/20/IIa, incluso replanteo, aplomado, nivelado, corte, preparación y colocación de las armaduras, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, despuntes, solapes, roturas y limpieza, y piezas de acabado de final de muro según SE-F del CTE.	49,05	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
2.6	kg Suministro de anclajes montados en taller de acero corrugado B 500 S de distintos diámetros y colocación como armado de traba de muros, a vigas de atado o pilares de hormigón, incluido el atado de solapes, anclaje a estructura de hormigón mediante talado y relleno con resina epoxi, colocación de separadores, cortes y despuntes, totalmente montada y lista para hormigonar, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.	3,93	TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
<b>3 REVESTIMIENTOS</b>			

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1	<p>m2 Recubrimiento de las paredes de juego del frontón con revestimiento de varias capas considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIEMPRE se debe partir de una superficie texturada de poro abierto para la aplicación de los morteros. Si la base soporte es de hormigón, chorrear la superficie con proyección de arena para favorecer la posterior adherencia del revestimiento.</li> <li>- Limpieza completa del soporte, y posterior humectación del mismo hasta saturación.</li> <li>- Enfoscado maestreado (maestras metálicas), a paños alternos, con mortero Sika MONOTOP 612 e:hasta 30 mm mortero monocomponente a base de cemento, resinas sintéticas, humo de sílice y reforzado con fibras, de la casa Sika). Se retirarán las maestras de los paños ejecutados previamente a la realización de los tramos intermedios. Se puede aplicar por medios manuales o mecánicos.</li> <li>- Previo a la aplicación de la 2ª capa humectación del mismo hasta saturación.</li> <li>- Bruñido fino con mortero, p.e. Sika MONOTOP 620 e: 5-10mm (mortero monocomponente a base de cemento, áridos seleccionados, humo de sílice y resinas sintéticas, de la casa Sika), aplicado con llana y, estando el lucido sin terminar de fraguar, regularizado con llana de esponja humedecida.</li> </ul> <p>Revestimiento ejecutado considerando sacado de aristas, rincones, ángulos, remates y limpieza incluidos los medios auxiliares de elevación para su correcta ejecución</p>	28,23	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
3.2	<p>m2 Pintura en paredes del frontón, en zonas de juego, con pintura antihumedad y antideslizante a base de resinas sintéticas, Ultrafix, en color verde, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadas cromáticas: Verde (RAL 6005): L=41, a=-16, b=-2.</li> <li>- Semi-Mate. brillo del 15% medido en un ángulo de 60%. Preferiblemente tonos oscuros.</li> <li>- Dureza superior a 3H o 250 PERSOZ.</li> <li>- Adherencia superior a la normativa GTO o 20 kg/cm.</li> <li>- Un espesor de 100 micras; tres manos. (nunca más de 800-1000 micras de espesor). Pintado de cancha i/preparación, remates, limpieza, andamiaje y medios auxiliares.</li> </ul>	7,04	SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
3.3	<p>m1 Retirada previa y suministro y colocación de líneas de falta horizontales pared juego, formada por pletina metálica de 100x8 mm. de espesor atornillada a la pared con tornillos de cabeza plana y tacos metálicos de expansión, imprimada con dos manos de minio de plomo, lista para esmaltar Elemento colocado i/replanteos previos, recibidos, remates y encuentros, taladros.</p> <p>NOTA: La sujeción de la chapa al soporte debe realizarse de forma que la misma quede segura y firme, pero que a la vez suene con el característico chasquido metálico cuando la pelota impacta en ella.</p>	16,52	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.4	<p>m2 Pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, idénticas características al existente, colocado sobre capa de mortero de cemento de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las baldosas, eliminación de restos y limpieza, acabado pulido mate, según NTE/RSR-6.</p>	28,11	VEINTIOCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.5	m2 Acabado pulido mat de pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm eliminación de restos y limpiezasegún NTE/RSR-6. Se deberá de realizar varias pruebas(mínimo 3) para ser aceptado el grado de rugosidad por la D.F.	4,35	CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.6	m Vierteaguas coronación de muro realizada con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x35x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.	33,13	TREINTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
3.7	m Vierteaguas coronación de muro realizada con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x25x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.	29,70	VEINTINUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
3.8	m Revisión de vierteaguas coronación existente en muro realizada con reposición prevista del 50% de las piezas de idénticas características a las existentes mediante con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x35x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.	16,22	DIECISEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
3.9	m Tambori realizado por H-150/B/20 a 45º revestido mediante pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, idénticas características al existente	10,89	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.10	m Cerca de 200cm de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada plastificado verde y postes de tubo de 40mm de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 1.5m recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60cm de altura y 20cm de espesor,(altura total 2,60m) realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30cm de hormigón en masa HM 15/B/40/I, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20cm, sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza.	62,97	SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.11	m2 Enfoscado sin maestrear fratasado, con mortero de cemento M-10 en paramento vertical exterior, según NTE-RPE-5.	9,79	NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.12	m Sustitución de cercado de 3.5cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada plastificado verde sobre postes existentes de 200+150 cms ,incluso replanteo,pintura de los poste existentes mediante esmalte, levantado de la malla existente y colocación y tensado de la nueva malla , mermas y despuntes.	10,86	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.13	m Puerta fabricada con un cerco de tubo redondo de 45 mm galvanizados y con sus pilares laterales con tubo redondo de 70 mm galvanizado de 200cm de altura, formada por malla de alambre galvanizado soldado y plastificado verde de 50.8x50.8mm y diámetro de 2.95mm, incluso replanteo, recibido de postes con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla.	191,83	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.14	u Marcaje de linea de frontón horizontales y verticales según normativa mediante revestimiento impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en colores, de aplicación sobre paramentos verticales y/o horizontales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.	118,19	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
<b>4 VARIOS</b>			
4.1	m Reposición de junta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes en color rojo, colocada en junta de dilatación existente en pavimento, incluso eliminación de la existente y de restos y limpieza y sellado	84,16	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
4.2	u Arqueta de 40x40x40cm de dimensiones interiores construida con ladrillo macizo de 11.5cm de espesor recibido con mortero de cemento M-5, enfoscada y enlucida interiormente con mortero de cemento GP CSIV W2 con tapa de fundición dúctil clase B-125, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.	110,64	CIENTO DIEZ EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.3	m Limpieza de colector existente modo de desagüe perimetral, mediante arrancado de malas hiervas, desperdicios y otros elementos.	2,78	DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.4	u Cartel de obra según orden de aprobación del proyecto	160,00	CIENTO SESENTA EUROS
4.5	u Enerlux e ProLux e LIGHT 200W 85x 135DEG. Flujo luminoso (Luminaria): 25983 lm. Flujo luminoso (Lámparas): 25998 lm. Potencia de las luminarias: 200.0 W. Clasificación luminarias según CIE: 100. Código CIE Flux : 43 82 97 100 100. Lámpara: 1 x PHILIPS LED 130 5.000K (Factor de corrección 1.000). Totalmente instaladas en postes actuales con cambio de cruceta de los proyectores actuales y revisión de la instalación actual i/ medios de elevación	236,17	DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>5 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
5.1	u Gestión de residuos S/RD5/2018	153,35	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>6 CONTROL DE CALIDAD</b>			
6.1	u Control de calidad	255,36	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.1	<p><b>7 SEGURIDAD Y SALUD</b> u Seguriad y salud S/RD1627/1997</p> <p>Meliana, enero 2019 Oficina Técnica Municipal</p> <p>Cristina Alonso- Vicent Pastor</p>	563,35	QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	<b>1 DEMOLICIONES Y MOV. DE TIERRAS</b> m2 Demolición de pavimento de terrazo incluido el corte longitudinal la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio con carga y el transporte a vertedero.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	3,57 1,08 0,09	4,74
1.2	m3 Demolición de elemento solera de hormigón armado mediante retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio carga y el transporte a vertedero.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	2,36 26,86 0,58	29,80
1.3	m3 Excavación de zanja en terreno de tránsito realizada mediante medios mecánicos, incluida la carga de material y su acopio intermedio y su transporte a vertedero a un distancia menor de 10km.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	0,42 5,65 0,12	6,19
1.4	m2 Refino y acabado de la excavación en cajeados de cimentaciones.  <i>Mano de obra</i>	2,23	2,23
1.5	m2 Picado de muro exterior con recubrimientos de mortero de cemento, con un espesor medio de mayor a 3cm y picado de juntas eliminando completamente los yesos, morteros y concreciones , para la posterior aplicación sobre el soporte del estuco,revoco enfoscado, ejecutado por procedimiento mecánico mediante un pequeño martillo neumático accionado con un compresor portátil; incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para transporte a vertedero, medida la superficie ejecutada a cinta corrida sin deducción de huecos, incluidos los medios auxiliares de elevación para su correcta ejecución  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	3,28 2,24 0,11	5,63
1.6	u Demolición puntual de canalización enterrada de piezas prefabricadas de denaje longitudinal existente realizada con medios mecánicos,para construcción de registro incluida la retirada de escombros y la excavación previa para descubrirlos carga y transporte a vertedero.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i>	28,88 25,22	54,10
2.1	<b>2 CIMENTACIÓN-ESTRUCTURA</b> m2 Suministro y vertido de capa de hormigón de limpieza HL-150/P/40, para formación de solera de asiento, con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm y 10 cm de espesor, en la base de la cimentación, vertido directamente desde camión, transportado y puesto en obra, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	2,15 6,37 0,17	8,69

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2	m3 Zapatas, riostras y vigas de atado de hormigón armado HA-25/P/20/IIa preparado en central vertido directamente desde camión, con una cuantía media de acero B 500 S de 45 kg suministrado en jaulas y colocado en obra, incluido vertido, vibrado y curado del hormigón según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	    14,93 0,10 112,06 2,54	    129,63
2.3	m3 Suministro y vertido de hormigón de limpieza HL-150/P/20, para formación de solera de asiento, con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, vertido directamente desde camión, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	   19,37 63,75 1,66	   84,78
2.4	kg Suministro de anclajes montados en taller de acero corrugado B 500 S de distintos diámetros y colocación como armado de arranque de muros, zapatas, riostras y vigas de atado de hormigón, incluido el atado de solapes, la colocación de separadores, cortes y despuntes, totalmente montada y lista para hormigonar, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	   0,27 0,64 0,02	   0,93
2.5	m2 Muro estructural e:30cm de bloques de hormigón de 40x20x30cm recibidos con mortero de cemento M-5 armado con 2Ø12mm de acero corrugado B400S dispuesto en senos alternos y una armadura horizontal formada por una celosía compuesta por 2Ø4 de acero galvanizado recubiertos de resina epoxi dispuesta cada 4 hiladas y relleno de todos los senos con hormigón HA-25/20/IIa, incluso replanteo, aplomado, nivelado, corte, preparación y colocación de las armaduras, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, despuntes, solapes, roturas y limpieza, y piezas de acabado de final de muro según SE-F del CTE.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	   13,10 34,99 0,96	   49,05
2.6	kg Suministro de anclajes montados en taller de acero corrugado B 500 S de distintos diámetros y colocación como armado de traba de muros, a vigas de atado o pilares de hormigón, incluido el atado de solapes, anclaje a estructura de hormigón mediante talado y relleno con resina epoxi, colocación de separadores, cortes y despuntes, totalmente montada y lista para hormigonar, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	   1,46 2,39 0,08	   3,93
<b>3 REVESTIMIENTOS</b>			

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1	<p>m2 Recubrimiento de las paredes de juego del frontón con revestimiento de varias capas considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIEMPRE se debe partir de una superficie texturada de poro abierto para la aplicación de los morteros. Si la base soporte es de hormigón, chorrear la superficie con proyección de arena para favorecer la posterior adherencia del revestimiento.</li> <li>- Limpieza completa del soporte, y posterior humectación del mismo hasta saturación.</li> <li>- Enfoscado maestreado (maestras metálicas), a paños alternos, con mortero Sika MONOTOP 612 e: hasta 30 mm mortero monocomponente a base de cemento, resinas sintéticas, humo de sílice y reforzado con fibras, de la casa Sika). Se retirarán las maestras de los paños ejecutados previamente a la realización de los tramos intermedios. Se puede aplicar por medios manuales o mecánicos.</li> <li>- Previo a la aplicación de la 2ª capa humectación del mismo hasta saturación.</li> <li>- Bruñido fino con mortero, p.e. Sika MONOTOP 620 e: 5-10mm (mortero monocomponente a base de cemento, áridos seleccionados, humo de sílice y resinas sintéticas, de la casa Sika), aplicado con llana y, estando el lucido sin terminar de fraguar, regularizado con llana de esponja humedecida.</li> </ul> <p>Revestimiento ejecutado considerando sacado de aristas, rincones, ángulos, remates y limpieza incluidos los medios auxiliares de elevación para su correcta ejecución</p> <p align="center"><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i></p>	20,47 7,21 0,55	28,23
3.2	<p>m2 Pintura en paredes del frontón, en zonas de juego, con pintura antihumedad y antideslizante a base de resinas sintéticas, Ultrafix, en color verde, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadas cromáticas: Verde (RAL 6005): L=41, a=-16, b=-2.</li> <li>- Semi-Mate. brillo del 15% medido en un ángulo de 60%. Preferiblemente tonos oscuros.</li> <li>- Dureza superior a 3H o 250 PERSOZ.</li> <li>- Adherencia superior a la normativa GTO o 20 kg/cm.</li> <li>- Un espesor de 100 micras; tres manos. (nunca más de 800-1000 micras de espesor).</li> </ul> <p>Pintado de cancha i/preparación, remates, limpieza, andamiaje y medios auxiliares.</p> <p align="center"><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i></p>	5,83 1,07 0,14	7,04
3.3	<p>ml Retirada previa y suministro y colocación de líneas de falta horizontales pared juego, formada por pletina metálica de 100x8 mm. de espesor atornillada a la pared con tornillos de cabeza plana y tacos metálicos de expansión, imprimada con dos manos de minio de plomo, lista para esmaltar</p> <p>Elemento colocado i/replanteos previos, recibidos, remates y encuentros, taladros.</p> <p>NOTA: La sujeción de la chapa al soporte debe realizarse de forma que la misma quede segura y firme, pero que a la vez suene con el característico chasquido metálico cuando la pelota impacta en ella.</p> <p align="center"><i>Sin descomposición</i></p>	16,52	16,52
3.4	<p>m2 Pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, idénticas características al existente, colocado sobre capa de mortero de cemento de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las baldosas, eliminación de restos y limpieza, acabado pulido mate, según NTE/RSR-6.</p> <p align="center"><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i></p>	11,18 16,38 0,55	28,11
3.5	<p>m2 Acabado pulido mat de pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm eliminación de restos y limpiezasegún NTE/RSR-6. Se deberá de realizar varias pruebas(mínimo 3) para ser aceprado el grado de rugosidad por la D.F.</p> <p align="center"><i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i></p>	4,26 0,09	4,35

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6	m Vierteaguas coronación de muro realizada con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x35x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.		
	<i>Mano de obra</i>	15,75	
	<i>Materiales</i>	16,73	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,65	
			33,13
3.7	m Vierteaguas coronación de muro realizada con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x25x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.		
	<i>Mano de obra</i>	15,38	
	<i>Materiales</i>	13,74	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,58	
			29,70
3.8	m Revisión de vierteaguas coronación existente en muro realizada con reposición prevista del 50% de las piezas de idénticas características a las existentes mediante con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x35x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.		
	<i>Mano de obra</i>	7,82	
	<i>Materiales</i>	8,08	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,32	
			16,22
3.9	m Tamboril realizado por H-150/B/20 a 45º revesitado mediante pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, idénticas características al existente		
	<i>Mano de obra</i>	6,55	
	<i>Materiales</i>	4,13	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,21	
			10,89
3.10	m Cerca de 200cm de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada plastificado verde y postes de tubo de 40mm de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 1.5m recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60cm de altura y 20cm de espesor,(altura total 2,60m) realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30cm de hormigón en masa HM 15/B/40/I, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20cm, sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza.		
	<i>Mano de obra</i>	16,45	
	<i>Maquinaria</i>	1,47	
	<i>Materiales</i>	43,82	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,23	
			62,97
3.11	m2 Enfoscado sin maestrear fratasado, con mortero de cemento M-10 en paramento vertical exterior, según NTE-RPE-5.		
	<i>Mano de obra</i>	9,02	
	<i>Materiales</i>	0,57	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,19	
			9,79
3.12	m Sustitución de cercado de 3.5cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada plastificado verde sobre postes existentes de 200+150 cms ,incluso replanteo,pintura de los poste existentes mediante esmalte, levantado de la malla existente y colocación y tensado de la nueva malla , mermas y despuntes.		
	<i>Mano de obra</i>	3,01	
	<i>Materiales</i>	7,64	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,21	
			10,86

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.13	m Puerta fabricada con un cerco de tubo redondo de 45 mm galvanizados y con sus pilares laterales con tubo redondo de 70 mm galvanizado de 200cm de altura, formada por malla de alambre galvanizado soldado y plastificado verde de 50.8x50.8mm y diámetro de 2.95mm, incluso replanteo, recibido de postes con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	3,53 184,54 3,76	191,83
3.14	u Marcaje de linea de frontón horizontales y verticales según normativa mediante revestimiento impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-alcicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en colores, de aplicación sobre paramentos verticales y/o horizontales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	62,46 53,41 2,32	118,19
<b>4 VARIOS</b>			
4.1	m Reposición de junta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes en color rojo, colocada en junta de dilatación existente en pavimento, incluso eliminación de la existente y de restos y limpieza y sellado  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	13,00 69,51 1,65	84,16
4.2	u Arqueta de 40x40x40cm de dimensiones interiores construida con ladrillo macizo de 11.5cm de espesor recibido con mortero de cemento M-5, enfoscada y enlucida interiormente con mortero de cemento GP CSIV W2 con tapa de fundición ductil clase B-125, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	45,17 63,30 2,17	110,64
4.3	m Limpieza de colector existente modo de desagüe perimetral, mediante arrancado de malas hiervas, desperdicios y otros elementos.  <i>Mano de obra</i> <i>Medios auxiliares</i>	2,73 0,05	2,78
4.4	u Cartel de obra según orden de aprobación del proyecto  <i>Sin descomposición</i>	160,00	160,00
4.5	u Enerlux e ProLux e LIGHT 200W 85x 135DEG. Flujo luminoso (Luminaria): 25983 lm. Flujo luminoso (Lámparas): 25998 lm. Potencia de las luminarias: 200.0 W. Clasificación luminarias según CIE: 100. Código CIE Flux : 43 82 97 100 100. Lámpara: 1 x PHILIPS LED 130 5.000K (Factor de corrección 1.000). Totalmente instaladas en postes actuales con cambio de cruceta de los proyectores actuales y revisión de la instalación actual i/ medios de elevación  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	24,54 207,00 4,63	236,17
5.1	<b>5 GESTIÓN DE RESIDUOS</b> u Gestión de residuos S/RD5/2018  <i>Sin descomposición</i>	153,35	153,35
	<b>6 CONTROL DE CALIDAD</b>		

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1	u Control de calidad <i>Sin descomposición</i>	255,36	255,36
<b>7 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
7.1	u Seguriad y salud S/RD1627/1997 <i>Sin descomposición</i>	563,35	563,35
<p>Meliana, enero 2019 Oficina Técnica Municipal</p> <p>Cristina Alonso- Vicent Pastor</p>			

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



## PRESUPUESTO Y MEDICION

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvlw==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 DEMOLICIONES Y MOV. DE TIERRAS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	<b>M2. Demolición de pavimento de terrazo incluido el corte longitudinal la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio con carga y el transporte a vertedero.</b>							
	Corte pavimento cimentación nuevo muro rebote	1	11,000	2,000		22,000		
	Corte pavimento cim. muro cerca	1	3,750	1,200		4,500		
	Corte pavimento arquetas registro	3	1,000	1,000		3,000		
						29,500	4,74	139,83
1.2	<b>M3. Demolición de elemento solera de hormigón armado mediante retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio carga y el transporte a vertedero.</b>							
	Corte pavimento cimentación nuevo muro rebote	1	11,000	2,000	0,150	3,300		
	Corte pavimento cim. muro cerca	1	3,750	1,200	0,150	0,675		
	Corte pavimento arquetas registro	3	1,000	1,000	0,150	0,450		
						4,425	29,80	131,87
1.3	<b>M3. Excavación de zanja en terreno de tránsito realizada mediante medios mecánicos, incluida la carga de material y su acopio intermedio y su transporte a vertedero a un distancia menor de 10km.</b>							
	Cimentación muro rebote	1	11,000	1,200	1,200	15,840		
	Cimentación murete cerca	1	3,750	0,400	0,500	0,750		
	Arquetas registro	3	1,000	1,000	0,500	1,500		
						18,090	6,19	111,98
1.4	<b>M2. Refino y acabado de la excavación en cajeados de cimentaciones.</b>							
	Cimentación muro rebote	1	11,000	1,200		13,200		
	Cimentación murete cerca	1	3,750	0,400	0,500	0,750		
						13,950	2,23	31,11
1.5	<b>M2. Picado de muro exterior con recubrimientos de mortero de cemento, con un espesor medio de mayor a 3cm y picado de juntas eliminando completamente los yesos, morteros y concreciones , para la posterior aplicación sobre el soporte del estuco,revoco enfoscado, ejecutado por procedimiento mecánico mediante un pequeño martillo neumático accionado con un compresor portátil; incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para transporte a vertedero, medida la superficie ejecutada a cinta corrida sin deducción de huecos, incluidos los medios auxiliares de elevación para su correcta ejecución</b>							
	Pared existente juego	1	11,500		10,000	115,000		
	Pared existente lateral	1	36,000		10,000	360,000		
	Pared existente rebote	1	10,500		10,000	105,000		
						580,000	5,63	3.265,40
1.6	<b>U. Demolición puntual de canalización enterrada de piezas prefabricadas de drenaje longitudinal existente realizada con medios mecánicos,para construcción de registro incluida la retirada de escombros y la excavación previa para descubrirlos carga y transporte a vertedero.</b>							
	Drenaje longitudinal	3				3,000		
						3,000	54,10	162,30

Total presupuesto parcial nº 1 ... 3.842,49

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 CIMENTACIÓN-ESTRUCTURA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	<b>M2. Suministro y vertido de capa de hormigón de limpieza HL-150/P/40, para formación de solera de asiento, con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm y 10 cm de espesor, en la base de la cimentación, vertido directamente desde camión, transportado y puesto en obra, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>							
	Cimentación muro rebote	1	11,000	1,200		13,200		
	Cimentación murete cerca	1	3,750	0,400		1,500		
						14,700	8,69	127,74
2.2	<b>M3. Zapatas, riostras y vigas de atado de hormigón armado HA-25/P/20/IIa preparado en central vertido directamente desde camión, con una cuantía media de acero B 500 S de 45 kg suministrado en jaulas y colocado en obra, incluido vertido, vibrado y curado del hormigón según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>							
	Cimentación muro rebote	1	11,000	1,200	0,800	10,560		
	Cimentación murete cerca	1	3,750	0,400	0,400	0,600		
						11,160	129,63	1.446,67
2.3	<b>M3. Suministro y vertido de hormigón de limpieza HL-150/P/20, para formación de solera de asiento, con una dosificación mínima de cemento de 150 kg/m3, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, vertido directamente desde camión, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>							
	sobre cimentación +relleno muro arranque	1	11,000	1,200	0,250	3,300		
						3,300	84,78	279,77
2.4	<b>Kg. Suministro de anclajes montados en taller de acero corrugado B 500 S de distintos diámetros y colocación como armado de arranque de muros, zapatas, riostras y vigas de atado de hormigón, incluido el atado de solapes, la colocación de separadores, cortes y despuntes, totalmente montada y lista para hormigonar, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>							
	Cimentación- muro [A*B*(C^2/100)/4*PI*0.785]	40	1,750	16,000		110,484		
						110,484	0,93	102,75
2.5	<b>M2. Muro estructural e:30cm de bloques de hormigón de 40x20x30cm recibidos con mortero de cemento M-5 armado con 2ø12mm de acero corrugado B400S dispuesto en senos alternos y una armadura horizontal formada por una celosía compuesta por 2ø4 de acero galvanizado recubiertos de resina epoxi dispuesta cada 4 hiladas y relleno de todos los senos con hormigón HA-25/20/IIa, incluso replanteo, aplomado, nivelado, corte, preparación y colocación de las armaduras, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, despuntes, solapes, roturas y limpieza, y piezas de acabado de final de muro según SE-F del CTE.</b>							
	Muro rebote	1	11,000		4,300	47,300		
						47,300	49,05	2.320,07
2.6	<b>Kg. Suministro de anclajes montados en taller de acero corrugado B 500 S de distintos diámetros y colocación como armado de traba de muros, a vigas de atado o pilares de hormigón, incluido el atado de solapes, anclaje a estructura de hormigón mediante talado y relleno con resina epoxi, colocación de separadores, cortes y despuntes, totalmente montada y lista para hormigonar, según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.</b>							
	2ø12 c/ dos hiladas alternas [A*B*(C^2/100)/4*PI*0.785]	20	1,050	12,000		18,644		
						18,644	3,93	73,27

Total presupuesto parcial nº 2 ... 4.350,27

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 REVESTIMIENTOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
3.1	<p><b>M2. Recubrimiento de las paredes de juego del frontón con revestimiento de varias capas considerando:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIEMPRE se debe partir de una superficie texturada de poro abierto para la aplicación de los morteros. Si la base soporte es de hormigón, chorrear la superficie con proyección de arena para favorecer la posterior adherencia del revestimiento.</li> <li>- Limpieza completa del soporte, y posterior humectación del mismo hasta saturación.</li> <li>- Enfoscado maestreado (maestras metálicas), a paños alternos, con mortero Sika MONOTOP 612 e:hasta 30 mm mortero monocomponente a base de cemento, resinas sintéticas, humo de sílice y reforzado con fibras, de la casa Sika). Se retirarán las maestras de los paños ejecutados previamente a la realización de los tramos intermedios. Se puede aplicar por medios manuales o mecánicos.</li> <li>- Previo a la aplicación de la 2ª capa humectación del mismo hasta saturación.</li> <li>- Bruñido fino con mortero, p.e. Sika MONOTOP 620 e: 5-10mm (mortero monocomponente a base de cemento, áridos seleccionados, humo de sílice y resinas sintéticas, de la casa Sika), aplicado con llana y, estando el lucido sin terminar de fraguar, regularizado con llana de esponja humedecida.</li> </ul> <p>Revestimiento ejecutado considerando sacado de aristas, rincones, ángulos, remates y limpieza incluidos los medios auxiliares de elevación para su correcta ejecución</p>								
	Pared existente juego	1	11,500			10,000		115,000	
	Pared existente lateral	1	36,000			10,000		360,000	
	Pared existente rebote	1	10,500			10,000		105,000	
	Nueva pared rebote	2	11,300			4,000		90,400	
						670,400	28,23	18.925,39	
3.2	<p><b>M2. Pintura en paredes del frontón, en zonas de juego, con pintura antihumedad y antideslizante a base de resinas sintéticas, Ultrafix, en color verde, con las siguientes características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadas cromáticas: Verde (RAL 6005): L=41, a=-16, b=-2.</li> <li>- Semi-Mate. brillo del 15% medido en un ángulo de 60%. Preferiblemente tonos oscuros.</li> <li>- Dureza superior a 3H o 250 PERSOZ.</li> <li>- Adherencia superior a la normativa GTO o 20 kg/cm.</li> <li>- Un espesor de 100 micras; tres manos. (nunca más de 800-1000 micras de espesor). Pintado de cancha i/preparación, remates, limpieza, andamiaje y medios auxiliares.</li> </ul>								
	Pared existente juego	1	11,500			10,000		115,000	
	Pared existente lateral	1	36,000			10,000		360,000	
	Pared existente rebote	1	10,500			10,000		105,000	
	Nueva pared rebote	2	11,300			4,000		90,400	
	Murete cerca nuevo	2	3,750			0,600		4,500	
	Murete existente cerramiento malla actual	2	45,000			0,600		54,000	
						728,900	7,04	5.131,46	
3.3	<p><b>MI. Retirada previa y suministro y colocación de líneas de falta horizontales pared juego, formada por pletina metálica de 100x8 mm. de espesor atornillada a la pared con tornillos de cabeza plana y tacos metálicos de expansión, imprimada con dos manos de minio de plomo, lista para esmaltar</b></p> <p>Elemento colocado i/replanteos previos, recibidos, remates y encuentros, taladros.</p> <p>NOTA: La sujeción de la chapa al soporte debe realizarse de forma que la misma quede segura y firme, pero que a la vez suene con el característico chasquido metálico cuando la pelota impacta en ella.</p>								
	Falta	1	11,000					11,000	
						11,000	16,52	181,72	
3.4	<p><b>M2. Pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, idénticas características al existente, colocado sobre capa de mortero de cemento de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las baldosas, eliminación de restos y limpieza, acabado pulido mate, según NTE/RSR-6.</b></p>								
	Pavimento cimentación nuevo muro rebote	1	11,000	2,000				22,000	
	Pavimento cim. muro cerca	1	3,750	1,200				4,500	
	Pavimento nuevas arquetas	3	1,000	1,000				3,000	
						29,500	28,11	829,25	

Suma y sigue ... 25.067,82

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 REVESTIMIENTOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.5	<b>M2. Acabado pulido mat de pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm eliminación de restos y limpiezasegún NTE/RSR-6. Se deberá de realizar varias pruebas(mínimo 3) para ser aceptado el grado de rugosidad por la D.F.</b>							
	suelo fronton existente	1	36,000	14,500		522,000		
						522,000	4,35	2.270,70
3.6	<b>M. Vierteaguas coronación de muro realizada con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x35x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.</b>							
	Coronación nuevo muro rebote	1	10,500			10,500		
						10,500	33,13	347,87
3.7	<b>M. Vierteaguas coronación de muro realizada con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x25x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.</b>							
	Mureta cerca	1	3,750			3,750		
						3,750	29,70	111,38
3.8	<b>M. Revisión de vierteaguas coronación existente en muro realizada con reposición prevista del 50% de las piezas de idénticas características a las existentes mediante con piezas lisas de hormigón blanco, con goterón rehundido de 65x35x4cm, tomadas con mortero de cemento de dosificación M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas, eliminación de restos y limpieza.</b>							
	coronación fronton existente	1	36,000			36,000		
		1	11,000			11,000		
		1	10,000			10,000		
						57,000	16,22	924,54
3.9	<b>M. Tambori realizado por H-150/B/20 a 45º revestido mediante pavimento realizado con baldosas de terrazo para uso intensivo, grano micro, de 40x40cm, idénticas características al existente</b>							
	Pared rebote nueva	1	11,000			11,000		
						11,000	10,89	119,79
3.10	<b>M. Cerca de 200cm de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada plastificado verde y postes de tubo de 40mm de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 1.5m recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60cm de altura y 20cm de espesor,(altura total 2,60m) realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30cm de hormigón en masa HM 15/B/40/I, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20cm, sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza.</b>							
	Mureta separación	1	3,750			3,750		
						3,750	62,97	236,14
3.11	<b>M2. Enfoscado sin maestrear fratasado, con mortero de cemento M-10 en paramento vertical exterior, según NTE-RPE-5.</b>							
	Mureta separación	2	3,750	0,600		4,500		
						4,500	9,79	44,06
3.12	<b>M. Sustitución de cercado de 3.5cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada plastificado verde sobre postes existentes de 200+150 cms ,incluso replanteo,pintura de los poste existentes mediante esmalte, levantado de la malla existente y colocación y tensado de la nueva malla , mermas y despuntes.</b>							
	linde norte	1	36,000			36,000		
	linde este	1	5,000			5,000		
						41,000	10,86	445,26

Suma y sigue ... 29.567,56

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 REVESTIMIENTOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.13	<b>M. Puerta fabricada con un cerco de tubo redondo de 45 mm galvanizados y con sus pilares laterales con tubo redondo de 70 mm galvanizado de 200cm de altura, formada por malla de alambre galvanizado soldado y plastificado verde de 50.8x50.8mm y diámetro de 2.95mm, incluso replanteo, recibido de postes con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla.</b>							
	Acceso a frontón existente	1				1,000		
	En muro posterior	1				1,000		
						2,000	191,83	383,66
3.14	<b>U. Marcaje de linea de frontón horizontales y verticales según normativa mediante revestimiento impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en colores, de aplicación sobre paramentos verticales y/o horizontales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.</b>							
						1,000	118,19	118,19

Total presupuesto parcial nº 3 ... 30.069,41

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 VARIOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	<b>M. Reposición de junta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes en color rojo, colocada en junta de dilatación existente en pavimento, incluso eliminación de la existente y de restos y limpieza y sellado</b>							
	Juntas	2	14,500			29,000		
						29,000	84,16	2.440,64
4.2	<b>U. Arqueta de 40x40x40cm de dimensiones interiores construida con ladrillo macizo de 11.5cm de espesor recibido con mortero de cemento M-5, enfoscada y enlucida interiormente con mortero de cemento GP CSIV W2 con tapa de fundición dúctil clase B-125, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.</b>							
	Arquetas registro	3				3,000		
						3,000	110,64	331,92
4.3	<b>M. Limpieza de colector existente modo de desagüe perimetral, mediante arrancado de malas hiervas, desperdicios y otros elementos.</b>							
	Desagüe perimetral	1	36,000			36,000		
						36,000	2,78	100,08
4.4	<b>U. Cartel de obra según orden de aprobación del proyecto</b>							
		1				1,000		
						1,000	160,00	160,00
4.5	<b>U. Enerlux e ProLux e LIGHT 200W 85x 135DEG. Flujo luminoso (Luminaria): 25983 lm. Flujo luminoso (Lámparas): 25998 lm. Potencia de las luminarias: 200.0 W. Clasificación luminarias según CIE: 100. Código CIE Flux : 43 82 97 100 100. Lámpara: 1 x PHILIPS LED 130 5.000K (Factor de corrección 1.000). Totalmente instaladas en postes actuales con cambio de cruceta de los proyectores actuales y revisión de la instalación actual i/ medios de elevación</b>							
	Sustitución actuales	9				9,000		
						9,000	236,17	2.125,53

Total presupuesto parcial nº 4 ... 5.158,17

Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	<b>U. Gestión de residuos S/RD5/2018</b>					1,000	153,35	153,35

Total presupuesto parcial nº 5 ... 153,35

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvlw==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 CONTROL DE CALIDAD

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	<b>U. Control de calidad</b>					1,000	255,36	255,36

Total presupuesto parcial nº 6 ... 255,36

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	<b>U. Seguriad y salud S/RD1627/1997</b>					1,000	563,35	563,35

Total presupuesto parcial nº 7 ... 563,35

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvlw==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO DEMOLICIONES Y MOV. DE TIERRAS	3.842,49
CAPITULO CIMENTACIÓN-ESTRUCTURA	4.350,27
CAPITULO REVESTIMIENTOS	30.069,41
CAPITULO VARIOS	5.158,17
CAPITULO GESTIÓN DE RESIDUOS	153,35
CAPITULO CONTROL DE CALIDAD	255,36
CAPITULO SEGURIDAD Y SALUD	563,35
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	<u>44.392,40</u>

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS.

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvlw==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

Proyecto: FRONTO MELIANA

<b>Capítulo</b>	<b>Importe</b>
Capítulo 1 DEMOLICIONES Y MOV. DE TIERRAS	3.842,49
Capítulo 2 CIMENTACIÓN-ESTRUCTURA	4.350,27
Capítulo 3 REVESTIMIENTOS	30.069,41
Capítulo 4 VARIOS	5.158,17
Capítulo 5 GESTIÓN DE RESIDUOS	153,35
Capítulo 6 CONTROL DE CALIDAD	255,36
Capítulo 7 SEGURIDAD Y SALUD	563,35
Presupuesto de ejecución material	44.392,40
13% de gastos generales	5.771,01
6% de beneficio industrial	2.663,54
Suma	52.826,95
21% IVA	11.093,66
Presupuesto de ejecución por contrata	63.920,61

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS VEINTE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS.

Meliana, enero 2019  
Oficina Técnica Municipal

Cristina Alonso- Vicent Pastor

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

**IV. ANEXO. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA**



Vista pared juego y rebote lateral



Vistas frontón



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



Detalle desconchados

Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvlw==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

**DOCUMENTO. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D' URBANISME

Plaça Major, 1 46133 Meliana (Valencia) Telf. 96 149 00 65 Fax. 96 149 02 60

enero 2019 1



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## CONTENIDO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### MEMORIA

#### 1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO BÁSICO

#### 2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

- 2.1. Descripción de la obra y Situación
- 2.2. Problemática del entorno
- 2.3. Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra
- 2.4. Identificación de los autores del Estudio Básico de Seguridad y Salud
- 2.5. Centro asistencial más próximo

#### 3. TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

#### 4. SERVICIO HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR Y OFICINA DE OBRA

#### 5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

- 5.1. Riesgos detectables más comunes
- 5.2. Normas o medidas preventivas tipo
- 5.3. Normas o medidas de protección tipo

#### 6. FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

- 6.1. Actuaciones Previas. Derribos y Demoliciones
- 6.2. Cimentación y estructura
- 6.3. Albañilería
- 6.4. Revestimientos
- 6.5. Carpintería Metálica y vallado
- 6.6. Instalaciones
- 6.7. Pintura

#### 7. MEDIOS AUXILIARES

- 7.1. Andamios en general
- 7.2. Andamios sobre borriquetas
- 7.3. Andamios metálicos tubulares
- 7.4. Torretas o andamios metálicos sobre ruedas
- 7.5. Escaleras de mano (de madera o metal)
- 7.6. Puntales
- 7.7. Viseras de protección del acceso a la obra
- 7.8. Pasarelas

#### 8. MAQUINARIA DE OBRA

- 8.1. Maquinaria - herramientas en general
- 8.2. Camión basculante
- 8.3. Dumper (volquete autopropulsado)
- 8.4. Soldadura por arcoeléctrico (soldadura eléctrica).
- 8.5. Soldadura oxiacetilénica – oxicorte
- 8.6. Herramientas manuales
- 8.7. Grupo compresor y martillo neumático
- 8.8. Grueta o cabrestante
- 8.9. Hormigoneras pasteras
- 8.10. Taladradora portátil
- 8.11. Amoladoras angulares
- 8.12. Rozadora eléctrica



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



**9. RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELEMENADOS**

**10. RECURSOS PREVENTIVOS**

**11. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**12. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES**

**13. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES**

**14. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN**

**15. DOCUMENTACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**

**16. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD**

**17. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS**

**18. MEDIDAS DE EMERGENCIA**



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## MEMORIA

### 1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO BÁSICO

De acuerdo con lo establecido en la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en las disposiciones posteriores, R.D. 39/1997 de 17 de Enero, Reglamento de los servicios de Prevención, R.D. 485/1997 de 14 de Abril, Disposiciones Mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo, R.D. 486/1997 de 14 de Abril, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo, y en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción; la necesidad de establecer unas condiciones mínimas de seguridad en el trabajo del sector de la construcción.

Para ello se establece la necesidad de la redacción de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, en el cual se analizará el proceso constructivo de la obra, las secuencias de trabajo y sus riesgos inherentes. Posteriormente analizaremos cuales de estos riesgos se pueden eliminar, cuáles no se pueden eliminar, pero sí se pueden adoptar medidas preventivas y protecciones técnicas adecuadas, tendentes a reducir e incluso anular dichos riesgos. Este Estudio Básico de Seguridad y Salud, establece las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidente, enfermedades profesionales, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar social de los trabajadores durante la ejecución de la obra.

Servirá para dar unas directrices básicas a la/s empresa/s contratista/s para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud.

En aplicación del estudio básico cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el 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 de seguridad y salud.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en caso de no ser necesaria su designación, por la dirección facultativa.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## 2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

### 2.1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN

#### ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS

Previamente a la demolición se solicitará de las correspondientes compañías de suministro de energía eléctrica, agua, teléfono y gas si lo hubiera, la posición y la solución a adoptar para el vaciado de depósitos, la desconexión, protección o desviación de las instalaciones que se puedan ver afectadas por la demolición y posibles excavaciones, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Una vez concedida la Licencia Municipal de Obras, la Dirección Facultativa será avisada por la Propiedad mediante carta certificada del comienzo de las obras, haciéndose constar expresamente que le ha sido entregada a la contrata encargada de realizar el derribo una copia del correspondiente proyecto básico y de ejecución, así como el Estudio Básico de Seguridad y Salud, para proceder a confección el pertinente Plan de Seguridad.

Se dispondrá en toda la obra de suministro de agua, electricidad y alcantarillado. La energía eléctrica será proporcionada por la compañía suministradora. El suministro de agua lo proporcionará la Compañía de Aguas Potables. En instalaciones auxiliares de electricidad a la llegada de los conductores de acometida se dispondrá un interruptor diferencial, toma de tierra y el correspondiente cuadro auxiliar, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión vigente.

#### LAS UNIDADES DE OBRAS QUE COMPRENDE EL PRESENTE PROYECTO SON:

1. Demoliciones y movimiento de tierras.
2. Cimentación - estructura.
3. Saneamiento.
4. Revestimientos.
5. Vallado.
6. Iluminación.

### 2.2. PROBLEMÁTICA DEL ENTORNO

La edificación se sitúa en la parte nordeste del Polideportivo Municipal en la Calle Calvari, 36, de la localidad de Meliana, en un entorno urbano consolidado y urbanizado.

#### Límites y linderos del solar

- Norte: Calle Calvari
- Sur: Campo de fútbol 7
- Este: Camí del Borriquillo
- Oeste: Espacio vacante del polideportivo

El ancho de la Calle Calvari es de unos 12 m y el Camí del Borriquillo de unos 8 m.

#### Climatología

La climatología de la zona responde al tipo mediterráneo con inviernos suaves y veranos calurosos, presentándose las precipitaciones de modo puntual e intenso, siendo en su conjunto escasas.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

### Características y situación de los servicios y servidumbres existentes

Debido a la urbanización de la zona son de fácil suministro los distintos servicios de agua, energía eléctrica, teléfono, etc.

### 2.3. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.

#### PRESUPUESTO:

El presupuesto total de ejecución material de la obra asciende a la cantidad de **44.392,40 €** (Cuarenta y cuatro mil trescientos noventa y dos euros con cuarenta céntimos de euro)

#### PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución previsto desde la iniciación hasta su terminación completa es de 1 mes.

#### PERSONAL PREVISTO:

Para ejecutar la obra en un plazo de 1 mes, se utiliza el cálculo global de la influencia en el precio de mercado de la mano de obra necesaria. Se trata de una vía como otra cualquiera, que se ha escogido por ser de uso común entre los servicios de cálculo de ofertas de empresas constructoras. Este sistema evita la necesidad de entrar en cuantificaciones prolijas en función de rendimientos teóricos:

#### CÁLCULO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

Presupuesto de ejecución material (P.E.M.) **44.392,40 € €**

Importe porcentual coste mano obra (25% de P.E.M.) 11.098,10 €

Nº medio de horas trabajadas en un año 1.972 horas

Coste global por horas 11.098,10 €/ 164 = 67,67 €/hora

Precio medio hora/trabajadores 13,50 €

Número medio de trabajadores 67,67 / 13,50 = 5,01

Redondeo del número de trabajadores **5 trabajadores**

Jornadas Laborales 22 días x 5 operarios = **110 jornadas**

Por tanto, en base a estudios de planeamiento de la ejecución de la obra, se estima que el número medio de operarios en obra será de 5 operarios, pudiéndose alcanzar en algún momento un número máximo de trabajadores que desarrollará su labor en la obra de 7 operarios.

Este es el número de trabajadores que se considerará para el consumo de equipos de protección individual, así como para el cálculo de las instalaciones provisionales para los trabajadores. En este número quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

La contrata facilitará con suficiente antelación al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de las obras o, en su caso, a la dirección facultativa de las obras, la relación de subcontratas que van a iniciar sus trabajos, permitiendo con ello planificar las medidas a adoptar y los recursos necesarios para el cumplimiento del plan de seguridad y salud aprobado.

Con todos estos datos queda justificada la redacción de este Estudio Básico de Seguridad y Salud.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

Según R.D. 1627/97	Según proyecto	¿Cumple?
Presupuesto de ejecución por contrata igual o superior a cuatrocientos cincuenta mil setecientos cincuenta y nueve euros con ocho céntimos de euro #450.759,08 €# (75 millones de pesetas)	Presupuesto de ejecución por contrata Ciento setenta y nueve mil ochenta y cinco euros con veintitrés céntimos de euro (63.920,61 €) resultantes del PEM+13%GG+6%BI, y el 21% de IVA	NO
Duración estimada superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.	Duración estimada de 22 días laborables, empleándose en algún momento a 7 trabajadores simultáneamente.	NO
Volumen de mano de obra superior a 500 jornadas.	Volumen de mano de obra de 110 jornadas.	NO
Obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas	Obras de reforma y reparación	NO

## 2.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Los autores del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud con la arquitecta municipal Cristina Alonso Burgaz, colegiada nº 08533 en el Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana de Valencia y el arquitecto técnico municipal Vicent Pastor Peris, ambos con domicilio a efectos de comunicaciones en Pz. Major, 1 de la localidad de Meliana.

## 2.5. CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO

– Centro de Salud de Meliana, sito en la Calle EDUARDO ROMERO, 1, 46133 de Meliana (Valencia)

**Teléfono 96.148.06.93**

### A. Centro de trabajo.

### B. Centro de Salud.

Ambulancias a través de los siguientes servicios:

– **SAMU/Emergencias ... 112 / 085**

– Policía Local ..... 092

– Policía Nacional ..... 091

En la caseta de vestuario, comedor y caseta de obra se colocará en un punto fácilmente visible, un plano de la ciudad de Meliana, en el que estará grafiada la ubicación del Centro Asistencial y Hospitalario más próximo, con el horario de funcionamiento y teléfono, así como las horas de consulta y dirección de la mutua de accidentes de la empresa constructora adjudicataria. También se tendrá una

AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D' URBANISME

Plaça Major, 1 46133 Meliana (Valencia) Telf. 96 149 00 65 Fax. 96 149 02 60

enero 2019 7



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

lista de los teléfonos más importantes para en caso de accidentes poder hacer uso de los mismos: Guardia Civil, Policía Municipal, Bomberos, Cruz Roja, Ambulancias, etc.

Teléfonos útiles:

- Urgencias ..... 112 / 085
- Policía Local ..... 092
- Policía Nacional ..... 091
- Bomberos ..... 080
- Guardia Civil ..... 062/900.101.062
- Cruz Roja ..... 96.367.73.75
- Ayuntamiento ..... 96.149.00.65 / 010



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

### 3 TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

1. Al tratarse de una reforma interior, los propios cerramientos de la edificación actúan como cerramiento de la obra, impidiendo el paso a toda persona ajena a la misma. Para la ejecución de la escalera, de las obras necesarias en vía pública y para el cambio de las carpinterías exteriores, se colocarán las vallas necesarias para evitar el paso de toda persona ajena a la obra.
2. Señalización de la obra de acuerdo con la Señalización de seguridad en el Trabajo, según el R.D. 485/1997, de 14 de abril, conforme a la normativa reseñada en esta actividad.
3. Realización de un armario para acometida general en la que se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
4. La instalación del auxiliar de agua y electricidad en la obra según las directrices marcadas por las compañías suministradoras.

#### Incidencia con instalaciones existentes

Previo a la iniciación de los trabajos en obra, el contratista solicitará informe técnico a las compañías suministradoras de los servicios de electricidad, agua, gas, de telecomunicación, etc. que puedan verse afectados por las obras.

#### Suministro de energía eléctrica

Se contratará el suministro con empresa distribuidora.

La instalación eléctrica temporal de obra cumplirá las condiciones y garantías establecidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, las prescripciones de sus Instrucciones Complementarias, en especial la ITC-BT-033 en lo referente a instalaciones provisionales y temporales de obras y las normas de la empresa suministradora.

#### Suministro de agua

Se contratará el suministro con la empresa distribuidora.

La instalación de abastecimiento de agua de obra ser temporal o definitiva y cumplirá los criterios establecidos en la NTE-IFA Abastecimiento y las normas de la empresa suministradora.

#### Vertido de aguas sucias

La instalación de salubridad para las aguas sucias de obra podrá ser temporal o definitiva y cumplirá los criterios establecidos en la NTE-ISA Alcantarillado y las normas de la empresa suministradora.

Se tendrá especial cuidado en que todo vertido, independientemente de su naturaleza, no produzca impacto en el medio ambiente.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## 4 SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIOS, COMEDOR Y OFICINA DE OBRA

El deber de protección de la seguridad y salud de los trabajadores que el artículo 14 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 8 de noviembre de 1995 encomienda al empresario, incluye todos los aspectos relacionados con el trabajo.

En este sentido amplio es contemplada la planificación de la prevención, en el artículo 15 de la citada Ley, como uno de los principios generales de la acción preventiva, que debe buscar la integración de la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

Precisamente entre dichas condiciones de trabajo, el artículo 4.7 de la misma Ley enumera, en primer lugar, las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.

Las obras de construcción como centro específico de trabajo encuadrado en el marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, no podían ser ajenas a las prescripciones anteriores.

Y así, en cumplimiento del principio de integración de la actividad preventiva desde el momento mismo del proyecto empresarial, que impregna el nuevo enfoque de la prevención, el artículo 5º del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece, como parte del contenido mínimo del plan de seguridad y salud, la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Al ser una reforma interior de vivienda en la que no se modifican elementos comunes, ni fachadas, ni cubiertas no se va a solicitar ocupación de la vía pública. Con ello es inviable al colocación de casetas de obra para una obra de esta entidad. La contrata presentará acuerdo con local cercano o con comercios cercanos que suplan las necesidades del Real Decreto.

## 5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

### 5.1. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocutión; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de:
- Trabajos con tensión.
- Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que está efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

### 5.2. NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

A) Sistema de protección contra contactos indirectos.

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

B) Normas de prevención tipo para los cables.

El calibre o sección del cableado se instalará de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



- Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.
- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

a) Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.

b) Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.

c) Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.

- Las mangueras de "alargadera".

a) Si son para cortos periodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los parámetros verticales.

b) Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua (protección recomendable IP. 447).

C) Normas de prevención tipo para los interruptores.

- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión vigente.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

D) Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos.

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324 o su actualización.
- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales.
- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447).
- Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

E) Normas de prevención tipo para las tomas de energía.

- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.
- Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

F) Normas de prevención tipo para la protección de los circuitos.

- La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos en los planos como necesarios: Su cálculo se ha efectuado siempre minorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad; es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.
- Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.
- Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.
- Todos los circuitos eléctricos se protegerán así mismo mediante disyuntores diferenciales.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:
  - 300 mA.- (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.
  - 30 mA.- (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
  - 30 mA.- Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.
- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

G) Normas de prevención tipo para las tomas de tierra.

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la Instrucción ITC-BT-18 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como todos aquellos aspectos especificados en el Reglamento citado mediante los cuales pueda mejorarse la instalación.
- Caso de tener que disponer de un transformador en la obra, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm<sup>2</sup> de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación, incluidas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.
- Caso de que las grúas pudiesen aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión carente de apantallamiento aislante adecuado, la toma de tierra, tanto de la grúa como de sus carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.
- Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección, a fin de evitar su referenciación a tierra. El resto de carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.
- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

H) Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado.

- Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP.447).
- El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.
- La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 12 voltios.
- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

I) Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carné profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea: **"NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED"**.
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la efectuarán los electricistas.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

### 5.3. NORMAS O MEDIDAS DE PROTECCIÓN TIPO

- Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

#### TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que los cuadros generales de protección dispongan de todos los sistemas de protección descritos en este estudio.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que no se realicen empalmes en las mangueras eléctricas, y que éstas se coloquen según describe este estudio.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que no se manipulen los cuadros generales de protección.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se trabaje en zonas limpias y carentes de humedad.

## 6 FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

### 6.1. ACTUACIONES PREVIAS. DERRIBOS Y DEMOLICIONES

En esta fase se procederá a demoler todos los revestimientos y las instalaciones.

Se comprobará de forma continuada el estado de la estructura para poder actuar sobre la misma en caso necesario.

#### APEOS Y APUNTALAMIENTOS:

La Contrata quedará obligada a tomar las precauciones previas de apeo, apuntalamiento o acodalamiento que la Dirección Facultativa estime convenientes, para evitar posibles daños a instalaciones deportivas del entorno y a la vía pública. Estas medidas provisionales no podrán retirarse hasta que no lo estime oportuno el Técnico Director.

#### FORMACIÓN DE ESCOMBRO Y DESESCOMBRO.

La naturaleza de los trabajos a realizar conlleva la producción continua de escombros.

#### 1. Riesgos laborales más frecuentes

- 1.1. Riesgo catastrófico de colapso de la estructura.
- 1.2. Caída de altura de personas.
- 1.3. Caída de personas al mismo nivel.
- 1.4. Riesgos higiénicos

#### 2. Medidas preventivas

2.1. En evitación del riesgo catastrófico de colapso estructural por acumulación excesiva de escombros es obligatorio el desescombros permanente de los tajos de demolición.

2.2. La carga del escombros que gravite sobre el forjado será siempre la mínima y en ningún caso deberá superar los 10 KN/m<sup>2</sup>.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

2.3. No se concentrarán cargas de escombros en el centro del vano. Se aproximarán a los pilares.

2.4. Se regará el escombros siempre que sea necesario moverlo.

2.5. El escombros será evacuado hasta el suelo de planta baja por caída libre a través del borde del forjado.

2.6. No se permanecerá sobre elementos a derribar, ni en sus proximidades.

### 3. Protecciones personales

3.1. Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.

3.2. Botas de seguridad.

3.3. Gafas contra proyecciones

3.4. Mascarilla de protección de vías respiratorias (polvo y serrín).

3.5. Guantes aislantes.

3.6. Ropa de trabajo forestal.

3.7. Cinturón de seguridad.

3.8. Pértiga de demolición aislante.

### 4. Tareas del o de los recursos preventivos:

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.

## DEMOLICIÓN DE FÁBRICAS DE LADRILLO

El trabajo consiste en la demolición de fábricas de ladrillo ligeras con mazo y de fábricas de ladrillo pesadas y mampostería con martillo neumático.

### 1. Riesgos laborales más frecuentes

1.1. Caída de altura de personas.

1.2. Ruido y vibraciones.

1.3. Proyección de partículas a gran velocidad.

1.4. Pinchazos, torceduras de tobillo, magulladuras y lesiones en general en pies.

1.5. Atmósferas pulverulentas.

1.6. Golpes por herramientas manuales.

### 2. Medidas preventivas

2.1. No improvisar el trabajo, demoliendo las fábricas de forma caprichosa. Seguir las instrucciones del Encargado.

2.2. A los tajos en los que esté previsto el empleo del martillo neumático se asignarán un mínimo de dos operarios que se turnarán cada hora en el uso del martillo.

2.3. Mojar repetidamente el elemento a demoler para minimizar la producción de polvo.

2.4. Los operarios no dejarán clavado el martillo en el elemento a demoler ni abandonarán el martillo conectado al circuito de presión del compresor. Se cerrará la llave del circuito de presión en cada parada del trabajo.

2.5. Antes de accionar el martillo el operario se asegurará de que el puntero esté perfectamente amarrado al martillo.

2.6. Se cambiará el puntero en caso de deterioro o desgaste del mismo.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

2.7. Con el martillo no se trabajará encaramado a muros, pilares o similares, sino desde plataformas de andamios.

2.8. La demolición manual de elementos se realizará con mazo desde plataformas de andamios. No se permanecerá sobre elementos a derribar, ni en sus proximidades.

2.9. Se balizará y señalizarán los accesos y el entorno de los tajos de demolición con las señales de "Obligación del uso del casco de seguridad", "Obligación del uso de protección auditiva", "Obligación del uso de protección ocular" y "Obligación del uso de protecciones del aparato respiratorio: mascarillas con filtro mecánico recambiable"

2.10. Se prohíbe aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 metros del lugar de manejo de los martillos neumáticos para evitar la conjunción del ruido ambiental producido por ambos equipos. Se establece la excepción a la prohibición para los equipos con marca CE.

### 3. Protecciones personales

3.1. Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.

3.2. Botas de seguridad.

3.3. Gafas contra proyecciones

3.4. Mascarilla de protección de vías respiratorias con filtro mecánico recambiable.

3.5. Protectores auditivos.

3.6. Ropa de trabajo.

3.7. Mandil, manguitos y polainas de cuero.

3.8. Faja elástica de protección de cintura.

3.9. Muñequeras.

3.10. Guantes de lona

### 4. Tareas del o de los recursos preventivos:

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.

## LEVANTADO DE CERRAJERÍA

Los trabajos consisten el levantado de la cerrajería.

### 1. Riesgos laborales más frecuentes

1.1. Caída de altura de personas.

1.2. Cortes con astillas, clavos o perfiles.

1.3. Cortes por manejo de herramientas manuales.

1.4. Golpes por herramientas manuales.

1.5. Inhalación de polvo.

### 2. Medidas preventivas

2.1. Los elementos de carpintería se desmontarán antes de realizar la demolición de las fábricas, con la finalidad de aprovecharlos.

2.2. Se desmontarán aquellas partes de la carpintería que no están recibidas en las fábricas.

2.3. Con medios, generalmente por procedimientos no mecánicos, se separarán las partes de la carpintería que están empotradas en las fábricas.

2.4. Se retirará la carpintería conforme se recupere.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

2.5. Cuando se retiren cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo, no se afectará la estabilidad del elemento estructural en el que estén situadas y se dispondrán en los huecos que den al vacío protecciones provisionales.

2.6. En caso de rotura o mal funcionamiento de la motosierra el mantenimiento será realizado por personal cualificado expresamente autorizado por la Jefatura de Obra.

2.7. Se cumplirán las medidas preventivas para trabajo en proximidad de líneas eléctricas aéreas.

### 3. Protecciones personales

3.1. Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.

3.2. Botas de seguridad.

3.3. Gafas contra proyecciones

3.4. Mascarilla de protección de vías respiratorias (polvo y serrín).

3.5. Guantes aislantes.

3.6. Ropa de trabajo forestal.

3.7. Cinturón de seguridad.

### 4. Tareas del o de los recursos preventivos:

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.

### LEVANTADO DE REVESTIMIENTOS

Los trabajos se refieren al picado del muro del frontón y al levantado del pavimento para la ejecución de la cimentación y de las arquetas.

#### 1. Riesgos laborales más frecuentes

1.1. Caídas al mismo nivel por falta de orden y limpieza.

1.2. Caídas a distinto nivel y de altura.

1.3. Proyección de partículas en ojos.

1.4. Golpes y cortes por objetos y herramientas.

1.5. Caídas de objetos por desprendimiento o desplome.

1.6. Inhalación de polvo.

1.7. Sobreesfuerzos por manejo de cargas pesadas y/o posturas forzadas.

#### 2. Medidas preventivas

2.1. El pavimento se levantará, en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que está colocado.

2.2. Sólo se hará uso del martillo neumático cuando la dirección de obra lo autorice. Nunca se hará uso del mismo cerca de elementos inestables que puedan desplomarse.

2.3. Se desconectarán todas las instalaciones previo al levanto de los revestimientos.

2.4. No se permanecerá ni bajo ni sobre elementos a desmontar.

2.5. En caso de rotura o mal funcionamiento del martillo neumático el mantenimiento será realizado por personal cualificado expresamente autorizado por la Jefatura de Obra.

2.6. Se cumplirán las medidas preventivas para trabajo en proximidad de líneas eléctricas aéreas.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

### 3. Protecciones personales

- 3.1. Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- 3.2. Botas de seguridad.
- 3.3. Gafas contra proyecciones
- 3.4. Mascarilla de protección de vías respiratorias (polvo y serrín).
- 3.5. Guantes aislantes.
- 3.6. Ropa de trabajo forestal.
- 3.7. Cinturón de seguridad.

### 4. Tareas del o de los recursos preventivos:

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.

## 6.2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

Una vez concluida la fase de derribo y demoliciones se procederá a inspeccionar el estado actual de los cerramientos y la estructura de forma más directa, comprobando si las indicaciones que describe el proyecto son suficientes o es necesario realizar algún tipo de intervención de mayor entidad.

### Trabajos con ferralla. Manipulación y puesta en obra.

#### A) Riesgos detectables más comunes.

- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
- Aplastamientos durante las operaciones de cargas y descarga de paquetes de ferralla.
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.
- Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas al mismo nivel (entre plantas, escaleras, etc.).
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.
- Otros.

#### B) Normas o medidas preventivas tipo.

- El acopio del mallazo se realizará en zona habilitada para tal fin de forma ordenada.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado en los planos para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se efectuará un barrido periódico de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco (o bancos, borriquetas, etc.) de trabajo.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Sólo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ".
- Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las redes o barandillas de protección.
- La colocación del mallazo se realizará por dos operarios, que dispondrán de todos los elementos de protección individual necesarios.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.

C) Prendas de protección personal recomendadas.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón porta-herramientas.
- Cinturón de seguridad (Clase A ó C).
- Trajes para tiempo lluvioso.

**Trabajos de manipulación del hormigón.**

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Caída de personas y/u objetos al vacío.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Atrapamiento.
- Electrocutación. Contactos eléctricos.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo de aplicación durante el vertido del hormigón.

- El vertido del hormigón se realizará evitando sobrecargas por acumulación del mismo en zonas determinadas.
- En el caso de realizar el vertido mediante bomba portátil:
- El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
- La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie (un forjado o losas por ejemplo), se establecerá un camino de tablonos seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, en evitación de accidentes por "tapones" y "sobre presiones" internas.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de "atoramiento" o "tapones".
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la "redcilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola,



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.

- Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.
- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.
- Antes del inicio del vertido de hormigón, el/**los recurso/s preventivo/s, comprobarán** que la colocación del encofrado está de acuerdo a lo indicado en el proyecto de ejecución y las recomendaciones del fabricante, en prevención de accidentes por reventones o derrames.
- **El/los recurso/s preventivo/s vigilarán** el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos. No se reanudará el vertido hasta restablecer la estabilidad mermada.
- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un solo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas, y en superficies amplias.

C) Prendas de protección personal recomendables para el tema de trabajos de manipulación de hormigones en cimentación.

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes impermeabilizados y de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

*Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).*

*Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos por el R.D. 773/1997, del 30 de mayo; R.D. 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.*

**6.3. ALBAÑILERÍA**

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos, (cortando ladrillos, por ejemplo).
- Sobreesfuerzos.
- Electrocutión.
- Atrapamiento por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).
- Otros.

**B) Normas o medidas preventivas tipo.**

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos para la prevención de caídas.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) periódicamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales, ubicándose aquellas según plano.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, o huecos interiores.
- Se prohíbe trabajar junto a los parámetros recién levantados antes de transcurridas 48 horas. Si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, según el detalle de los planos.
- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas. Las zonas de trabajo dispondrán de una iluminación mínima general (natural o artificial) de 100-150 lux.
- Antes de la utilización de cualquier máquina herramienta se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad contra riesgos de cortes y atrapamiento instalados en perfectas condiciones. La utilización de dicha maquinaria herramienta se limitará a operarios debidamente cualificados y autorizados.
- Periódicamente se revisaran las mismas a fin de comprobar su protección contra contactos eléctricos indirectos.
- Dichas máquinas en todos los casos dispondrán de los adecuados cables y clavijas de conexión. Nunca deberán efectuarse las conexiones directas sin clavija ni se anularán las protecciones.
- En todos los casos se emplearán las herramientas manuales más adecuadas a la operación a realizar, utilizándose éstas de forma adecuada. Para su uso los operarios deberán disponer de cajas, bolsas o cinturón portaherramientas.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Todas las operaciones con proyección de partículas, taladrado, corte, esmerilado, etc., deberán efectuarse utilizando gafas de protección ocular o pantallas de protección facial.
- Todas las operaciones que precisen realizarse sobre el nivel del suelo se efectuarán desde escaleras manuales o plataformas de trabajo adecuadas en evitación de caídas.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** al inicio de los trabajos que estén correctamente montadas las protecciones colectivas descritas y que los operarios dispongan de las oportunas y necesarias EPIS descritas a continuación.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que son correctas y que se ajustan a los descrito en este estudio las maniobras de carga, descarga y acopio en planta de los materiales necesarios para la ejecución de la tabiquería.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad, Clases A y C.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

*Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).*

*Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos por el R.D. 773/1997, del 30 de mayo; R.D. 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.*

**6.4. REVESTIMIENTOS**

**Solados**

En la realización de esta actividad constructiva, antes de su inicio, debe garantizarse el suministro de los elementos necesarios para su construcción. Para ello se deberá considerar un previo acopio de materia. Este acopio de material se elevará a través de maquinaria instalada para tal fin o manualmente, evitando transportar grandes cargas que puedan producir lesiones por sobreesfuerzos.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Sobreesfuerzos.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los tajos se limpiarán de "recortes" y "desperdicios de pasta".
- Los andamios sobre borriquetas a utilizar, tendrán siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a los 60 cm. (3 tablonos trabados entre si) y barandilla de protección de 90 cm.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se harán con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las cajas de plaqueta en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezo.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** al inicio de los trabajos que estén correctamente montadas las protecciones colectivas descritas y que los operarios dispongan de las oportunas y necesarias EPIS descritas a continuación.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que son correctas y que se ajustan a los descrito en este estudio las maniobras de carga, descarga y acopio en planta de los materiales necesarios para la ejecución de los alicatados.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** prestará especial atención al montaje de andamios en cercanías de huecos, tanto horizontales como verticales.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caídas de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas antipolvo, (tajo de corte).
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, (tajo de corte).
- Ropa de trabajo.

**Enfoscados y enlucidos**

A) Riesgos detectables más comunes.

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, regles, terrajas, maestras).



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento y otros aglomerantes.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

B) Normas o medidas de protección tipo.

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

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** al inicio de los trabajos que estén correctamente montadas las protecciones colectivas descritas y que los operarios dispongan de las oportunas y necesarias EPIS descritas a continuación.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que son correctas y que se ajustan a los descrito en este estudio las maniobras de carga, descarga y acopio en planta de los materiales necesarios para la ejecución de los enfoscados y enlucidos.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** prestará especial atención al montaje de andamios en cercanías de huecos, tanto horizontales como verticales.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Cinturón de seguridad clases A y C.

### 6.5. CARPINTERÍA METÁLICA Y VALLADO

Antes del inicio de la colocación de los precercos y/o cercos debe comprobarse el aplomo de los paramentos y escuadre de jambas y dinteles.

Una vez realizada esta operación previa se colocarán los precercos empotrados o anclados.

Posteriormente se colocarán los cercos de la puerta directamente a la obra. A estos cercos se fijarán las mallas para el vallado.

#### A) Riesgos detectables más comunes.

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Caída de elementos de carpintería sobre las personas.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

#### B) Normas o medidas preventivas tipo.

- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes, metálicos, y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.
- El "cuelgue" de hojas de puertas se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura de unos 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 12 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo de tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Se prohíbe expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas herramienta. Se instalará en cada una de ellas una "pegatina" en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** al inicio de los trabajos que estén correctamente montadas las protecciones colectivas descritas y que los operarios dispongan de las oportunas y necesarias EPIS descritas a continuación.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla de seguridad con filtro.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

**6.6. INSTALACIONES**

En las instalaciones se contemplan los trabajos de saneamiento y electricidad.

Para los trabajos de esta fase que sean de rápida ejecución, usaremos escaleras de tijera, mientras que en aquellos que exijan dilatar sus operaciones emplearemos andamios de borriquetas o tubulares adecuados.

La instalación será por cable para la transmisión de los impulsos eléctricos de frecuencia industrial (instalación eléctrica de 220/380 voltios) y de alta frecuencia (instalación de audiovisuales de muy baja tensión) se realizarán a través de cables entubados, y en cada punto de distribución habrá su correspondiente caja de conexionado.

Se deben individualizar las canalizaciones según las distintas funciones a desempeñar.

Los tubos o canalizaciones portacables pueden ir empotrados o vistos, así como sus cajas de distribución que deberán tener acceso para realizar las operaciones de conexionado y reparación.

**POCERIA Y SANEAMIENTO**

La pocería y la red de saneamiento se realizarán a base de arquetas construidas in situ con ladrillo macizo, todo según indicaciones de proyecto y la D.F.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas obligadas (caminar en cuclillas por ejemplo).
- Dermatitis por contactos con el cemento.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- El saneamiento y su acometida a la red general se ejecutará según los planos del proyecto objeto de este Estudio de Seguridad y Salud.
- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



C) Medidas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma (o de P.V.C.).
- Botas de seguridad.
- Botas de goma (o de P.V.C.) de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Equipo de iluminación autónoma.
- Equipo de respiración autónoma, o semiautónoma.
- Cinturón de seguridad, clases A, B, o C.
- Manguitos y polainas de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

*Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).*

*Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos por el R.D. 773/1997, del 30 de mayo; R.D. 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.*

**MONTAJE DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

A) Riesgos detectables durante la instalación.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Otros.

A.1. Riesgos detectables durante las pruebas de conexión y puesta en servicio de la instalación más comunes.

- Electrocutión o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- Electrocutión o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocutión o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocutión o quemaduras por puenteo de los mecanismos de protección (disyuntores diferenciales, etc.).
- Electrocutión o quemaduras por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m del suelo.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante", y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, pérdidas de maniobra, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** al inicio de los trabajos que estén correctamente montadas las protecciones colectivas descritas y que los operarios dispongan de las oportunas y necesarias EPIS descritas a continuación.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** prestará especial al montaje de andamios en proximidades de huecos tanto horizontales como verticales.

**C) Prendas de protección personal recomendables.**

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## 6.7 PINTURA

### A) Riesgos detectables más comunes.

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

### B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en lugares bien ventilados.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas).
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes de la obra, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tabloneros trabados) para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva (barandillas superiores, redes, etc.), para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 12 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** que se cumplen las medidas preventivas descritas con anterioridad, dando el visto bueno al inicio de los trabajos.
- **El/los recurso/s preventivo/s deberá/n comprobar** al inicio de los trabajos que estén correctamente montadas las protecciones colectivas descritas y que los operarios dispongan de las oportunas y necesarias EPIS descritas a continuación.

C) Prendas de protección personal recomendables.

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

*Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).*

*Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos por el R.D. 773/1997, del 30 de mayo; R.D. 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.*

**7 MEDIOS AUXILIARES**

**7.1. ANDAMIOS. NORMAS EN GENERAL**

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los andamios siempre se arristrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablonos que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.
- Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohíbe "saltar" de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Servicio de Prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardiacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentarán al Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

**El/los recurso/s preventivo/s** deberán comprobar tanto que se está utilizando el medio auxiliar tal y como se menciona en los puntos señalados a con anterioridad, así como que su estado es el correcto. También atenderá a lo dispuesto en los planes de seguridad y de prevención correspondientes. Deberá encargarse de que se rectifique cualquier anomalía que encuentre al respecto. Los andamios se inspeccionarán diariamente por el/los recurso/s preventivo/s, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

**C) Prendas de protección personal recomendables.**

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad (según casos).



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Calzado antideslizante (según caso).
- Cinturón de seguridad clases A y C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

## 7.2. ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS

Están formados por un tablero horizontal de 60 cm. de anchura mínima, colocados sobre dos apoyos en forma de "V" invertida.

### A) Riesgos detectables más comunes.

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

### B) Normas o medidas preventivas tipo.

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



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 ó más metros de altura.
- Se prohíbe trabajar sobre escaleras o plataformas sustentadas en borriquetas, apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablones que forman una superficie de trabajo.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

**El/los recurso/s preventivo/s** deberán comprobar tanto que se está utilizando el medio auxiliar tal y como se menciona en los puntos señalados a con anterioridad, así como que su estado es el correcto. También atenderá a lo dispuesto en los planes de seguridad y de prevención correspondientes. Deberá encargarse de que se rectifique cualquier anomalía que encuentre al respecto. Los andamios se inspeccionarán diariamente por el/los recurso/s preventivo/s, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

C) Prendas de protección personal recomendables.

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

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

**7.3. ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES**

Se debe considerar para decidir sobre la utilización de este medio auxiliar, que el andamio metálico tubular está comercializado con todos los sistemas de seguridad que lo hacen seguro (escaleras, barandillas, pasamanos, rodapiés, superficies de trabajo, bridas y pasadores de anclaje de los tablones, etc.).

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamiento durante el montaje.
- Caída de objetos.
- Golpes por objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:
- No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).
- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del cinturón de seguridad.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante sogas de cáñamo de Manila atadas con "nudos de marinero" (o mediante eslingas normalizadas).
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos o los arriostramientos correspondientes.
- Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los "nudos" o "bases" metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
- Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
- Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
- Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a "nivel de techo" en prevención de golpes a terceros.
- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
- Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, "torretas de maderas diversas" y asimilables.
- Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Todos los componentes de los andamios deberán mantenerse en buen estado de conservación desechándose aquellos que presenten defectos, golpes o acusada oxidación.
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.

Es práctica corriente el "montaje de revés" de los módulos en función de la operatividad que representa, la posibilidad de montar la plataforma de trabajo sobre determinados peldaños de la escalerilla. Evite estas prácticas por inseguras.

- Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. Del paramento vertical en el que se trabaja.
- Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los "puntos fuertes de seguridad" previstos en fachadas o paramentos.
- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



- Se prohíbe hacer "pastas" directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

**El/los recurso/s preventivo/s** deberán comprobar tanto que se está utilizando el medio auxiliar tal y como se menciona en los puntos señalados a con anterioridad, así como que su estado es el correcto. También atenderá a lo dispuesto en los planes de seguridad y de prevención correspondientes. Deberá encargarse de que se rectifique cualquier anomalía que encuentre al respecto. Los andamios se inspeccionarán diariamente por el/los recurso/s preventivo/s, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

**C) Prendas de protección personal recomendables.**

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase C.

**7.4. TORRETAS O ANDAMIOS METALICOS SOBRE RUEDAS**

Medio auxiliar conformado como un andamio metálico tubular instalado sobre ruedas en vez de sobre husillos de nivelación y apoyo.

Este elemento suele utilizarse en trabajos que requieren el desplazamiento del andamio.

**A) Riesgos detectables más comunes.**

- Caídas a distinto nivel.
- Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio.
- Aplastamientos y atrapamiento durante el montaje.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

**B) Normas o medidas preventivas tipo.**

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.
- Las plataformas de trabajo sobre las torretas con ruedas tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm.), que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas más seguras y operativas.
- Las torretas (o andamios), sobre ruedas en esta obra, cumplirán siempre con la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad y por consiguiente, de seguridad.  $h/l$  mayor o igual a 3.

Donde:  $h$ =a la altura de la plataforma de la torreta.

$l$ =a la anchura menor de la plataforma en planta.

- En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Cada dos bases montadas en altura se instalarán de forma alternativa -vistas en plantas-, una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre andamios con ruedas se limitarán en todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a "puntos fuertes de seguridad" en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas el andamio o torreta sobre ruedas, en prevención de vuelcos de la carga (o del sistema).
- Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que puedan originar caídas de los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas que pudieran originar desequilibrios o balanceos.
- Se prohíbe en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.
- Se prohíbe arrojar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas. Los escombros (y asimilables) se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas.
- Se prohíbe transportar personas o materiales sobre las torretas, (o andamios), sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.
- Se prohíbe subir a realizar trabajos en plataformas de andamios (o torretas metálicas) apoyados sobre ruedas, sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.
- Se prohíbe en esta obra utilizar andamios (o torretas), sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines y asimilables) en prevención de vuelcos.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

**El/los recurso/s preventivo/s** deberán comprobar tanto que se está utilizando el medio auxiliar tal y como se menciona en los puntos señalados a con anterioridad, así como que su estado es el correcto. También atenderá a lo dispuesto en los planes de seguridad y de prevención correspondientes. Deberá encargarse de que se rectifique cualquier anomalía que encuentre al respecto. Los andamios se inspeccionarán diariamente por el/los recurso/s preventivo/s, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

**C) Prendas de protección personal recomendables.**

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad.

Para el montaje se utilizarán, además:

- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad clase C.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## 7.5. ESCALERAS DE MANO (DE MADERA O METAL)

Este medio auxiliar suele estar presente en todas las obras sea cual sea su entidad.

Suele ser objeto de "prefabricación rudimentaria" en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura. Estas prácticas son contrarias a la Seguridad. Debe impedir las en la obra.

A) Riesgos detectables más comunes.

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

B) Normas o medidas preventivas tipo.

a) De aplicación al uso de escaleras de madera.

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

b) De aplicación al uso de escaleras metálicas.

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

c) De aplicación al uso de escaleras de tijera.

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

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



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

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

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

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

**El/los recurso/s preventivo/s** deberán comprobar tanto que se está utilizando el medio auxiliar tal y como se menciona en los puntos señalados a con anterioridad, así como que su estado es el correcto. También atenderá a lo dispuesto en los planes de seguridad y de prevención correspondientes. Deberá encargarse de que se rectifique cualquier anomalía que encuentre al respecto. Los andamios se inspeccionarán diariamente por el/los recurso/s preventivo/s, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

C) Prendas de protección personal recomendables.

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

**7.6. PUNTALES**

Se podrán utilizar para apeos puntuales de la estructura o de huecos en el caso necesario.

El conocimiento del uso correcto de este útil auxiliar está en proporción directa con el nivel de la seguridad.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.
- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamiento de dedos (extensión y retracción).
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).
- Deslizamiento del puntal por falta de acuñamiento o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.
- Otros.

**B) Normas o medidas preventivas tipo.**

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

**B.1. Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales de madera.**

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

**B.2. Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales metálicos.**

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



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

C) Prendas de protección personal recomendables.

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

**7.7. VISERAS DE PROTECCION DEL ACCESO A OBRA**

Estas estarán formadas por una estructura metálica como elemento sustentante de los tablones, de anchura suficiente para el acceso del personal, prolongándose hacia el exterior del borde de forjado 2'5 m. y señalizándose convenientemente.

A) Riesgos detectables más frecuentes.

- Desplome de la visera por mal aplomado de los puntales.
- Desplome de la estructura metálica por falta de rigidez de las uniones de los soportes.
- Caída de objetos a través de la visera por deficiente cuajado.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los apoyos de la visera, tanto en el suelo como en el forjado, se harán sobre durmientes de madera, perfectamente nivelados.
- Los puntales metálicos estarán siempre perfectamente verticales y aplomados.
- Los tablones que forman la visera de protección se colocarán de forma que se garantice su inmovilidad o deslizamiento, formando una superficie perfectamente cuajada.

**TAREAS DEL/LOS RECURSOS PREVENTIVOS:**

**El/los recurso/s preventivo/s** deberán comprobar tanto que se está utilizando el medio auxiliar al y como se menciona en los puntos señalados a con anterioridad, así como que su estado es el correcto. También atenderá a lo dispuesto en los planes de seguridad y de prevención correspondientes. Deberá encargarse de que se rectifique cualquier anomalía que encuentre al respecto. Los andamios se inspeccionarán diariamente por el/los recurso/s preventivo/s, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Guantes de cuero.

**7.8. PASARELAS**

- El ancho de la pasarela no debe ser nunca inferior a 60 cm.
- Cuando la altura de ubicación de la pasarela esté a 2 o más metros de altura, deberá disponer de barandilla de seguridad (pasamanos, listón intermedio y rodapié).
- El suelo de apoyo de la pasarela debe de tener la resistencia adecuada y nunca será resbaladizo



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Las pasarelas se mantendrán siempre libres de obstáculos.
- Las pasarelas deben disponer de un piso perfectamente unido.
- Deben disponer de accesos fáciles y seguros.
- Se deben instalar de forma que se evite su caída por basculamiento o deslizamiento.

## 8 MAQUINARIA DE OBRA

### 8.1. MAQUINARIA-HERRAMIENTAS EN GENERAL

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

#### A) Riesgos detectables más comunes.

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamiento.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
- Otros.

#### B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamiento (cortadoras, sierras, compresores, etc.).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamiento.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalarán con carteles de aviso con la leyenda: "**MÁQUINA AVERIADA, NO CONECTAR**".



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de "**MÁQUINA AVERIADA**", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los aparatos de izar a emplear en esta obra estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
- Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los cables empleados directa o auxiliariamente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Servicio de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.
- Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica estarán dotadas de toma de tierra.
- Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.
- Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).
- Semanalmente, el Servicio de Prevención, revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Semanalmente, por el Servicio de Prevención, se revisarán el buen estado de los cables contravientos existentes en la obra, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Otros.

## 8.2. CAMIÓN BASCULANTE

A) Riesgos detectables más comunes.

- Atropello de personas (entrada, salida, etc.).
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caída (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamiento (apertura o cierre de la caja).

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina del camión y transitar por la obra).



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Paris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.

### 8.3. DUMPER (MONTVOLQUETE AUTOPROPULSADO)

Este vehículo suele utilizarse para la realización de transportes de poco volumen (masas, escombros, tierras). Es una máquina versátil y rápida.

Tomar precauciones, para que el conductor esté provisto de carnet de conducir clase B como mínimo, aunque no deba transitar por la vía pública. Es más seguro.

#### A) Riesgos detectables más comunes.

- Vuelco de la máquina durante el vertido.
- Vuelco de la máquina en tránsito.
- Atropello de personas.
- Choque por falta de visibilidad.
- Caída de personas transportadas.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Otros.

#### B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Con el vehículo cargado deben bajarse las rampas de espaldas a la marcha, despacio y evitando frenazos bruscos.
- Se prohibirá circular por pendientes o rampas superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos.
- Establecer unas vías de circulación cómodas y libres de obstáculos señalizando las zonas peligrosas.
- En las rampas por las que circulen estos vehículos existirá al menos un espacio libre de 70 cm. sobre las partes más salientes de los mismos.
- Cuando se deje estacionado el vehículo se parará el motor y se accionará el freno de mano. Si está en pendiente, además se calzarán las ruedas.
- En el vertido de tierras, u otro material, junto a zanjas y taludes deberá colocarse un tope que impida el avance del dumper más allá de una distancia prudencial al borde del desnivel, teniendo en cuenta el ángulo natural del talud. Si la descarga es lateral, dicho tope se prolongará en el extremo más próximo al sentido de circulación.
- En la puesta en marcha, la manivela debe cogerse colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos.
- La manivela tendrá la longitud adecuada para evitar golpear partes próximas a ella. Deben retirarse del vehículo, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios que impidan su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizado pueda utilizarlo.
- Se revisará la carga antes de iniciar la marcha observando su correcta disposición y que no provoque desequilibrio en la estabilidad del dumper.
- Las cargas serán apropiadas al tipo de volquete disponible y nunca dificultarán la visión del conductor.
- En previsión de accidentes, se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tablones y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, conducir los dúmperes a velocidades superiores a los 20 Km. por hora.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Los conductores de dumperes de esta obra estarán en posesión del carnet de clase B, para poder ser autorizados a su conducción.
- El conductor del dumper no debe permitir el transporte de pasajeros sobre el mismo, estará directamente autorizado por personal responsable para su utilización y deberá cumplir las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra y, en general, se atenderá al Código de Circulación.
- En caso de cualquier anomalía observada en su manejo se pondrá en conocimiento de su inmediato superior, con el fin de que se tomen las medidas necesarias para subsanar dicha anomalía.
- Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.
- La revisión general del vehículo y su mantenimiento deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante. Es aconsejable la existencia de una manual de mantenimiento preventivo en el que se indiquen las verificaciones, lubricación y limpieza a realizar periódicamente en el vehículo.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).
- Trajes para tiempo lluvioso.

**8.4. SOLDADURA POR ARCOELECTRICO(SOLDADURAELECTRICA)**

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Proyección de partículas.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los portaelectrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Se prohíbe expresamente la utilización en esta obra de porta electrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- El personal encargado de soldar será especialista en estas tareas.
- A cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra:

**Normas de prevención de accidentes para los soldadores:**

- Las radiaciones del arco voltaico con perniciosas para su salud protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
- No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendidas, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
- No toque las piezas recientemente soldadas; aunque le parezca lo contrario, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
- Suelde siempre en lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.
- Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo. Les evitará quemaduras fortuitas.
- No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería. Deposítela sobre un portapinzas evitará accidentes.
- Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropezos y caídas.
- No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas. Evitará el riesgo de electrocución.
- Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
- No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque "salte" el disyuntor diferencial. Avise al Servicio de Prevención para que se revise la avería. Aguarde a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
- Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
- Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.
- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite se las cambien, evitará accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante "forrillos termorretráctiles".
- Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas porta electrodos y los bornes de conexión.
- Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan incómodas o poco prácticas. Considere que sólo se pretende que usted no sufra accidentes.

**C) Prendas de protección personal recomendables.**

- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra.
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico (especialmente el ayudante).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad clase A y C.

### 8.5. SOLDADURA OXIACETILÉNICA - OXICORTE

#### A) Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamientos de manos y/o pies por objetos pesados.
- Quemaduras.
- Explosión (retroceso de llama).
- Incendio.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Otros.

#### B) Normas o medidas preventivas tipo.

- El suministro y transporte interno de obra de las botellas o bombonas de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:
  1. Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora.
  2. No se mezclarán botellas de gases distintos.
  3. Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.
  4. Los puntos 1, 2 y 3 se cumplirán tanto para bombonas o botellas llenas como para bombonas vacías.
- El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros portabotellas de seguridad.
- En esta obra, se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de botellas o bombonas de gases licuados en posición horizontal o en ángulo menor 45º.
- Se prohíbe en esta obra el abandono antes o después de su utilización de las botellas o bombonas de gases licuados.
- Las botellas de gases licuados se acopiarán separadas (oxígeno, acetileno, butano, propano), con distribución expresa de lugares de almacenamiento para las ya agotadas y las llenas.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Los mecheros para soldadura mediante gases licuados, en esta obra estarán dotados de válvulas antirretroceso de llama, en prevención del riesgo de explosión. Dichas válvulas se instalarán en ambas conducciones y tanto a la salida de las botellas, como a la entrada del soplete.
- A todos los operarios de soldadura oxiacetilénica o de oxicorte se les entregará el siguiente documento de prevención dando cuenta de la entrega al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

**Normas de prevención de accidentes para la soldadura oxiacetilénica y el oxicorte.**

- Utilice siempre carros porta botellas, realizará el trabajo con mayor seguridad y comodidad.
- Evite que se golpeen las botellas o que puedan caer desde altura. Eliminará posibilidades de accidentes.
- Por incómodas que puedan parecerle las prendas de protección personal, están ideadas para conservar su salud. Utilice todas aquellas que el Servicio de Prevención le recomiende. Evitará lesiones.
- No incline las botellas de acetileno para agotarlas, es peligroso.
- No utilice las botellas de oxígeno tumbadas, es peligroso si caen y ruedan de forma descontrolada.
- Antes de encender el mechero, compruebe que están correctamente hechas las conexiones de las mangueras, evitará accidentes.
- Antes de encender el mechero, compruebe que están instaladas las válvulas antirretroceso, evitará posibles explosiones.
- Si desea comprobar que en las mangueras no hay fugas, sumérlas bajo presión en un recipiente con agua; las burbujas le delatarán la fuga. Si es así, pida que le suministren mangueras nuevas sin fugas.
- No abandone el carro porta botellas en el tajo si debe ausentarse. Cierre el paso de gas y llévelo a un lugar seguro, evitará correr riesgos al resto de los trabajadores.
- Abra siempre el paso del gas mediante la llave propia de la botella. Si utiliza otro tipo de herramienta puede inutilizar la válvula de apertura o cierre, con lo que en caso de emergencia no podrá controlar la situación.
- No permita que haya fuegos en el entorno de las botellas de gases licuados. Evitará posibles explosiones.
- No deposite el mechero en el suelo. Solicite que le suministren un "porta mecheros" al Servicio de Prevención.
- Estudie o pida que le indiquen cual es la trayectoria más adecuada y segura para que usted tienda la manguera. Evitará accidentes, considere siempre que un compañero, pueda tropezar y caer por culpa de las mangueras.
- Una entre sí las mangueras de ambos gases mediante cinta adhesiva. Las manejará con mayor seguridad y comodidad.
- No utilice mangueras de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de coloración le ayudará a controlar la situación.
- No utilice acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre: por poco que le parezca que contienen, será suficiente para que se produzca reacción química y se forme un compuesto explosivo. El acetiluro de cobre.
- Si debe mediante el mechero desprender pintura, pida que le doten de mascarilla protectora y asegúrese de que le dan los filtros específicos químicos, para los compuestos de la pintura que va usted a quemar. No corra riesgos innecesarios.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Si debe soldar sobre elementos pintados, o cortarlos, procure hacerlo al aire libre o en un local bien ventilado. No permita que los gases desprendidos puedan intoxicarle.
- Pida que le suministren carretes donde recoger las mangueras una vez utilizadas; realizará el trabajo de forma más cómodo y ordenada y evitará accidentes.
- No fume cuando esté soldando o cortando, ni tampoco cuando manipule los mecheros y botellas. No fume en el almacén de las botellas. No lo dude, el que usted y los demás no fumen en las situaciones y lugares citados, evitará la posibilidad de graves accidentes y sus pulmones se lo agradecerán.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sustentación manual.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clases A ó C según las necesidades y riesgos a prevenir.

**8.6. HERRAMIENTAS MANUALES**

A) Riesgos detectables más comunes.

- Golpes en las manos y los pies.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

B) Normas o medidas preventiva tipo.

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Cascos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o P.V.C.
- Ropa de trabajo.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Gafas contra proyección de partículas.
- Cinturones de seguridad.

**8.7. GRUPO COMPRESOR Y MARTILLO NEUMÁTICO**

- El grupo compresor se instalará en obra en la zona asignada por la jefatura de obra.
- El arrastre directo para la ubicación del compresor, por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los dos metros de cortes y taludes, en prevención de riesgos de desprendimientos.
- El transporte en suspensión con una grúa se realizará eslingado por cuatro puntos de tal manera que garantice su estabilidad. Y el transporte dentro de una caja de camión se realizará completamente inmovilizado, calzándolo y atándolo para evitar movimientos.
- El grupo compresor deberá estar insonorizado, así como también el martillo neumático. En caso de que no sea posible el operario deberá utilizar equipo de protección individual (auriculares o tapones).
- Las carcasas protectoras del compresor estarán siempre instaladas y en posición de cerradas en prevención de posibles atrapamientos o para evitar la emisión de ruido. En caso de la exposición del compresor a altas temperaturas ambientales debe colocarse bajo un umbráculo.
- Se instalarán señales de seguridad que indiquen: el riesgo de ruido, uso de protectores auditivos, uso de los resguardos de seguridad de la máquina en todo momento, uso de mascarillas y gafas.
- Los compresores para utilizar en la obra se ubicarán a una distancia mínima no inferior a 15 metros de los martillos (o vibradores).
- Las mangueras para utilizar en la obra deben estar en perfectas condiciones, así como los mecanismos de conexión tendrán su correspondiente estanqueidad.
- Está rigurosamente prohibido usar la manguera de presión para limpieza de la ropa de trabajo.
- Antes de accionar el martillo neumático se debe asegurar de que esté amarrado el puntero.
- Se debe substituir el puntero en caso de que se observe deterioro o desgaste de éste.
- No abandonen nunca el martillo mientras esté conectado al circuito de presión.
- No debe dejarse, en ningún caso, el martillo neumático hincado en el suelo.
- El operario que manipule el martillo neumático deberá usar casco de seguridad, mandil, mono de trabajo, botas de seguridad, guantes de cuero y si procede gafas antiimpacto, mascarilla antipolvo y protectores auditivos.

**8.8. GRUETA O CABRESTANTE MECÁNICO “MAQUINILLO”**

- En la colocación del maquinillo se procurará garantizar su estabilidad, para ello en la realización del forjado se colocarán unos hierros de espera para amarrar las patas estabilizantes del maquinillo.
- La alimentación eléctrica del maquinillo se realiza a través del cuadro de zona, que debe tener su protección diferencial y magnetotérmica.
- El maquinillo a instalar en la obra deberá estar dotado de dispositivo limitador de recorrido de la carga en marcha ascendente, comprobándose su efectividad después del montaje.
- El maquinillo a instalar en la obra deberá estar dotado de gancho con pestillo de seguridad.
- El maquinillo a instalar en la obra deberá estar dotado de carcasa protectora de la maquinaria con cierre efectivo para el acceso a las partes móviles internas.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



- Debe de colocarse en zona bien visible, sobre la carcasa, la placa de características de la grúeta y resaltando la carga máxima a elevar.
- Debe comprobarse antes del inicio de los trabajos de que el gancho de elevación llegue a la cota de la rasante de suministro de material y en esta posición aún quedan tres espiras, como mínimo, enrolladas en el cabrestante.
- Debe de garantizarse el correcto anclaje del extremo del cable al cabrestante para que quede sujeto en caso de falsa maniobra.
- Debe considerarse que la sección del cable de elevación sea de tal naturaleza que soporte la carga de rotura: carga de elevación x coeficiente de seguridad (4).
- El otro extremo del cable sujeto a la bola del gancho se realizará de tal forma que el lazo esté formado por un guardacabos y tres aprietahilos convenientemente instalados, que garanticen la sujeción del cable a la bola del gancho.
- El operario deberá usar casco de seguridad, mono de trabajo, guantes de cuero y lona (tipo americano), botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad que en todo momento estará sujeto, convenientemente, a un anclaje independiente del maquinillo.
- La zona donde se suministre el material para ser izado se señalará con la placa de advertencia de carga suspendida.
- En la operación de mantenimiento de maquinillo debe desconectarse de la alimentación eléctrica.

### 8.9. HORMIGONERAS PASTERAS

- Se ubicarán en lugares reseñados para tal efecto, teniendo la precaución de ubicarlas a distancia superior de 3 metros del borde de cualquier excavación para así evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Si se ubican dentro del área de barrido de la grúa torre se colocará un cobertizo para proteger de la caída de objetos.
- Antes de instalar la hormigonera pastera se procurará preparar el terreno dándole una cierta escorrentía.
- La zona de ubicación quedará señalizada mediante cuerdas con banderolas, una señal de peligro y un rótulo con la leyenda "PROHIBIDO UTILIZAR LA MÁQUINA A PERSONAS NO AUTORIZADAS".
- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera pastera para los dúmpers, separado del de las carretillas manuales, en prevención de los riesgos de golpes o atropellos.
- Se establecerá un entablado de un mínimo de dos metros de largo para superficie de estancia del operador de la hormigonera pastera, en prevención de riesgos de caída al mismo nivel por resbalamiento.
- Las hormigoneras pasteras autorizadas en esta obra deberán tener protegidas los órganos de transmisión (correas, coronas, engranajes, etc.) para evitar el riesgo de atrapamiento.
- Deberá tener freno de basculamiento en el bombo para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.
- La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea a través del cuadro de zona.
- La carcasa y demás partes metálicas de la hormigonera pastera deberán estar conectadas a tierra.
- La botonera de paro y marcha deberá ser estanca y tener acceso directo.
- El cuadro de zona deberá disponer de protección diferencial y magnetotérmica.
- Las operaciones de conservación y limpieza se efectuarán previa desconexión a la red eléctrica.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- En caso de cambio de la hormigonera pastera mediante el gancho de la grúa se deberá efectuar mediante la utilización de un balancín que la suspenda por cuatro puntos.
- Si el suministro del mortero se realiza mediante bombeo se deberán anclar los conductos para evitar movimientos que puedan deteriorar las conducciones, así como limpiar los conductos una vez terminado el proceso de bombeado, de cada jornada.

### 8.10. TALADRADORA PORTÁTIL

- El personal dedicado al uso de la taladradora portátil será conocedor del manejo correcto de la herramienta, para evitar los accidentes por pericia.
- Debe comprobarse que el aparato no carezca de alguna de las piezas de su carcasa de protección, en caso de deficiencia no debe utilizarse hasta que esté completamente restituido.
- Antes de su utilización debe comprobarse el buen estado del cable y de la clavija de conexión, en caso de observar alguna deficiencia debe devolverse la máquina para que sea reparada.
- Deben evitarse los recalentamientos del motor y las brocas.
- No debe intentarse realizar taladros inclinados, puede fracturar la broca y producir lesiones.
- No intente agrandar el orificio oscilando alrededor de la broca, puede fracturarse la broca y producir serias lesiones.
- No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo aplique la broca y emboquille.
- La conexión y el suministro eléctrico a los taladros portátiles se realizará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro de planta, dotado de las correspondientes protecciones.
- Se prohíbe expresamente depositar en el suelo o dejar abandonado conectado a la red eléctrica el taladro portátil.

### 8.11. AMOLADORAS ANGULARES

- Se debe informar al trabajador de los riesgos que tiene la máquina y la forma de prevenirlos.
- Debe comprobarse que el disco a utilizar esté en buenas condiciones, debiéndose de almacenar en lugares secos sin sufrir golpes y siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina.
- No sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.
- Se debe utilizar un diámetro de muela compatible con la potencia y las características de la máquina.
- No debe someterse el disco a sobreesfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva. Los resultados pueden ser nefastos: rotura del disco, sobrecalentamiento, pérdida de velocidad y de rendimiento, rechazo de la pieza o reacción de la máquina, pérdida de equilibrio, etc.
- En el caso de trabajar sobre piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, asegurar la pieza a trabajar, de modo que no sufran movimientos imprevistos durante la operación.
- Debe pararse la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- No debe utilizarse la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- En función del trabajo a realizar se deberá utilizar una empuñadura adaptable lateral o de puente.
- En casos de utilización de platos de lijar, se debe instalar en la empuñadura lateral la protección correspondiente para la mano.
- Para trabajos de precisión, utilizar soportes de mesa adecuados para la máquina, que permitan, además de fijar convenientemente la pieza, graduar la profundidad o inclinación del corte.
- Existen también guías acoplables a la máquina que permiten, en modo portátil, ejecutar trabajos de este tipo, obteniendo resultados precisos y evitando peligrosos esfuerzos laterales del disco; en muchos de estos casos será preciso ayudarse con una regla que nos defina netamente la trayectoria.
- Si se ejecutan trabajos repetitivos y en seco, procurar utilizar un protector provisto de conexión para captación de polvo. Esta solución no será factible si los trabajos implican continuos e importantes desplazamientos o el medio trabajo es complejo.
- En puestos de trabajo contiguos, es conveniente disponer de pantallas absorbentes como protección ante la proyección de partículas y como aislantes de las tareas en cuanto al ruido.
- El operario que realice este trabajo deberá usar casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), mono de trabajo, botas de seguridad de cuero, mascarilla antipolvo si no hay un sistema eficaz de aspiración del polvo, gafas antiimpactos y protector auditivo si el nivel del ruido lo requiere.

### 8.12. ROZADORA ELÉCTRICA

- Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección. En caso de deficiencia no utilice el aparato hasta ser subsanada la carencia.
- Únicamente se realizarán las rozas marcadas por el encargado y aprobadas por la DF.
- Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si presenta repelones que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante.
- Elige siempre el disco adecuado para el material a rozar. Considere que hay un disco para cada menester; no los intercambie, en el mejor de los casos, los estropeará sin obtener buenos resultados y correrá riesgos innecesarios.
- No intente “rozar” en zonas poco accesibles ni en posición inclinada lateralmente; el disco puede fracturarse y producirle lesiones.
- No intente reparar las rozadoras, ni las desmonte. Entréguelas a un especialista para su reparación.
- No golpee con el disco al mismo tiempo que corta, ya que ello no acelerará la velocidad de corte. El disco puede romperse y producirle lesiones.
- Evite recalentar los discos, podría ser origen de accidentes.
- No desmonte nunca la protección normalizada de disco ni corte sin ella.
- Desconecte la rozadora de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones de cambio de disco.
- Moje la zona a cortar previamente, disminuirá la formación de polvo.
- Use siempre la mascarilla con filtro mecánico antipolvo, evitará lesiones pulmonares.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- El personal que manipule la rozadora deberá usar casco de seguridad, gafas antiimpactos, protectores auditivos, mascarilla antipolvo, guantes de cuero y lona (tipo americano) y mono de trabajo.

## 9 RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELEMNADOS

- Al no haber movimientos de tierras no existe el riesgo de sepultamiento, aludes, etc.
- No se puede eliminar completamente el riesgo de caídas a distinto nivel durante la colocación de la carpintería exterior o durante el izado de algún material a planta. Se hará uso de arnés conveniente anclado a punto resistente de la estructura cada vez que se vaya a realizar alguna de las tareas anteriormente citadas.
- No se puede eliminar completamente el riesgo de contactos eléctricos, pues algunos cables, se podrían deteriorar o dañar durante la ejecución. Es por ello que todo el personal irá equipado con botas de seguridad, que la instalación contará toda con diferenciales y magnetotérmicos ya especificados, y que toda la maquinaria eléctrica, tanto la de gran dimensión como la personal, irá tomada a tierra.
- No se puede eliminar completamente el riesgo de caída de objetos a distinto nivel en la ejecución de la mayoría de los trabajos de la obra, por lo que todo el personal que entre en obra, y durante todo el tiempo que esté en ella, trabajarán con el correspondiente casco de seguridad debidamente colocado.
- No se puede eliminar completamente el riesgo de accidentes en la mayoría de los trabajos de la obra, etc. por lo que todo el personal que entre en obra, y durante todo el tiempo que esté en ella, trabajarán de acuerdo con las medidas de seguridad expuestas en este estudio básico y que desarrollará el plan de seguridad, del que tendrán preciso conocimiento.

## 10 RECURSOS PREVENTIVOS (Ley 54/2003)

Para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por tanto, el control del riesgo será obligada la presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo, regulados por la Ley 54/2003.

La presencia en obra de los recursos preventivos de cada contratista será obligatoria durante todo el tiempo de ejecución de la misma, bien porque se estén realizando trabajos con riesgos especiales (definidos en el RD. 1627/9: sepultamiento, hundimiento, caída en altura, proximidad a líneas de alta tensión), bien porque los riegos se vean permanentemente modificados, o incluso agravados, por la concurrencia de operaciones diversas en las obras. Estos recursos preventivos, que podrán ser uno o varios trabajadores designados de la empresa contratista y/o uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno, deberán permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determine su presencia y deberán tener la capacidad suficiente, los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y comprobar su eficacia.

Con independencia de los recursos preventivos indicados, el contratista podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin ser trabajadores designados ni formar parte del servicio de prevención, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

## 11 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### A. Prevención.

- A fin de prevenir y evitar la formación de un incendio tomaremos las siguientes medidas:
- Orden y limpieza general, evitado los escombros heterogéneos en toda la obra.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Se separarán el material combustible del incombustible amontonándolo por separado en los lugares indicados para tal fin para su transporte a vertedero diario.
- Almacenar el mínimo de gasolina, gasóleo y demás materiales de gran inflamación.
- Se cumplirán las normas vigentes respecto al almacenamiento de combustibles.
- Se definirán claramente y por separado las zonas de almacenaje.
- La ubicación de los almacenes de materiales combustibles, se separarán entre ellos (como la madera de la gasolina) y a su vez estarán alejados de los tajos y talleres de soldadura eléctrica y oxiacetilénica.
- La iluminación e interruptores eléctricos de los almacenes será mediante mecanismos antideflagrantes de seguridad.
- Se dispondrán todos los elementos eléctricos de la obra en condiciones para evitar posibles cortocircuitos.
- Quedará totalmente prohibido encender fogatas en el interior de la obra.
- Señalizaremos a la entrada de las zonas de acopios, almacenes y talleres, adhiriendo las siguientes señales normalizadas:
  - Prohibido fumar.
  - Indicación de la posición del extintor de incendios.
  - Peligro de incendio.
  - Peligro de explosión (almacenes de productos explosivos).

**B. Extinción.**

- Se colocará como mínimo un extintor en la obra.
- El tipo de extintor a colocar dependerá del tipo de fuego que se pretenda apagar (tipos A, B, C, E), dependiendo del trabajo a realizar en cada fase de la obra.
- Los extintores se someterán las revisiones y retimbrado periódico que indique la NBECPI y el resto de normas municipales o autonómicas que se encuentren en vigor en el momento de la elaboración de este documento.
- Todas estas medidas han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en su fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.
- Se tendrá siempre a mano y reflejado en un cartel bien visible en las oficinas de obra, el número de teléfono del servicio de bomberos.

**12 TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES**

1. No hay previstos trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento. Trabajos con riesgos especiales de caídas a distinto nivel puede haber durante el izado de algún tipo de material por fachada, o la reposición del algún elemento de la cubierta.
2. No hay previstos trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible, por lo que no existe tal riesgo.
3. No están previstos trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas, por lo que no existe tal riesgo.
4. No están previstos trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión, por lo que no existe tal riesgo.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

5. No están previstos trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión, por lo que no existe tal riesgo.
6. No están previstos trabajos de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos, por lo que no existe tal riesgo.
7. No están previstos trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático, por lo que no existe tal riesgo.
8. No están previstos trabajos realizados en cajones de aire comprimido, por lo que no existe tal riesgo.
9. No están previstos trabajos que impliquen el uso de explosivos, por lo que no existe tal riesgo.
10. No están previstos trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados, por lo que no existe tal riesgo.

### 13 CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Al afectar únicamente la obra al frontón, no se observan riesgos previsibles en trabajos posteriores.

### 14 CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Toda prenda o medio de protección tendrá fijado un periodo de vida útil, desechándose al final del mismo si por circunstancias de los trabajos, se produjera un deterioro más rápido de lo previsto o sufriera un trato límite, se repondrá inmediatamente, independientemente de la duración prevista, teniendo en cuenta que el uso de una prenda o equipo no debe representar un riesgo por si mismo.

#### A.- Protecciones Personales:

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo, en caso de no existir, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

El personal de obra será instruido sobre la utilización de cada prenda o equipo de protección que se le proporcione.

#### B.- Medios auxiliares:

- Andamios de borriquetas: tendrán 60 cm. de ancho como mínimo y dispondrán de barandilla de 90 cm. las situadas a más de 2.- m. de altura, hasta 3.- m. de altura no será necesario arriostramiento, debiendo tener al menos un tercio de los tablonos que forman el piso unido con lías a las borriquetas.

#### C.- Condiciones técnicas de la instalación eléctrica:

La instalación eléctrica provisional se realizará siguiendo las pautas señaladas en la Memoria y Planos correspondientes, siendo ejecutada por empresa autorizada y cumpliendo el R.E.B.T. La envolvente del cuadro eléctrico y la placa de montaje serán de material aislante, estando los dispositivos interiores del cuadro (interruptores, diferenciales,...) convenientemente protegidos no siendo accesibles sin el empleo de herramientas adecuadas.

C.1.- Dispositivos de protección contra cortocircuitos y sobrecargas: existirán interruptores magnetotérmicos tipo I.C.P. para fuerza o maquinaria y para alumbrado. Las distintas máquinas de accionamiento electrónico estarán protegidas por fusibles, interruptor de corte o interruptores magnetotérmicos de corte omnipolar tipo P.I.A.

C.2.- Dispositivos de protección contra contactos eléctricos: se instalarán dispositivos de corte sensibles a las corrientes de defecto en maquinaria trifásica con una sensibilidad mínima de 300 miliamperios. En maquinaria bipolar y alumbrado se instalarán protecciones diferenciales de alta sensibilidad y como



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

mínimo de 30 miliamperios. En el caso de usar cuadros parciales la protección diferencial será de 30 miliamperios como mínimo.

C.3.- Tomas de corriente: irán provistas de interruptor de corte, serán de material aislante y su grado de protección será IP 447.

C.4.- Conductores eléctricos: serán de tipo flexible, aislados para una tensión nominal de 440 voltios y llevarán doble capa aislante, empleando preferentemente conductores cuya capa exterior sea resistente a los roces e impactos.

**D.- Condiciones técnicas de la maquinaria.**

Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo de la Dirección Técnica de la obra con la ayuda del Vigilante de Seguridad la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, por parte de la Dirección Técnica de la obra proporcionándole las instrucciones concretas de uso.

**E.- Condiciones técnicas de los servicios de higiene y bienestar.**

Se cumplirá lo preceptuado por la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en especial lo indicado en el Capítulo de Servicios Higiénicos, siendo cumplidos estos servicios por módulos transportables o casetas o locales habilitados en planta baja.

**15 DOCUMENTACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**

**Visado de proyectos (Art. 17 del R.D. 1627/97)**

La inclusión en el proyecto de ejecución de obra del estudio básico de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico será requisito necesario para el visado de aquél por el Colegio profesional, para la expedición de la licencia municipal y demás autorizaciones y trámites por parte de las distintas Administraciones públicas.

En la tramitación para la aprobación de los proyectos de obras de las Administraciones públicas se hará declaración expresa en la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente de la inclusión del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico.

**Libro de incidencias. (Art13 del R.D. 1627/97)**

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto. Facilitado por el Colegio Profesional al cual pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud. En las obras de las Administraciones públicas lo facilitara la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente.

El libro de incidencias, deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa.

A dicho libro tendrá 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 de 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, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen.

El R.D. 1.109/2007, de 24 de agosto, que desarrolla la L. 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, publicado en el B.O.E. del día 25 del mismo mes y que ha entrado en vigor el día siguiente, modifica en su Disposición Final Tercera el apartado 4 del artº. 13 (Libro de Incidencias) del R.D. 1.627/1997.



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

De esta forma, efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de Coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho Libro por las personas facultadas para ello, así como el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

Se dará parte a la Inspección Laboral en los siguientes casos:

1. Cuando exista incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en el Libro, por las personas facultadas para ello.
2. Cuando se ordene la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra, por haberse apreciado circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, tal y como establece el art. 14 del citado Decreto.

**Aviso previo (Art. 18 del R.D. 1627/97)**

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del presente Real Decreto, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

El aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del R.D. deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario.

**Apertura del centro de trabajo (Art. 19 del R.D. 1627/97)**

La apertura del centro de trabajo deberá comunicarse a la autoridad laboral competente, y deberá incluir el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del R.D. 1627/97.

El plan de seguridad y salud estará a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en las Administraciones públicas competentes.

**Plan de Seguridad y Salud (Art. 7 del R.D. 1627/97)**

En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará 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 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 el estudio o estudio básico. En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total, de acuerdo con el segundo párrafo del apartado 4 del artículo 5 del R.D.

Además de ello el Plan de Seguridad y Salud incluirá:

- Estructura organizativa para la seguridad en la obra.
- Prácticas y procedimientos relativos a: información, consulta y participación de los trabajadores y de las subcontratas, control de las medidas de seguridad y métodos de trabajo seguros, acreditación de la formación de los trabajadores propios y de las subcontratas,..
- Servicio de prevención de la empresa y servicios contratados.
- Definición de los recursos preventivos asignados a la obra, así como su capacitación y disponibilidad de los medios necesarios.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



como se constate dicha circunstancia, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

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

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

En el caso de obras de las Administraciones públicas, el plan, con el correspondiente informe del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones que se le atribuyen en los párrafos anteriores serán asumidas por la dirección facultativa.

Asimismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de la dirección facultativa.

Los contratistas y los subcontratistas serán responsables 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. Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Una copia del Plan deberá entregarse al Servicio de Prevención y Empresas subcontratistas.

## 16 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD

### SERVICIO DE PREVENCIÓN.

El empresario deberá nombrar persona o persona encargada de prevención en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

- Tamaño de la empresa
- Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores
- Distribución de riesgos en la empresa

**SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA**

El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

**FORMACIÓN**

Todo el personal que realice su cometido en las fases de cimentación, estructura y albañilería en general, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.

Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mutua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con el Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

**RECONOCIMIENTOS MEDICOS.**

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

**17 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS**

**DE LA PROPIEDAD:**

La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

**DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA**

La/s Empresa/s Contratista/s viene/n obligada/s a cumplir las directrices contenidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, a través del/los Plan/es de Seguridad y Salud, coherente/s con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, y será previo al comienzo de la obra.

Por último, la/s Empresa/s Contratista/s, cumplirá/n las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

**COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

Al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra le corresponderá el control y supervisión de la ejecución del Plan/es de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste y dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la/s Empresa/s Contratista/s, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

RESUMEN DE OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS:	
FIGURA	OBLIGACIONES
<b>PROMOTOR</b>	Designa al coordinador del proyecto. Designa al coordinador de la ejecución de la obra. Designa al técnico competente que elabore el estudio de seguridad y salud cuando no haya coordinador. Designa al técnico competente que elabore el estudio básico de seguridad y salud cuando no haya coordinador. Responsable de que se elabore el estudio de seguridad y salud. Responsable de que se elabore el estudio básico de seguridad y salud. Responsable del aviso previo.
<b>COORDINADOR DEL PROYECTO</b>	Elaborar o hacer que se elabore, bajo su responsabilidad, el estudio de seguridad y salud. Elaborar o hacer que se elabore, bajo su responsabilidad, el estudio básico de seguridad y salud.
<b>COORDINADOR DE LA EJECUCIÓN</b>	Coordinar la aplicación de los principios generales de la prevención. Coordinar las actividades de la obra respecto a contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos. Aprobar el plan de seguridad y salud, para su aprobación por la administración pública, si se trata de obras de la administración. Responsable de que accedan a la obra solo las personas autorizadas. Remisión a la Inspección de Trabajo de las anotaciones habidas en el libro de incidencia en caso necesario. Advertir al contratista de los incumplimientos de la normativa vigente, dejando constancia en el libro de incidencias. Paralización de los tajos o de la totalidad de la obra, caso de riesgo grave o inminente.
<b>DIRECCION FACULTATIVA</b>	Responsable de que accedan a la obra solo las personas autorizadas, cuando no exista coordinador de seguridad en fase de ejecución. Remisión a la Inspección de Trabajo de las anotaciones habidas en el libro de incidencias, cuando no haya coordinador de seguridad en fase de ejecución. Advertir al contratista de los incumplimientos de la normativa vigente, dejando constancia en el libro de incidencias, cuando no haya coordinador de seguridad en fase de ejecución. Paralización de los tajos o de la totalidad de la obra, caso de riesgo grave o inminente, cuando no haya coordinador de seguridad en fase de ejecución.
<b>TECNICO COMPETENTE</b>	Elaborar el estudio de seguridad y salud, cuando no haya coordinador de proyecto. Elaborar el estudio básico de seguridad y salud, cuando no haya coordinador de proyecto.
<b>CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS</b>	Aplicar los principios de acción preventiva. Cumplir y hacer cumplir el plan de seguridad (elaborado por ellos). Cumplir la normativa en materia de prevención. Coordinación de las actividades preventivas. Información y dictado de instrucciones a los trabajadores autónomos. Atender a las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador durante la ejecución. Responsable del cumplimiento de las medidas incorporadas al plan de seguridad y salud, de ellos mismos y de los trabajadores autónomos. Responsables solidarios de las consecuencias del incumplimiento de las medidas previstas en el plan de seguridad y salud. Incluir el plan de Seguridad y Salud laboral en la comunicación de la apertura de centro de trabajo. Garantías de la información, consulta y participación de los trabajadores. Aplicar los principios de actividad preventiva.
<b>TRABAJADORES AUTONOMOS</b>	Cumplir la normativa vigente. Actuación conforme a los deberes de coordinación. Utilización adecuada de los equipos de trabajo. Utilización adecuada de los equipos de protección individual. Atender indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador de seguridad en fase de ejecución de la obra y en su defecto de la Dirección Facultativa. Cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.

**RESUMEN DE OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS:**

**OBLIGACIONES PROMOTOR**

- Designa al coordinador del proyecto.
- Designa al coordinador de la ejecución de la obra.
- Designa al técnico competente que elabore el estudio de seguridad y salud cuando no haya coordinador.
- Designa al técnico competente que elabore el estudio básico de seguridad y salud cuando no haya coordinador.
- Responsable de que se elabore el estudio de seguridad y salud
- Responsable de que se elabore el estudio básico de seguridad y salud
- Responsable del aviso previo.



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

**OBLIGACIONES COORDINADOR DEL PROYECTO**

- Elaborar o hacer que se elabore, bajo su responsabilidad, el estudio de seguridad y salud
- Elaborar o hacer que se elabore, bajo su responsabilidad, el estudio básico de seguridad y salud

**OBLIGACIONES COORDINADOR DE LA EJECUCIÓN**

- Coordinar la aplicación de los principios generales de la prevención
- Coordinar las actividades de la obra respecto a contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos
- Aprobar el plan de seguridad y salud, para su aprobación por la administración pública, si se trata de obras de la administración.
- Responsable de que accedan a la obra solo las personas autorizadas
- Remisión a la Inspección de Trabajo de las anotaciones habidas en el libro de incidencia en caso necesario;
- Advertir al contratista de los incumplimientos de la normativa vigente, dejando constancia en el libro de incidencias
- Paralización de los tajos o de la totalidad de la obra, caso de riesgo grave o inminente

**OBLIGACIONES DIRECCION FACULTATIVA**

- Responsable de que accedan a la obra solo las personas autorizadas, cuando no exista coordinador de seguridad en fase de ejecución
- Remisión a la Inspección de Trabajo de las anotaciones habidas en el libro de incidencias, cuando no haya coordinador de seguridad en fase de ejecución
- Advertir al contratista de los incumplimientos de la normativa vigente, dejando constancia en el libro de incidencias, cuando no haya coordinador de seguridad en fase de ejecución
- Paralización de los tajos o de la totalidad de la obra, caso de riesgo grave o inminente, cuando no haya coordinador de seguridad en fase de ejecución

**OBLIGACIONES TÉCNICO COMPETENTE**

- Elaborar el estudio de seguridad y salud, cuando no haya coordinador de proyecto.
- Elaborar el estudio básico de seguridad y salud, cuando no haya coordinador de proyecto.

**OBLIGACIONES CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS**

- Aplicar los principios de acción preventiva
- Cumplir y hacer cumplir el plan de seguridad (elaborado por ellos)
- Cumplir la normativa en materia de prevención
- Coordinación de las actividades preventivas
- Información y dictado de instrucciones a los trabajadores autónomos
- Atender a las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador durante la ejecución
- Responsable del cumplimiento de las medidas incorporadas al plan de seguridad y salud, de ellos mismos y de los trabajadores autónomos
- Responsables solidarios de las consecuencias del incumplimiento de las medidas previstas en el plan de seguridad y salud
- Incluir el plan de Seguridad y Salud laboral en la comunicación de la apertura de centro de trabajo
- Garantes de la información, consulta y participación de los trabajadores

**OBLIGACIONES TRABAJADORES AUTONOMOS**

- Aplicar los principios de actividad preventiva
- Cumplir la normativa vigente
- Actuación conforme a los deberes de coordinación
- Utilización adecuada de los equipos de trabajo
- Utilización adecuada de los equipos de protección individual
- Atender indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador de seguridad en fase de ejecución de la obra y en su defecto de la Dirección Facultativa
- Cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo

**18 MEDIDAS DE EMERGENCIA**

**a) MEDIDAS GENERALES Y PLANIFICACIÓN.**

Cumpliendo con la legislación, el Empresario deberá reflejar en el Plan de Seguridad y Salud las posibles situaciones de emergencia y establecer las medidas en materia de primeros auxilios, lucha

AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D' URBANISME

Plaça Major, 1 46133 Meliana (Valencia) Telf. 96 149 00 65 Fax. 96 149 02 60

enero 2019 62



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

contra incendios y evacuación de los trabajadores, atendiendo a las previsiones fijadas en el presente Estudio de Seguridad y Salud y designando para ello al personal encargado de poner en prácticas estas medidas. Este personal deberá poseer la formación conveniente, ser suficientemente numeroso y disponer del material adecuado, teniendo en cuenta el tamaño y los riesgos específicos de la obra.

El derecho de los trabajadores a la paralización de su actividad, reconocido por la legislación vigente, se aplicará a los que estén encargados de las medidas de emergencia.

Deberá asegurarse la adecuada administración de los primeros auxilios y/o el adecuado y rápido transporte del trabajador a un centro de asistencia médica para los supuestos en los que el daño producido así lo requiera.

El empresario deberá organizar las necesarias relaciones con los servicios externos a la empresa que puedan realizar actividades en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, lucha contra incendios y evacuación de personas. En el Plan de Seguridad y Salud deberá establecerse la planificación de las medidas de emergencia adoptadas para la obra, especificándose de forma detallada las previsiones consideradas en relación con los aspectos anteriormente reseñados. En lugar bien visible de la obra. Deberán figurar las indicaciones escritas sobre las medidas que habrán de ser tomadas por los trabajadores. En casos de emergencia.

**b) VÍAS DE EVACUACIÓN. Y SALIDAS DE EMERGENCIA.**

En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder ser evacuados rápidamente y en las condiciones de máxima seguridad para los trabajadores. El número, distribución y dimensiones de las vías y salidas de emergencia que habrán de disponerse se determinarán en función de: uso, equipos, dimensiones, configuración de las obras, fase de ejecución en que se encuentren las obras y número máximo de personas que puedan estar presente. Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad. Deberán señalizarse conforme a la normativa vigente. Dicha señalización habrá de ser duradera y fijarse en lugares adecuados y perfectamente visibles.

Las vías y salidas no deberán estar obstruidas por obstáculos de cualquier tipo, de modo que puedan ser utilizadas sin trabas en cualquier momento. En caso de avería del sistema de alumbrado y cuando sea preceptivo, las vías y salidas no deberán estar obstruidas por obstáculos de cualquier tipo, de modo que puedan ser utilizadas sin trabas en cualquier momento. En caso de avería del sistema de alumbrado y cuando sea preceptivo, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con luces de seguridad de suficiente intensidad.

Meliana, enero de 2019

Cristina Alonso Burgaz  
Arquitecta Municipal

Vicente Pastor Peris  
Arquitecto Técnico Municipal



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55

## VI. PLANOS

- MV - 01. EMPLAZAMIENTO
- MV - 02. ESTADO ACTUAL
- MV - 03. CIMENTACIÓN-DETALLE
- MV - 04. ESTADO MODIFICADO
- MV - 05. PLANO DE REVESTIMIENTOS



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRv1w==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



ESC: 1/1.000

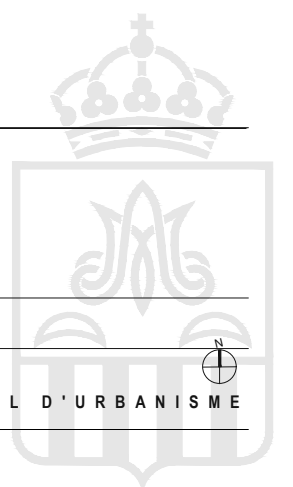


**PROYECTO DE REPARACIÓN Y REFORMA  
DEL FRONTÓN DE PELOTA VALENCIANA**

EMPLAÇAMENT  
GENER 2019

AUTORIA: CRISTINA ALONSO BURGAZ  
ARQUITECTA MUNICIPAL

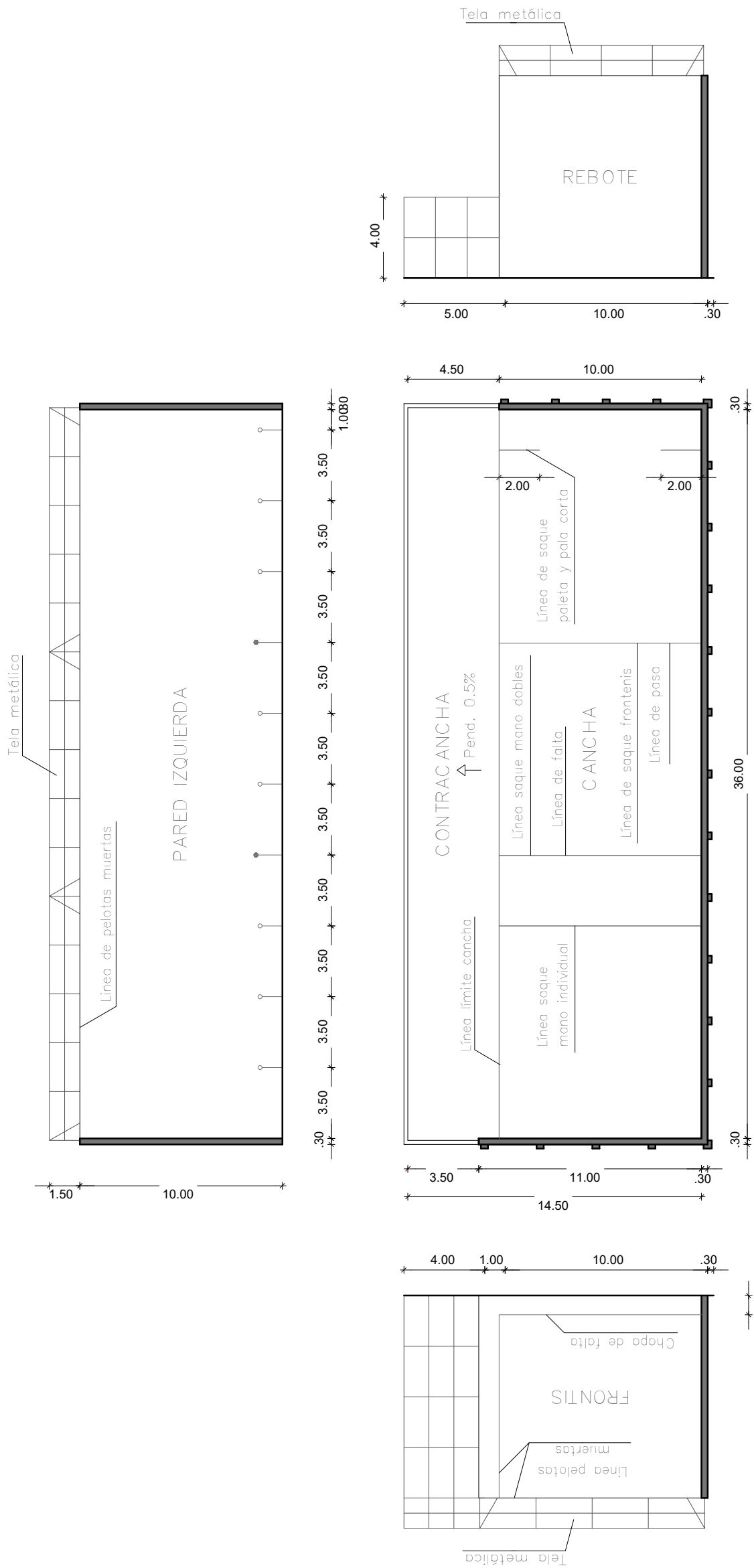
AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D'URBANISME  
PLAÇA MAJOR, N° 1 - 46133 MELIANA (VALENCIA) - telf. 961 49 00 65 - fax. 96 149 02 60 - mail: arquitecta@meliana.es



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJ5vXfJrnydMa5BGRvIw==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJ5vXfJrnydMa5BGRvIw==</a>
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a Vicente Juan Pastor Peris

ESC: 1/10.000

Estat	Data i hora
Signat	01/02/2019 12:53:30
Signat	01/02/2019 12:52:55



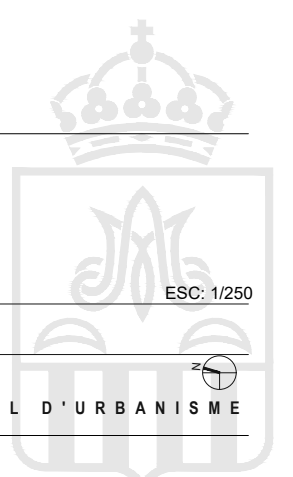
**PROYECTO DE REPARACIÓN Y REFORMA  
DEL FRONTÓN DE PELOTA VALENCIANA**

ESTAT ACTUAL  
GENER 2019

ESC: 1/250

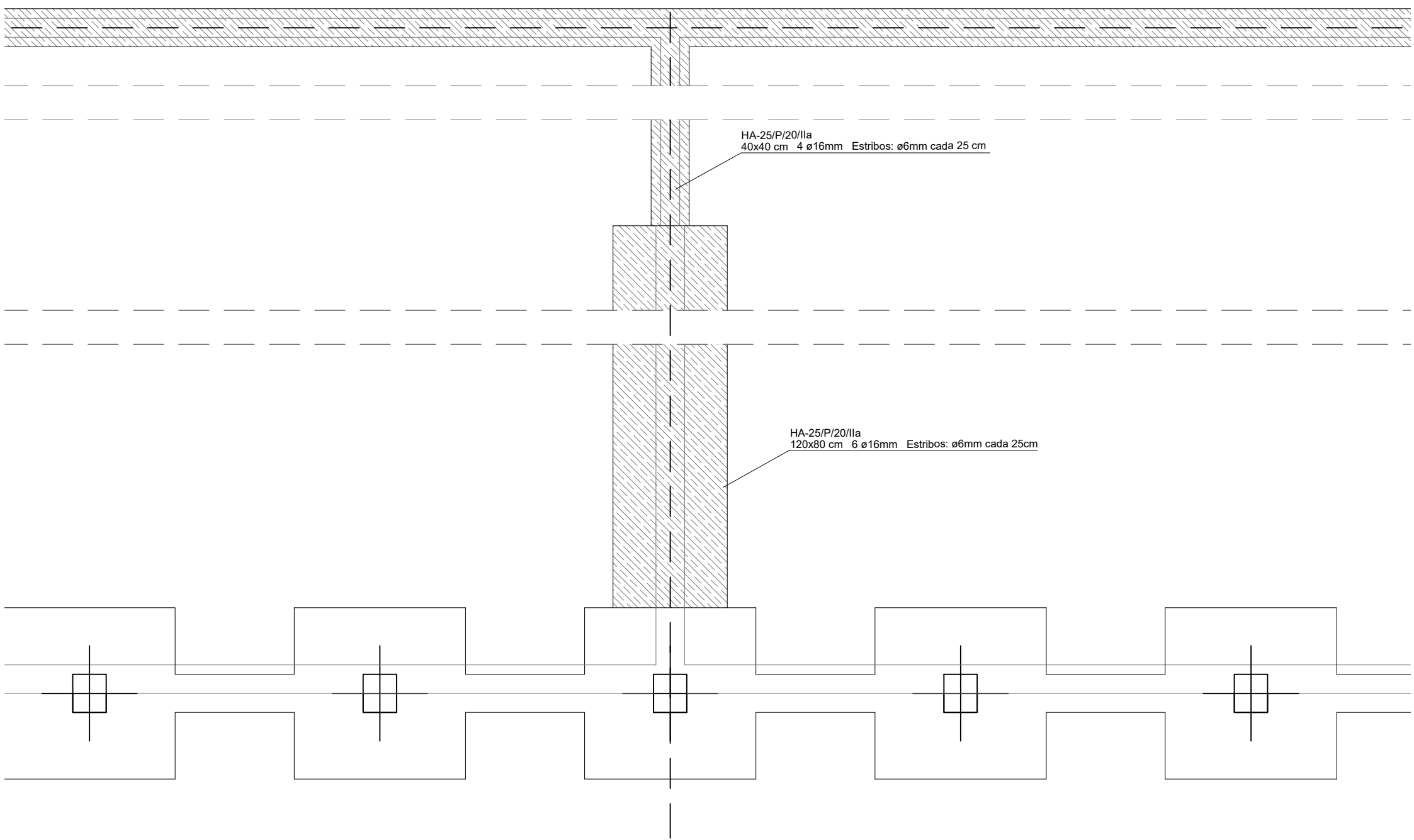
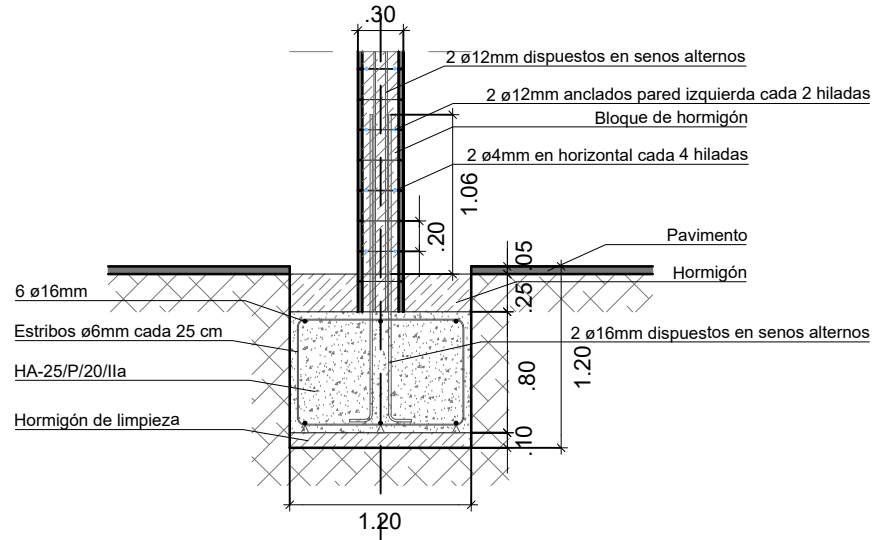
AUTORIA: CRISTINA ALONSO BURGAZ  
ARQUITECTA MUNICIPAL

AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D'URBANISME  
PLAÇA MAJOR, Nº 1 - 46133 MELIANA (VALENCIA) - telf. 961 49 00 65 - fax. 96 149 02 60 - mail: arquitecta@meliana.es



Url De Verificació	https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55



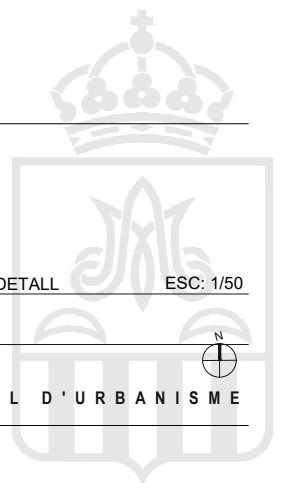


**PROYECTO DE REPARACIÓN Y REFORMA  
DEL FRONTÓN DE PELOTA VALENCIANA**

FONAMENTACIÓ I DETALL ESC: 1/50  
GENER 2019

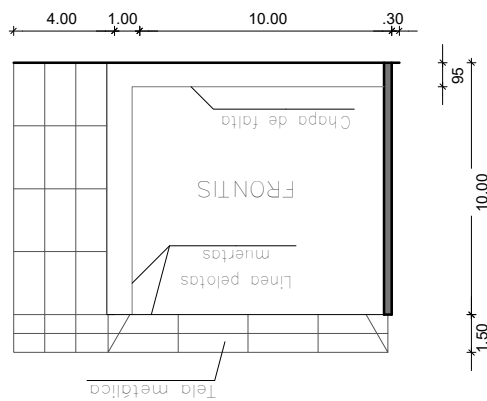
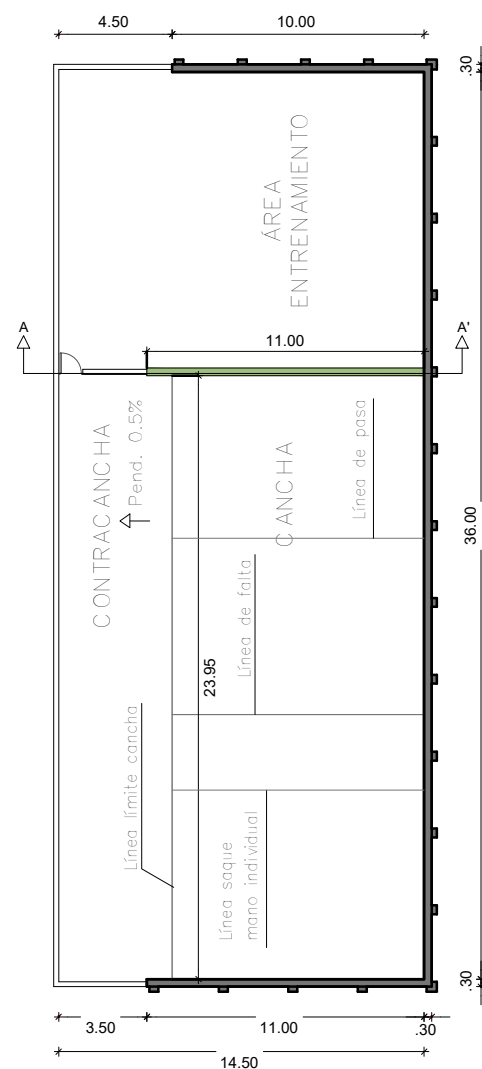
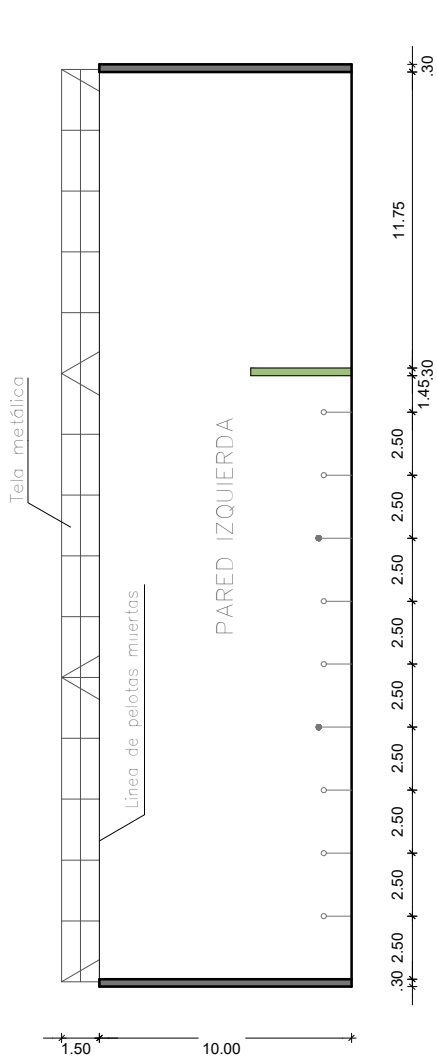
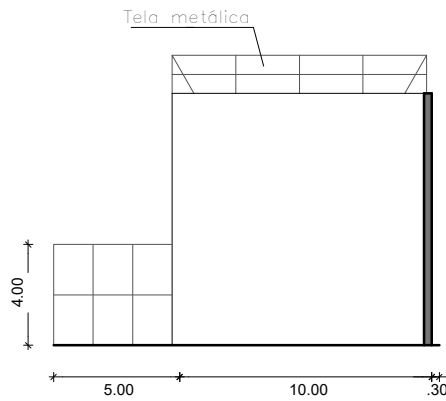
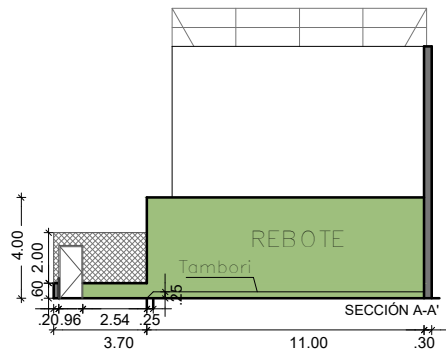
AUTORIA: CRISTINA ALONSO BURGAZ  
ARQUITECTA MUNICIPAL

AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D'URBANISME  
PLAÇA MAJOR, Nº 1 - 46133 MELIANA (VALENCIA) - telf. 961 49 00 65 - fax. 96 149 02 60 - mail: arquitecta@meliana.es



Url De Verificació	Estat	Data i hora
<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==</a>	Signat	01/02/2019 12:53:30
Signat Per	Signat	01/02/2019 12:52:55

Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a  
Vicente Juan Pastor Peris



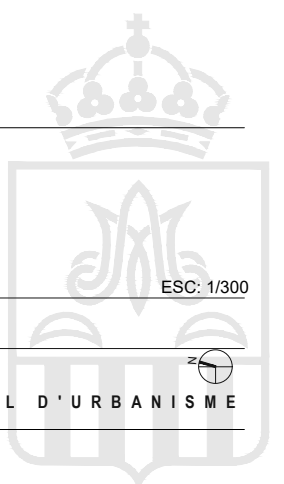
**PROYECTO DE REPARACIÓN Y REFORMA DEL FRONTÓN DE PELOTA VALENCIANA**

ESTAT MODIFICAT  
GENER 2019

ESC: 1/300

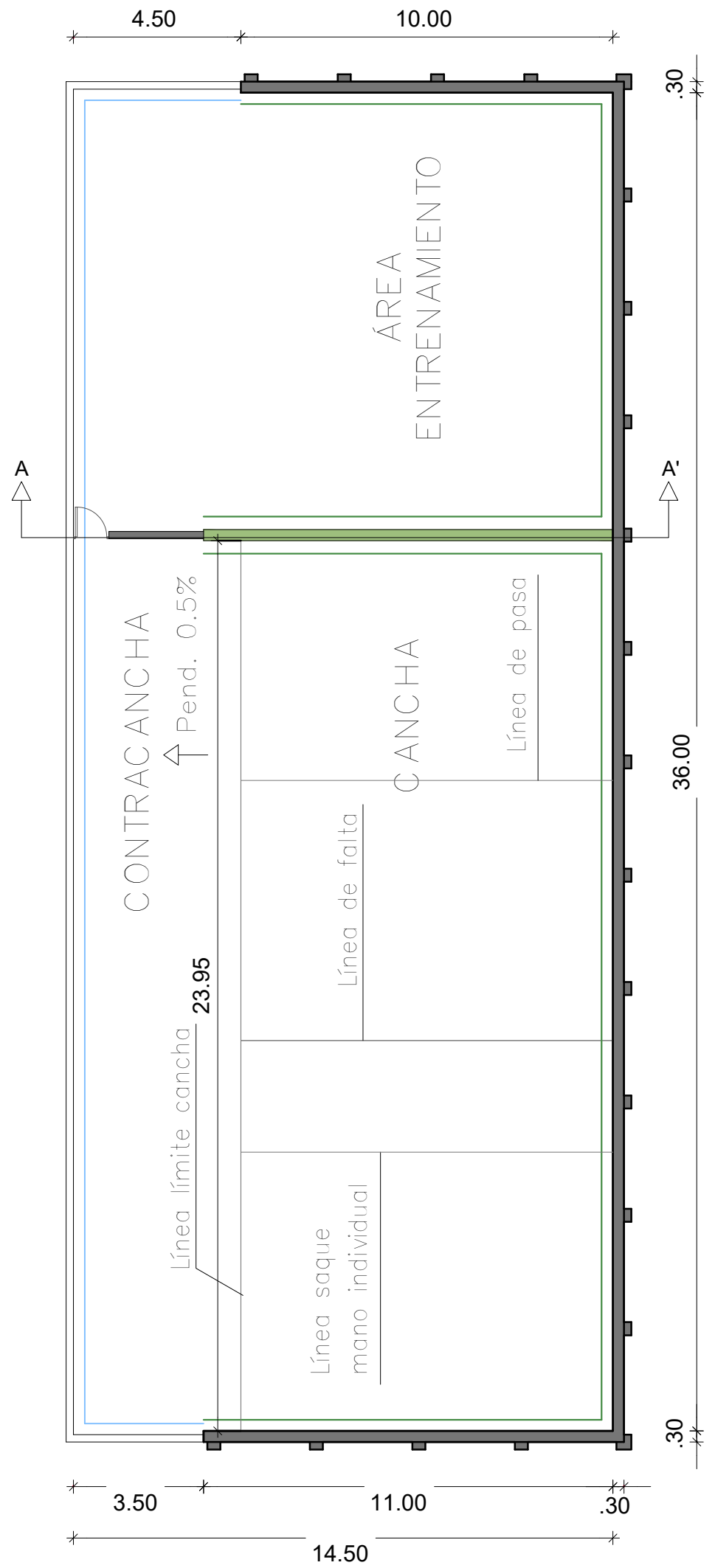
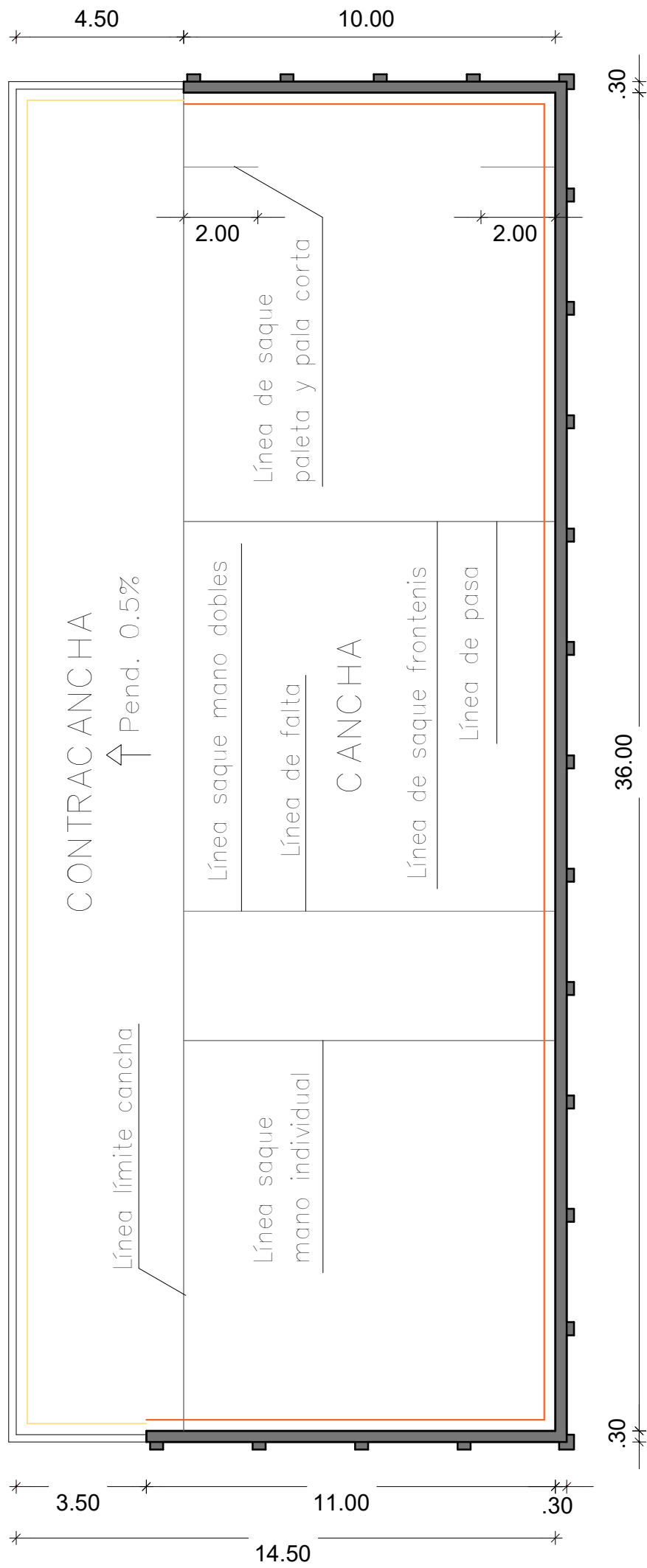
AUTORIA: CRISTINA ALONSO BURGAZ  
ARQUITECTA MUNICIPAL

AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D'URBANISME  
PLAÇA MAJOR, Nº 1 - 46133 MELIANA (VALENCIA) - telf. 961 49 00 65 - fax. 96 149 02 60 - mail: arquitecta@meliana.es



Url De Verificació	Estat	Data i hora
<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==</a>	Signat	01/02/2019 12:53:30
Signat Per	Signat	01/02/2019 12:52:55

Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a  
Vicente Juan Pastor Peris



LEYENDA DERRIBO REVESTIMIENTO

- Picado del enfoscado
- Retirar vallado antiguo

LEYENDA REVESTIMIENTO VERTICAL

- Enfoscado de resina epoxi
- Colocación vallado nuevo

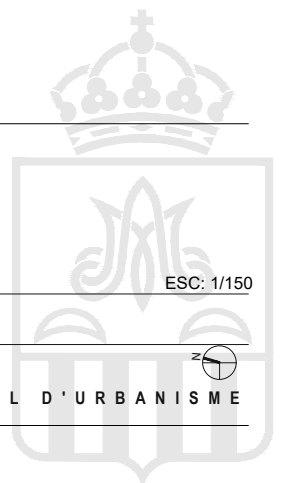
PROYECTO DE REPARACIÓN Y REFORMA  
DEL FRONTÓN DE PELOTA VALENCIANA

REVESTIMENTS  
GENER 2019

ESC: 1/150

AUTORIA: CRISTINA ALONSO BURGAZ  
ARQUITECTA MUNICIPAL

AJUNTAMENT DE MELIANA. OFICINA MUNICIPAL D'URBANISME  
PLAÇA MAJOR, Nº 1 - 46133 MELIANA (VALENCIA) - telf. 961 49 00 65 - fax. 96 149 02 60 - mail: arquitecta@meliana.es



Url De Verificació	<a href="https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==">https://plataforma.ipobles.es/verifirma/code/8tdJFvXfJrnydMaSEGRvIw==</a>	Estat	Data i hora
Signat Per	Cristina Alonso Burgaz - Arquitecto/a	Signat	01/02/2019 12:53:30
	Vicente Juan Pastor Peris	Signat	01/02/2019 12:52:55