

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE FRONTÓN Y PISTA DE PÁDEL

Plan Provincial de Cooperación a las Obras y Servicios de Competencia Municipal. Anualidad 2017.

Municipio: Vall de Laguar

Presupuesto Base Licitación

Fecha Redac.: Noviembre, 2017 (21 % I.V.A. Incluido): 240.000,00 €



EQUIPO REDACTOR:

ANEXO DE MEJORAS

Firma Digital

Cod. Plan.		
MUNICIPIO		
Dip. Ext.	<input type="checkbox"/>	CORRECTO <input type="checkbox"/>
Ayto.	<input type="checkbox"/>	VALIDO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rev.	<input type="checkbox"/> CD	Localización



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN

ÍNDICE

MEMORIA	2
1. INTRODUCCIÓN	2
2. CONSIDERACIONES PREVIAS	2
3. DESCRIPCION DE LAS MEJORAS	2
CÁLCULO LUMINOTÉCNICO	5
PLANOS.....	8
PRESUPUESTO.....	9
1. MEDICIONES	9
2. CUADRO DE PRECIOS Nº1	9
3. CUADRO DE PRECIOS Nº2.....	9
4. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	9
5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	9

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 147.1 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público “Cuando en la adjudicación hayan de tenerse en cuenta criterios distintos del precios, el órgano de contratación podrá tomar en consideración las variantes o mejoras que ofrezcan los licitadores, siempre que el pliego de cláusulas administrativas particulares prevea expresamente tal posibilidad”.

Por ello, se redacta el presente anexo, con el fin de mejorar las prestaciones de la obra y que surta efectos en un posible procedimiento de licitación con varios criterios donde se valoren las mejoras y se precise sobre qué elementos y en qué condiciones queda autorizada su presentación.

2. CONSIDERACIONES PREVIAS

Tras la consulta con el Ayuntamiento de Vall de Laguar, se plantean varias mejoras con el objetivo de aumentar el equipamiento de las instalaciones deportivas, por lo que se prepone la implantación del alumbrado para las pistas deportivas, tanto del frontón como la de la pista de pádel, y una segunda petición que consiste en vallar la zona de la pista del frontón con malla simple torsión.

3. DESCRIPCION DE LAS MEJORAS

MEJORA 1: PREVISIÓN DE RED DE ALUMBRADO

La mejora 1 consiste en la implantación de los elementos necesarios para poder introducir posteriormente el cableado para implantar las luminarias en dicho recinto sin introducir cableado aún.

Se ejecutará una canalización mediante dos tubos de polietileno de diámetro 110 mm para la instalación posterior del alumbrado en las pistas y una posible implantación de alumbrado de la parcela que no se contempla en este anejo pero se deja en prevención de futuras actuaciones. Dicha canalización irá protegida por un prisma de hormigón en masa HM-20/P/20/1a.

Debido a la ubicación del cuadro de mandos para el alumbrado público en el Carrer Balco D’Alahuar y estando dicha calle a la cota +5.15 y teniendo que desarrollar el alumbrado en la parcela a cota -0.85, se ha decidido implantar un tubo de PVC que recoja los dos tubos de polietileno y los proteja verticalmente en la zona donde están ubicadas las escaleras.

ANEXO DE MEJORAS

Se realizarán las arquetas, ubicadas en los planos adjuntos, que marcarán la ubicación del alumbrado.

MEJORA 2: IMPLANTACIÓN DE LUMINARIA

Dicha mejora consiste en tirar el cableado por los conductos anteriormente ejecutados e implantar los postes y columnas necesarias para ubicar los proyectores encargados del alumbrado, dichos proyectores serán tipo LED.

En el caso de la pista de pádel, ya cuenta ésta con la previsión de los postes, pero en el caso de la pista del frontón habrá que implantar columnas de 13 metros de alto en el lado que no existe muro y poste de 2,5 m de alto en la zona de coronación del muro. Los postes de la pista de pádel son de 8 metros de altura.

Dicho alumbrado ha sido calculado según las exigencias encontradas en los reglamentos de juego de las respectivas pistas.

- ILUMINACIÓN ARTIFICIAL FRONTÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los pelotaris. Cumplirá la norma UNE-EN 12193 “Iluminación de instalaciones deportivas” y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN	Iluminancia horizontal	Uniformidad
	E med (lux)	E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	300	0,5

La altura mínima sugerida para la colocación de los proyectores actualmente es de 13 metros.

Para este caso se ha proyectado la iluminación para niveles de “competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo”.

- ILUMINACIÓN ARTIFICIAL PISTA PÁDEL

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma:

Unión Europea: EN 12193 “Iluminación de instalaciones deportivas” y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

ANEXO DE MEJORAS

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminación horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,5

La altura mínima sugerida para la colocación de los proyectores actualmente es de 8 metros.

Para este caso se ha proyectado la iluminación para niveles de “competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo”.

MEJORA 3: VALLADO PERIMETRAL RECINTO FRONTÓN

La mejora 3 consiste en el vallado perimetral del frontón con el mismo tipo de malla puesta en la coronación del muro. Dicha malla tendrá una altura de 4 metros y estará compuesta por dos puertas ubicadas en los lados de frontis y rebote.

Vall de Laguar, noviembre 2017

Ingeniero Civil

Yolanda García Expósito

CÁLCULO LUMINOTÉCNICO

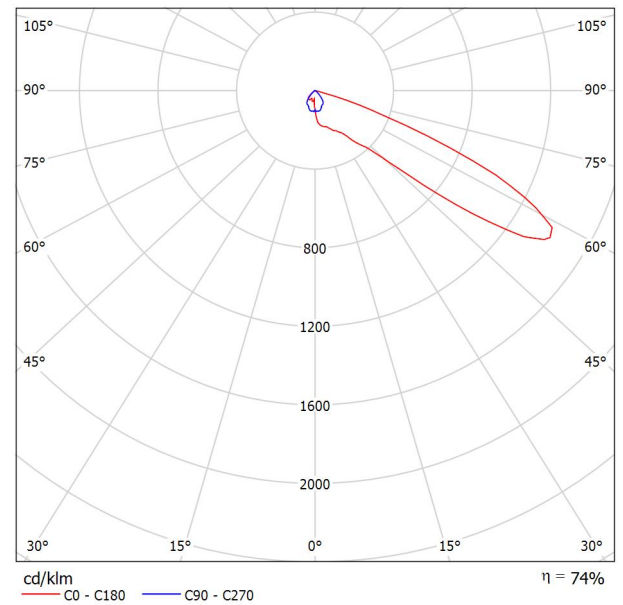
FRONTÓN

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Thorn 96263085 CHPK2000HQITSLGB CHAMPION 2KW WI [V2] / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 26 67 98 100 74

A high performance asymmetrical discharge floodlight for 1 x 2000W HIT-DE OSL lamp. magnetic. Class I electrical, IP66 optical and gear compartment, IK08. Body: unpainted die-cast aluminium. Enclosure: 4mm toughened flat glass. Luminaire fixed by single bolt through Ø22mm central hole, or twins bolts through Ø15mm holes at 200mm centres. Cable gland for Ø7.5 to 13mm cable. Aiming via integrated sights. Ideal for sports field and stadium lighting. Complete with ignitor. Supplied complete with IP65 gear box. Complete with Osram lamp.

Total power: 2075 W
Dimensions: 598 x 720 x 448 mm
Weight: 43.42 kg
Scx: 0.185 m²

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Existencias:

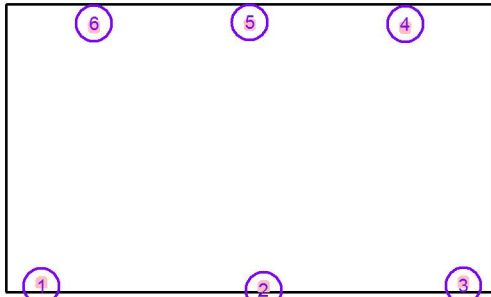
•2 x

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

Thorn 96263085 CHPK2000HQITSLGB CHAMPION 2KW WI [V2]

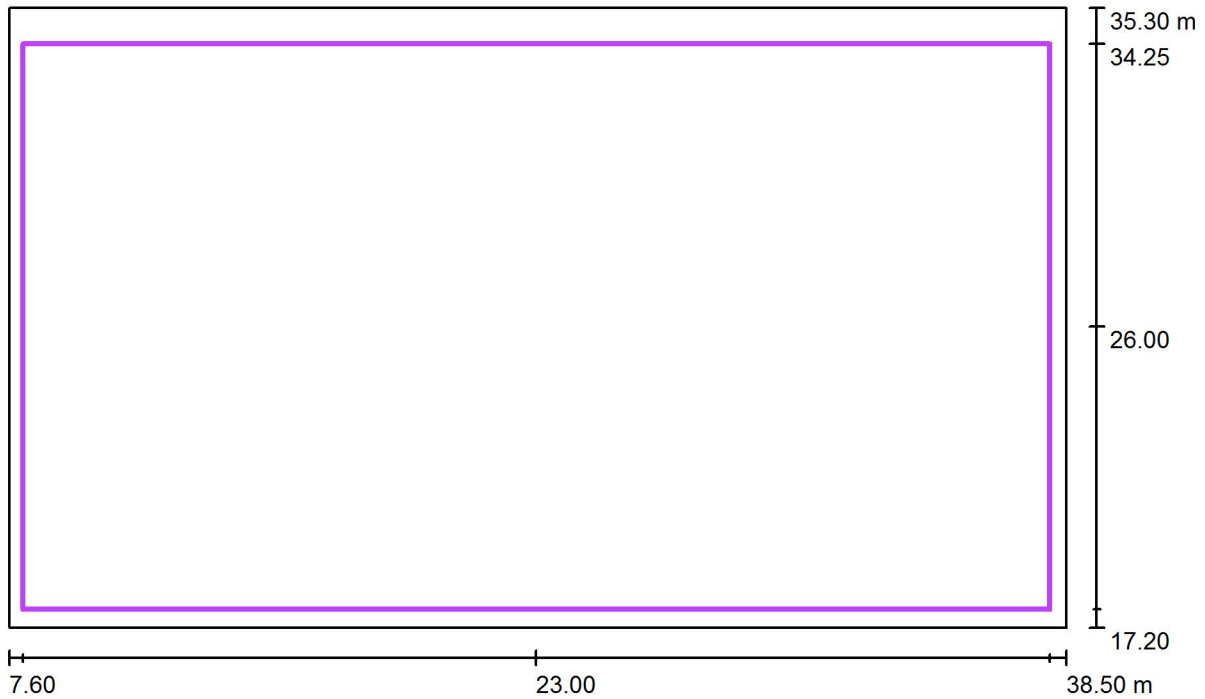
163680 lm, 2075.0 W, 1 x 1 x MD 2000 W (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.839	17.567	13.000	0.0	0.0	90.0
2	23.882	17.336	13.000	0.0	0.0	90.0
3	36.501	17.608	13.000	0.0	0.0	90.0
4	32.821	34.046	13.500	0.0	0.0	-90.0
5	23.000	34.246	13.500	0.0	0.0	-90.0
6	13.165	34.087	13.500	0.0	0.0	-90.0

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie deportiva general 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 221

Posición: (23.000 m, 25.996 m, 0.000 m)
 Tamaño: (30.000 m, 16.500 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 13 x 7 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Superficie deportiva general 1

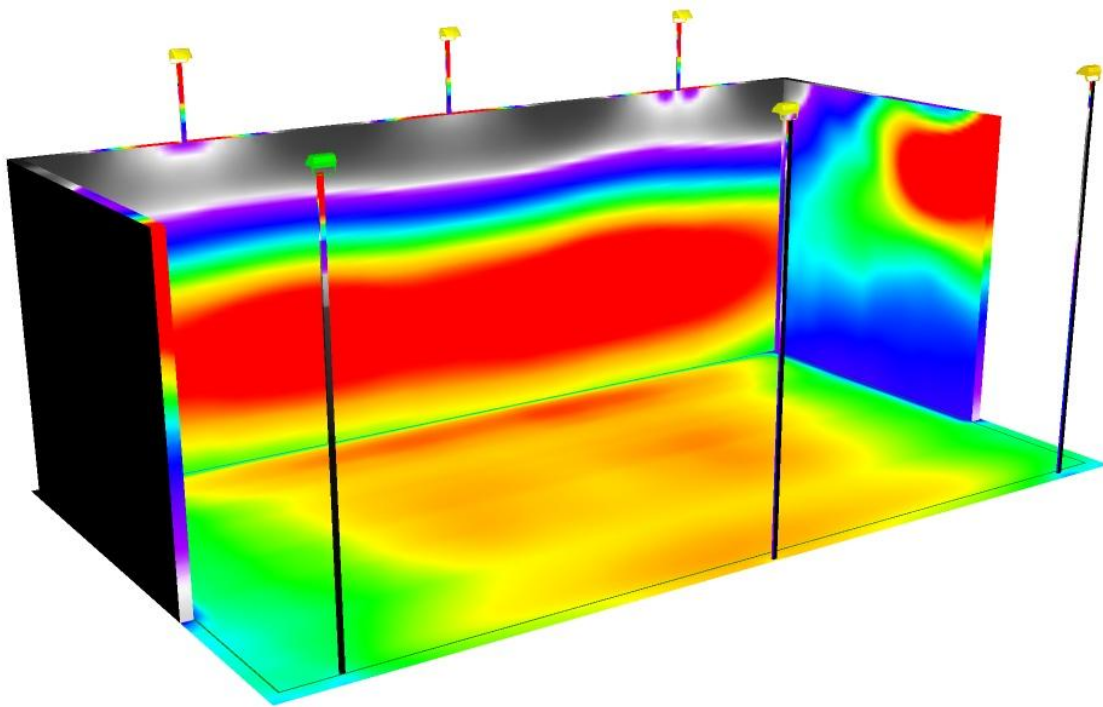
Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	horizontal	514	361	628	0.70	0.57	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



0 80 100 200 300 400 500 600 700 lx

PISTA DE PÁDEL

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Thorn 96261239 CHAMPION 2KW HQITSL CL1 WI [V2] / Hoja de datos de luminarias

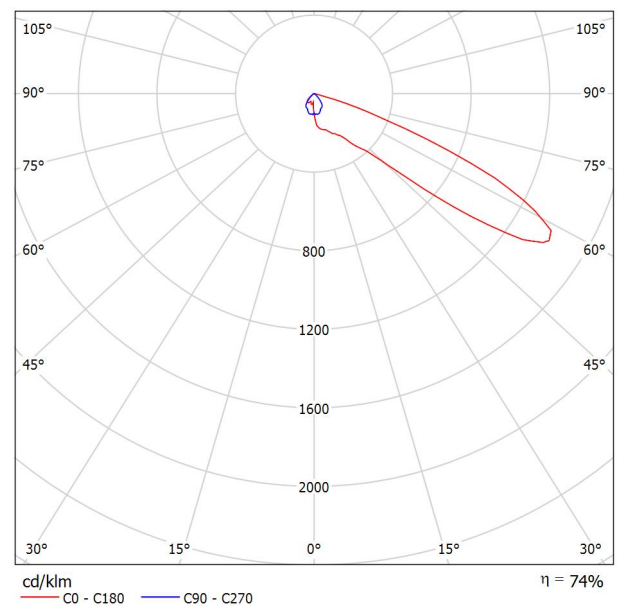


Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 26 67 98 100 74

A high performance asymmetrical discharge floodlight for 1 x 2000W HIT-DE OSL lamp. magnetic. Class I electrical, IP66 optical and gear compartment, IK08. Body: unpainted die-cast aluminium. Enclosure: 4mm toughened flat glass. Luminaire fixed by single bolt through Ø22mm central hole, or twins bolts through Ø15mm holes at 200mm centres. Cable gland for Ø7.5 to 13mm cable. Aiming via integrated sights. Ideal for sports field and stadium lighting. Complete with ignitor. Gear tray to be ordered separately. Lamp to be ordered separately.

Total power: 2075 W
Dimensions: 598 x 720 x 448 mm
Weight: 19.24 kg
Scx: 0.185 m²

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Existencias:

•2 x

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

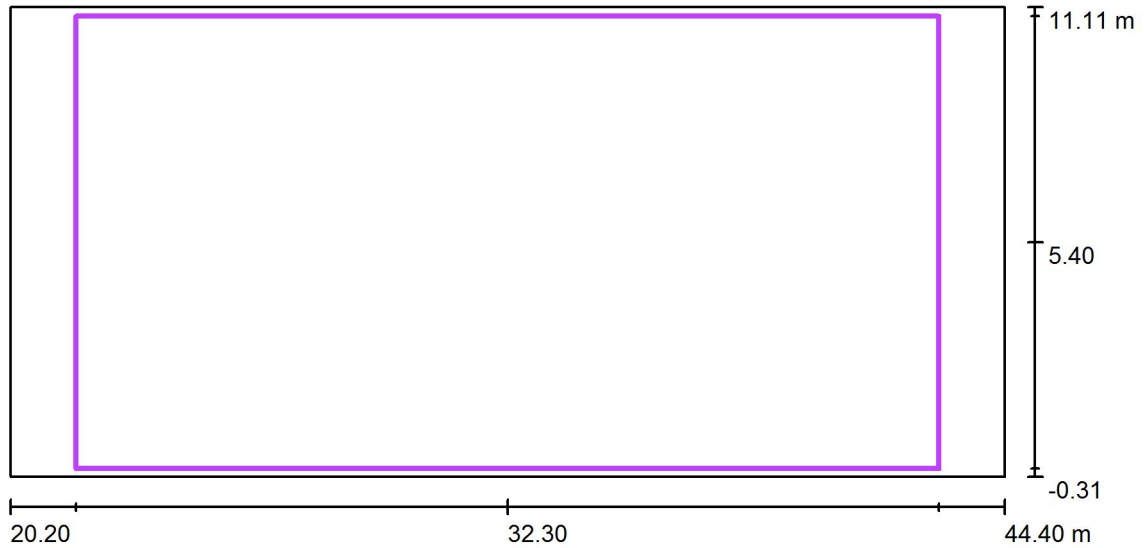
Thorn 96261239 CHAMPION 2KW HQITSL CL1 WI [V2]
163680 lm, 2075.0 W, 1 x 1 x MD 2000 W (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	23.709	0.400	8.000	0.0	-16.5	71.8
2	40.891	0.400	8.000	0.0	-16.5	108.2
3	23.709	10.400	8.000	0.0	-16.5	-71.8
4	40.891	10.400	8.000	0.0	-16.5	-108.2

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista pádel / Resumen



Escala 1 : 184

Posición: (32.300 m, 5.400 m, 0.000 m)
 Tamaño: (21.000 m, 11.000 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Definido por el usuario, Cantidad Puntos: 91
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Pista de pádel 20 x 10 m

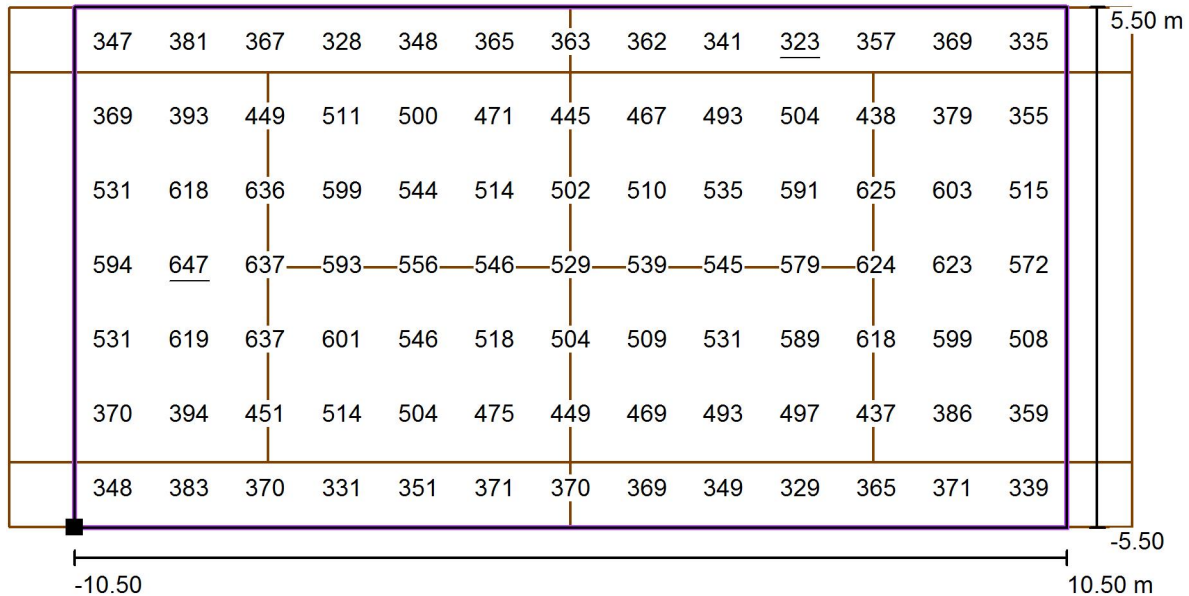
Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h.m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	horizontal	473	323	647	0.68	0.50	/	0.000	/

$E_{h.m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista pádel / Gráfico de valores (E, horizontal)



Valores en Lux, Escala 1 : 160

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (21.800 m, -0.100 m, 0.000 m)

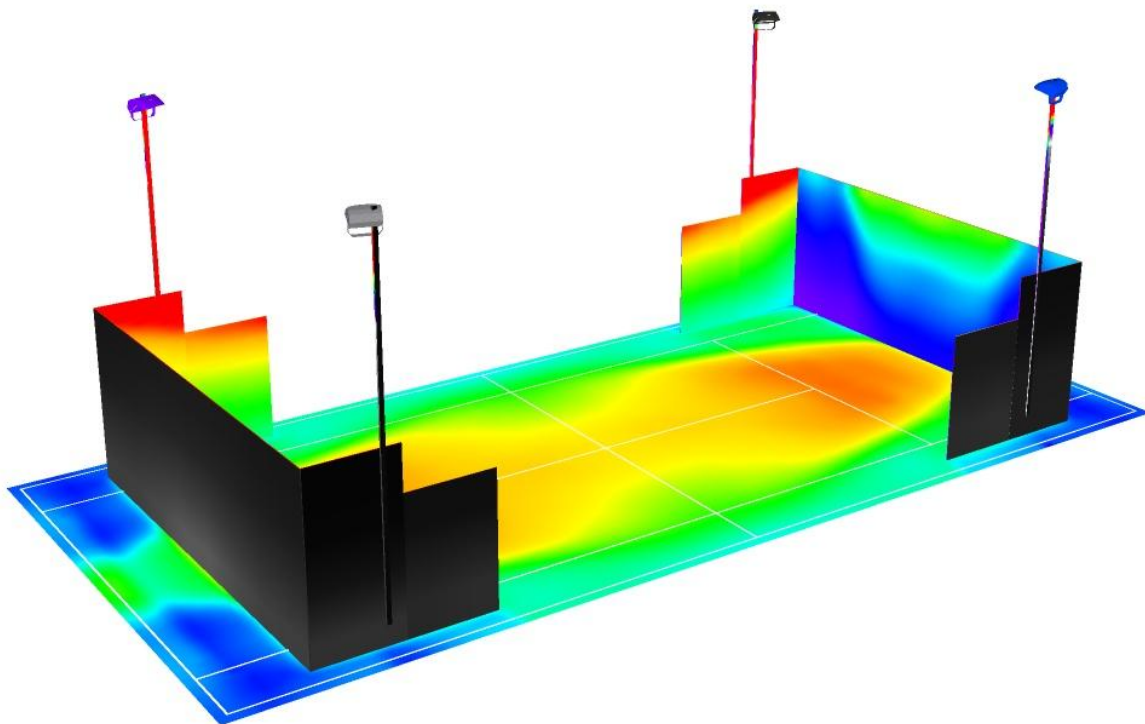


Trama: 91 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
473	323	647	0.68	0.50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

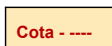








Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

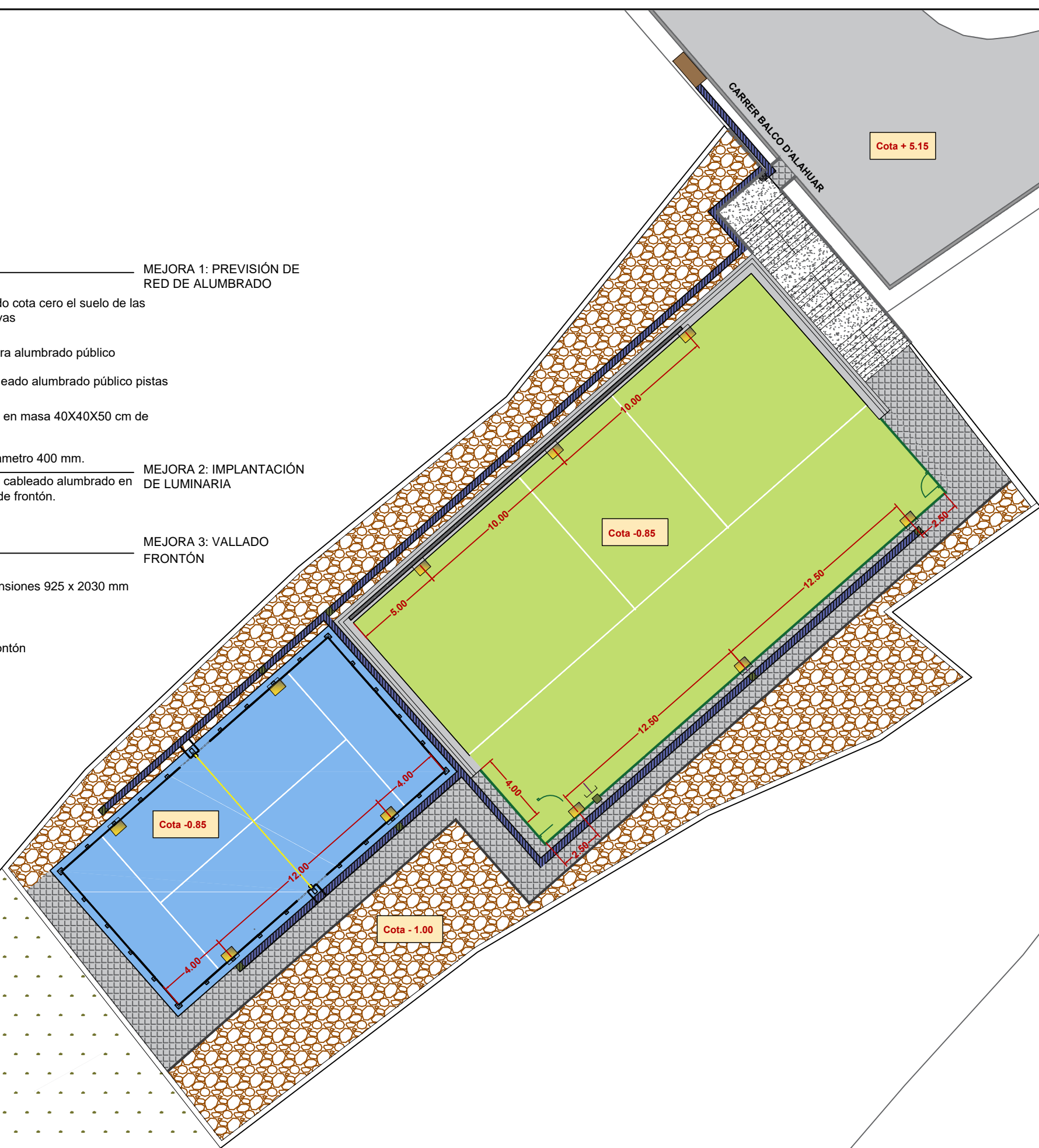


0 80 100 200 300 400 500 600 700 lx

PLANOS



- MEJORA 1: PREVISIÓN DE RED DE ALUMBRADO**
-  Cota - ---- Cotas relativas, siendo cota cero el suelo de las instalaciones deportivas
 -  Cuadro de mando para alumbrado público
 -  Excavación para cableado alumbrado público pistas deportivas
 -  Arqueta de hormigón en masa 40X40X50 cm de HM-20/P/20/I
 -  Bajante tubo PVC diámetro 400 mm.
 -  Prisma de protección cableado alumbrado en coronación de muro de frontón.
 -  Proyector tipo LED
- MEJORA 2: IMPLANTACIÓN DE LUMINARIA**
-  Puerta de paso dimensiones 925 x 2030 mm
 -  Vallado perimetral frontón
- MEJORA 3: VALLADO FRONTÓN**



DIPUTACION PROVINCIAL DE ALICANTE

AREA DE INFRAESTRUCTURAS, OFICINA DE PROYECTOS



AYUNTAMIENTO DE LA VALL DE LAGUAR

AUTOR DEL PROYECTO
YOLANDA GARCÍA EXPÓSITO
INGENIERO CIVIL

ESCALA
E = 1/250
NUMÉRICAS



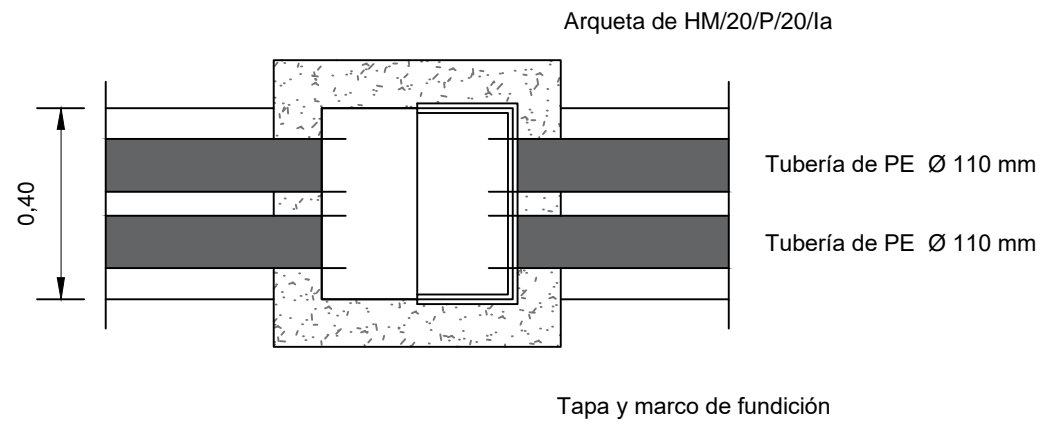
TITULO
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE FRONTÓN Y PISTA DE PÁDEL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LA VALL DE LAGUAR

NUM.
A.M
1 DE 2

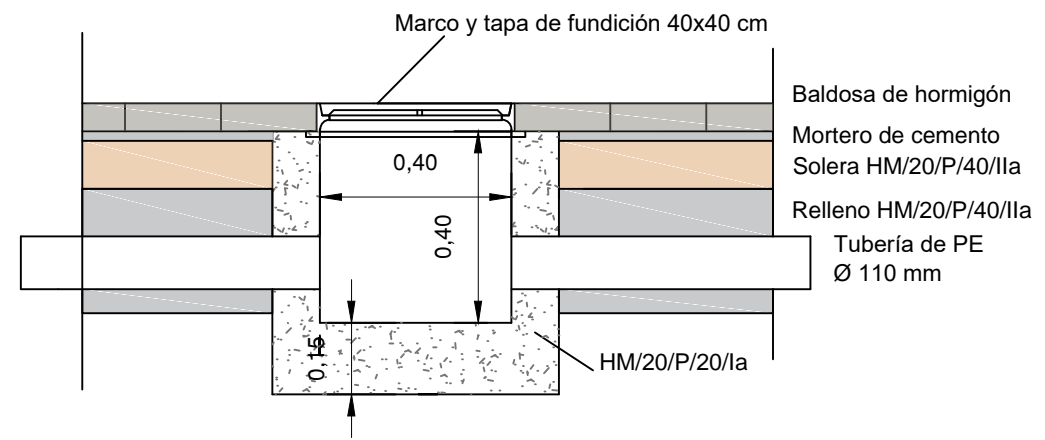
DESIGNACIÓN
PLANTA GENERAL INSTALACIONES ANEXO DE MEJORAS

FECHA
NOVIEMBRE
2017

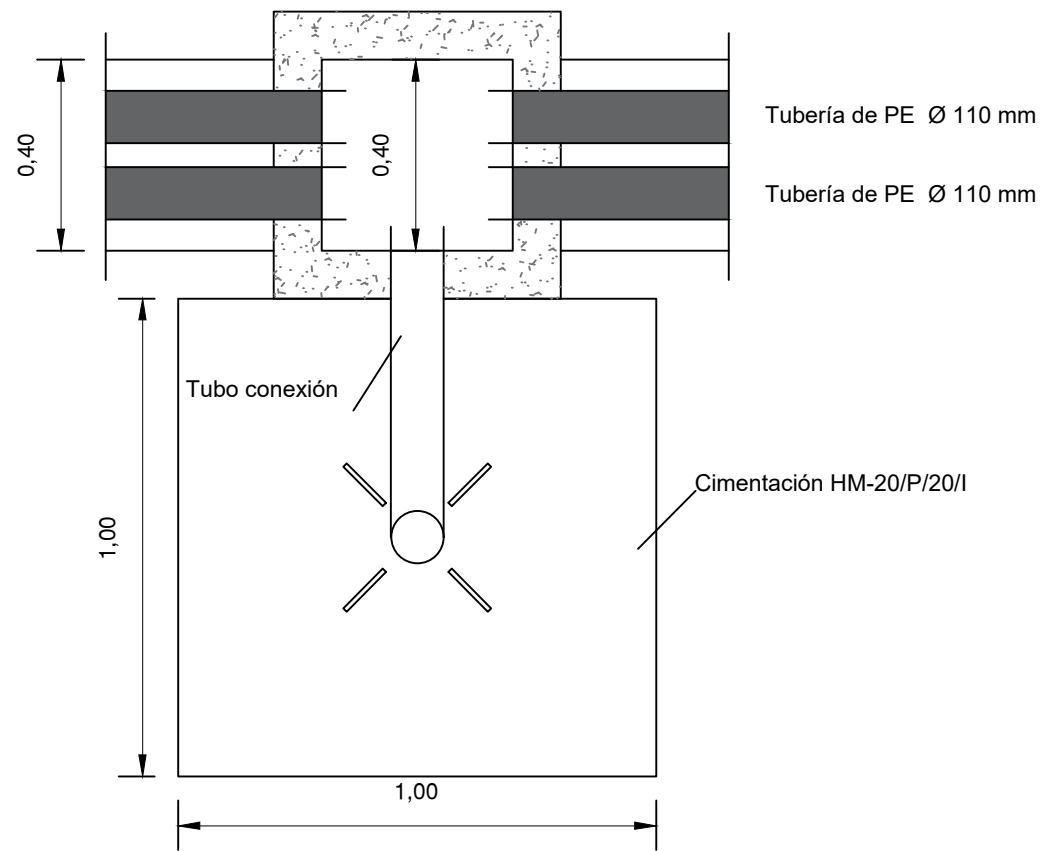
PLANTA DE ARQUETA DE ALUMBRADO DEPORTIVO



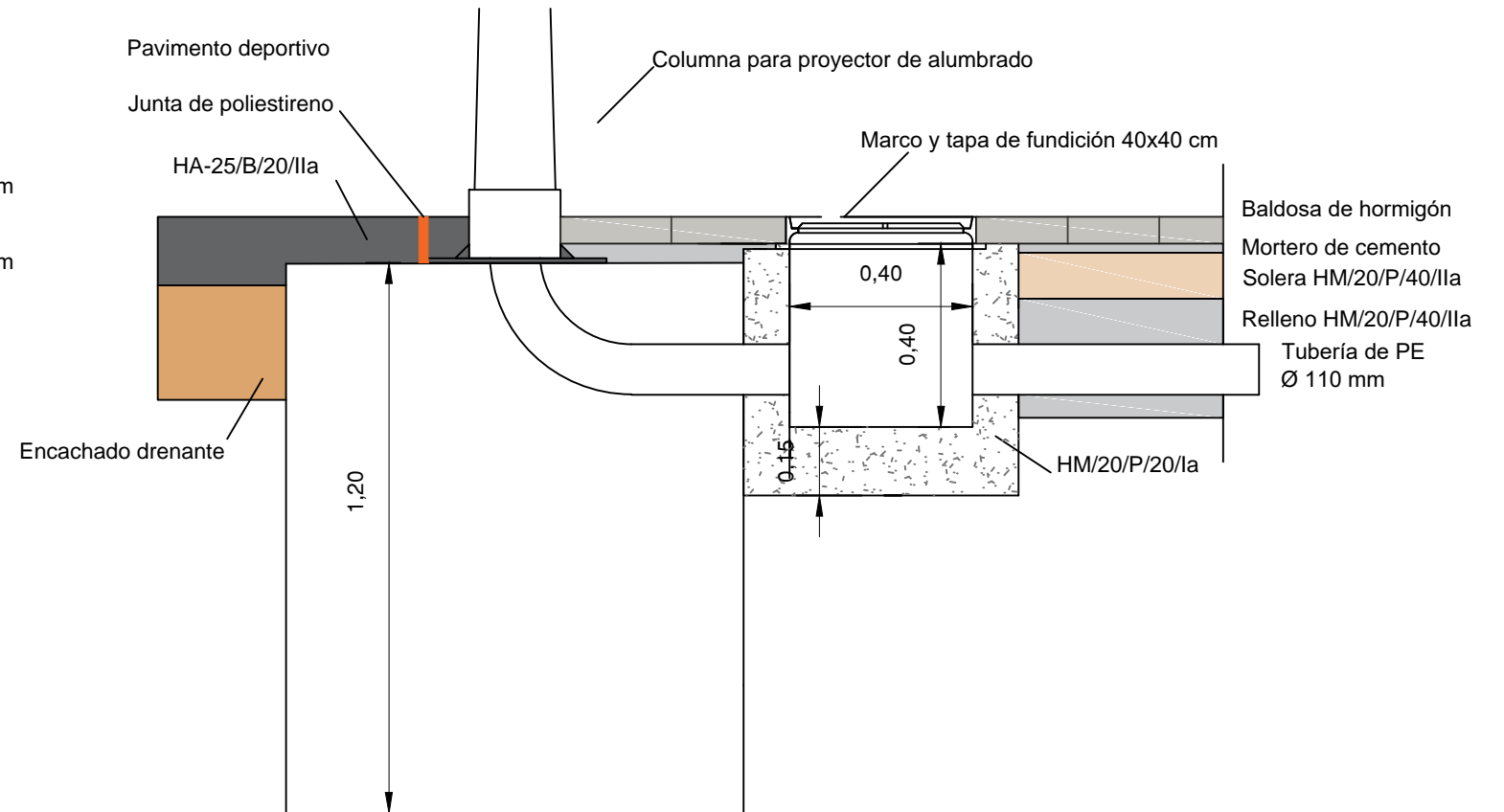
SECCIÓN DE ARQUETA DE ALUMBRADO DEPORTIVO REALIZADA SOBRE ACERA



PLANTA DE CIMENTACIÓN DE COLUMNA Y ARQUETA DE ALUMBRADO REALIZADA SOBRE ACERA



SECCIÓN DE CIMENTACIÓN DE COLUMNA Y ARQUETA DE ALUMBRADO



PRESUPUESTO

1. MEDICIONES

2. CUADRO DE PRECIOS Nº1

3. CUADRO DE PRECIOS Nº2

4. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 MEJORA 1: PREVISIÓN DE RED DE ALUMBRADO

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total	
1.1 IUC030	Ud	Armario de mecanismos de control y potencia para alumbrado público consistente en domo cuadro gsm con equipo de arranque y 2 salidas dpr-5 incluido armario de inox720. montado e instalado, incluso cableado interno, material vario, todo según rebt e itc. Incluyendo sistema de telegestión en el cuadro. Cerradura de acuerdo a lo prescrito por la empresa de servicios energéticos para el alumbrado público municipal, incluso obra civil y elementos auxiliares para la correcta instalación.					
		1			1,000		
					Total Ud.....:	1,000	
1.2 IUP050	m	Suministro e instalación de canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público para instalaciones deportivas, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 110 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía.					
Coronación frontón		2	135,000		270,000		
			40,000		40,000		
					Total m.....:	310,000	
1.3 ALU.01	m3	Hormigón en masa HM-20/P/20/la fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual.					
Coronación frontón muro			135,000	0,400	13,500		
			40,000	0,200	1,600		
					Total m3.....:	15,100	
1.4 ADE001	m³	Excavación de zanja para canalización de red de alumbrado, en cualquier tipo de terreno, con medios manuales, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Incluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.					
			85,000	0,400	17,000		
					Total m³.....:	17,000	
1.5 ASA011	Ud	Formación de arqueta de hormigón en masa "in situ" HM-20/P/20/I, de dimensiones interiores 40x40x40 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del molde reutilizable. Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. Retirada del molde. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Colocación de la tapa y los accesorios.					
Pista pádel		4			4,000		
Frontón		4			4,000		
					Total Ud.....:	8,000	
1.6 IUA030	m	Suministro y puesta en obra de tubo de PVC en bajante para protección de canalización de cableado público.					
Bajante para el alumbrado público			6,500		6,500		
					Total m.....:	6,500	

Presupuesto parcial n° 2 MEJORA 2: IMPLANTACIÓN DE LUMINARIA

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total	
2.1 IUP010	Ud	Suministro e instalación de toma de tierra de alumbrado para instalaciones, compuesta por electrodo de 2 m de longitud, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Hincado del electrodo en el terreno, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Excavación. Hincado del electrodo. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexionado a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio.					
Pista pádel		4			4,000		
Frontón		4			4,000		
					Total Ud.....:	8,000	
2.2 IUP060	m	Suministro e instalación de cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables.					
		175,000			175,000		
					Total m.....:	175,000	
2.3 TORR5	UD	Proyector para pista de deportes tipo LED. Totalmente montada, conexionada y probada.					
Pista pádel		4			4,000		
Frontón		6			6,000		
					Total UD.....:	10,000	
2.4 TIF010	Ud	Columna cilíndrica 13,50 m de altura de tres tramos de acero galvanizado pintado color gris. Tramo inferior de 152 mm de diámetro y el tramo superior de 127 mm de diámetro, color gris. Incluso placa base, pernos de anclaje, excavación manual y realización de basamento.					
Frontón		3			3,000		
					Total Ud.....:	3,000	
2.5 TIF010b	Ud	Poste de alumbrado de 2,5 m de altura de acero galvanizado pintado color gris. Sección de 152 mm de diámetro, color gris. Incluso placa base, pernos de anclaje y hormigón para relleno de hueco en fijación.					
Frontón		3			3,000		
					Total Ud.....:	3,000	

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total	
3.1 UVP020	Ud	Suministro y colocación de puerta de para de dimentiones 925 x 2030 mm para acceso a frontón constituida por cercos de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015, bastidor de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015,con pletina y por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2/3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada. Incluso replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.					
		2			2,000		
					Total Ud.....:	2,000	
3.2 UVS010	m	Formación de vallado de parcela mediante tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 15 mm de paso de malla y 2,2x3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015 y postes de acero galvanizado y pintado de 48 mm de diámetro y 4 m de altura. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la tela y accesorios de montaje y tesado del conjunto. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes y tornapuntas. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.					
		2	6,500		13,000		
			30,000		30,000		
					Total m.....:	43,000	

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1	<p>1 MEJORA 1: PREVISIÓN DE RED DE ALUMBRADO</p> <p>Ud Armario de mecanismos de control y potencia para alumbrado público consistente en domo cuadro gsm con equipo de arranque y 2 salidas dpr-5 incluido armario de inox720. montado e instalado, incluso cableado interno, material vario, todo según rebt e itc'.Incluyendo sistema de telegestión en el cuadro.Cerradura de acuerdo a lo prescrito por la empresa de servicios energéticos para el alumbrado público municipal, incluso obra civil y elementos auxiliares para la correcta instalación.</p>	1.010,08	MIL DIEZ EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
1.2	<p>m Suministro e instalación de canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público para instalaciones deportivas, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 110 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía.</p>	5,96	CINCO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3	<p>m3 Hormigón en masa HM-20/P/20/la fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual.</p>	17,47	DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4	<p>m³ Excavación de zanja para canalización de red de alumbrado, en cualquier tipo de terreno, con medios manuales, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.Incluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.</p>	28,79	VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.5	<p>Ud Formación de arqueta de hormigón en masa "in situ" HM-20/P/20/l, de dimensiones interiores 40x40x40 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del molde reutilizable. Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. Retirada del molde. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Colocación de la tapa y los accesorios.</p>	49,42	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.6	<p>m Suministro y puesta en obra de tubo de PVC en bajante para protección de canalización de cableado público.</p>	81,84	OCHENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1	<p>2 MEJORA 2: IMPLANTACIÓN DE LUMINARIA</p> <p>Ud Suministro e instalación de toma de tierra de alumbrado para instalaciones, compuesta por electrodo de 2 m de longitud, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Hincado del electrodo en el terreno, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Excavación. Hincado del electrodo. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexionado a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio.</p>	52,64	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.2	<p>m Suministro e instalación de cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables.</p>	3,99	TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.3	<p>UD Proyector para pista de deportes tipo LED. Totalmente montada, conexionada y probada.</p>	832,85	OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.4	<p>Ud Columna cilíndrica 13,50 m de altura de tres tramos de acero galvanizado pintado color gris. Tramo inferior de 152 mm de diámetro y el tramo superior de 127 mm de diámetro, color gris. Incluso placa base, pernos de anclaje, excavación manual y realización de basamento.</p>	349,95	TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.5	<p>Ud Poste de alumbrado de 2,5 m de altura de acero galvanizado pintado color gris. Sección de 152 mm de diámetro, color gris. Incluso placa base, pernos de anclaje y hormigón para relleno de hueco en fijación.</p>	276,07	DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
	<p>3 MEJORA 3: VALLADO PERIMETRAL RECINTO FRONTÓN</p>		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1	Ud Suministro y colocación de puerta de para de dimensiones 925 x 2030 mm para acceso a frontón constituida por cercos de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015, bastidor de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015, con pletina y por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2/3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada. Incluso replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.	191,98	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.2	m Formación de vallado de parcela mediante tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 15 mm de paso de malla y 2,2x3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015 y postes de acero galvanizado y pintado de 48 mm de diámetro y 4 m de altura. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la tela y accesorios de montaje y tesado del conjunto. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes y tornapuntas. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.	52,17	CINCUENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
	Vall de Laguar Ingeniero Civil		
	Yolanda García Expósito		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	<p>m³ de Excavación de zanja para canalización de red de alumbrado, en cualquier tipo de terreno, con medios manuales, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Incluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.</p> <p style="margin-left: 20px;">Mano de obra 6 % Costes indirectos</p>	<p>27,16 1,63</p>	<p>28,79</p>
2	<p>m3 de Hormigón en masa HM-20/P/20/Ia fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual.</p> <p style="margin-left: 20px;">Mano de obra Materiales 6 % Costes indirectos</p>	<p>1,56 14,92 0,99</p>	<p>17,47</p>
3	<p>Ud de Formación de arqueta de hormigón en masa "in situ" HM-20/P/20/I, de dimensiones interiores 40x40x40 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del molde reutilizable. Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. Retirada del molde. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Colocación de la tapa y los accesorios.</p> <p style="margin-left: 20px;">Mano de obra Materiales 6 % Costes indirectos</p>	<p>1,56 45,06 2,80</p>	<p>49,42</p>
4	<p>m de Suministro y puesta en obra de tubo de PVC en bajante para protección de canalización de cableado público.</p> <p style="margin-left: 20px;">Mano de obra Maquinaria Materiales 6 % Costes indirectos</p>	<p>1,56 1,10 74,55 4,63</p>	<p>81,84</p>
5	<p>Ud de Armario de mecanismos de control y potencia para alumbrado público consistente en domo cuadro gsm con equipo de arranque y 2 salidas dpr-5 incluido armario de inox720. montado e instalado, incluso cableado interno, material vario, todo según rebt e itc'.Incluyendo sistema de telegestión en el cuadro.Cerradura de acuerdo a lo prescrito por la empresa de servicios energéticos para el alumbrado público municipal, incluso obra civil y elementos auxiliares para la correcta instalación.</p> <p style="margin-left: 20px;">Mano de obra Materiales 6 % Costes indirectos</p>	<p>49,86 903,05 57,17</p>	<p>1.010,08</p>

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6	<p>UD de Suministro e instalación de toma de tierra de alumbrado para instalaciones, compuesta por electrodo de 2 m de longitud, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Hincado del electrodo en el terreno, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Excavación. Hincado del electrodo. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexionado a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio.</p>		
	Mano de obra	3,60	
	Materiales	46,06	
	6 % Costes indirectos	2,98	
			52,64
7	<p>m de Suministro e instalación de canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público para instalaciones deportivas, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 110 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía.</p>		
	Mano de obra	1,56	
	Materiales	4,06	
	6 % Costes indirectos	0,34	
			5,96
8	<p>m de Suministro e instalación de cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZL-K (AS) reacción al fuego clase Cca-slb,d1,al, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables.</p>		
	Mano de obra	1,01	
	Materiales	2,75	
	6 % Costes indirectos	0,23	
			3,99
9	<p>UD de Columna cilíndrica 13,50 m de altura de tres tramos de acero galvanizado pintado color gris. Tramo inferior de 152 mm de diámetro y el tramo superior de 127 mm de diámetro, color gris. Incluso placa base, pernos de anclaje, excavación manual y realización de basamento.</p>		
	Mano de obra	1,56	
	Maquinaria	101,47	
	Materiales	227,11	
	6 % Costes indirectos	19,81	
			349,95
10	<p>UD de Poste de alumbrado de 2,5 m de altura de acero galvanizado pintado color gris. Sección de 152 mm de diámetro, color gris. Incluso placa base, pernos de anclaje y hormigón para relleno de hueco en fijación.</p>		
	Mano de obra	1,56	
	Maquinaria	101,47	
	Materiales	157,41	
	6 % Costes indirectos	15,63	
			276,07
11	<p>UD de Proyector para pista de deportes tipo LED. Totalmente montada, conexionada y probada.</p>		
	Mano de obra	29,73	
	Maquinaria	35,98	
	Materiales	720,00	
	6 % Costes indirectos	47,14	
			832,85

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
12	<p>Ud de Suministro y colocación de puerta de para de dimentiones 925 x 2030 mm para acceso a frontón constituida por cercos de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015, bastidor de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015, con pletina y por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2/3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada. Incluso replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.</p> <p>Mano de obra Materiales 6 % Costes indirectos</p>	<p>25,36 155,75 10,87</p>	191,98
13	<p>m de Formación de vallado de parcela mediante tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 15 mm de paso de malla y 2,2x3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015 y postes de acero galvanizado y pintado de 48 mm de diámetro y 4 m de altura. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la tela y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes y tornapuntas. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p> <p>Mano de obra Materiales 6 % Costes indirectos</p> <p align="center">Vall de Laguar Ingeniero Civil</p> <p align="center">Yolanda García Expósito</p>	<p>3,82 45,40 2,95</p>	52,17

Presupuesto: PRESUPUESTO MEJORAS. 2017.OYS.0

Presupuesto parcial nº 1 MEJORA 1: PREVISIÓN DE RED DE ALUMBRADO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1	Ud	Armario de mecanismos de control y potencia para alumbrado público consistente en domo cuadro gsm con equipo de arranque y 2 salidas dpr-5 incluido armario de inox720. montado e instalado, incluso cableado interno, material vario, todo según rebt e itc'.Incluyendo sistema de telegestión en el cuadro.Cerradura de acuerdo a lo prescrito por la empresa de servicios energéticos para el alumbrado público municipal, incluso obra civil y elementos auxiliares para la correcta instalación.	1,000	1.010,08	1.010,08
1.2	m	Suministro e instalación de canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público para instalaciones deportivas, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 110 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía.	310,000	5,96	1.847,60
1.3	m3	Hormigón en masa HM-20/P/20/1a fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual.	15,100	17,47	263,80
1.4	m³	Excavación de zanja para canalización de red de alumbrado, en cualquier tipo de terreno, con medios manuales, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.Incluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.	17,000	28,79	489,43
1.5	Ud	Formación de arqueta de hormigón en masa "in situ" HM-20/P/20/1, de dimensiones interiores 40x40x40 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del molde reutilizable. Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. Retirada del molde. Conexionado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Colocación de la tapa y los accesorios.	8,000	49,42	395,36
1.6	m	Suministro y puesta en obra de tubo de PVC en bajante para protección de canalización de cableado público.	6,500	81,84	531,96
Total presupuesto parcial nº 1 MEJORA 1: PREVISIÓN DE RED DE ALUMBRADO:					4.538,23

Presupuesto parcial nº 2 MEJORA 2: IMPLANTACIÓN DE LUMINARIA

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1	Ud	Suministro e instalación de toma de tierra de alumbrado para instalaciones, compuesta por electrodo de 2 m de longitud, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Hincado del electrodo en el terreno, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Excavación. Hincado del electrodo. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexionado a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio.	8,000	52,64	421,12
2.2	m	Suministro e instalación de cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm ² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables.	175,000	3,99	698,25
2.3	UD	Proyector para pista de deportes tipo LED. Totalmente montada, conexionada y probada.	10,000	832,85	8.328,50
2.4	Ud	Columna cilíndrica 13,50 m de altura de tres tramos de acero galvanizado pintado color gris. Tramo inferior de 152 mm de diámetro y el tramo superior de 127 mm de diámetro, color gris. Incluso placa base, pernos de anclaje, excavación manual y realización de basamento.	3,000	349,95	1.049,85
2.5	Ud	Poste de alumbrado de 2,5 m de altura de acero galvanizado pintado color gris. Sección de 152 mm de diámetro, color gris. Incluso placa base, pernos de anclaje y hormigón para relleno de hueco en fijación.	3,000	276,07	828,21
Total presupuesto parcial nº 2 MEJORA 2: IMPLANTACIÓN DE LUMINARIA:					11.325,93

Presupuesto parcial nº 3 MEJORA 3: VALLADO PERIMETRAL RECINTO FRONTÓN

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.1	Ud	Suministro y colocación de puerta de para de dimensiones 925 x 2030 mm para acceso a frontón constituida por cercos de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015, bastidor de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015, con pletina y por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2/3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada. Incluso replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.	2,000	191,98	383,96
3.2	m	Formación de vallado de parcela mediante tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 15 mm de paso de malla y 2,2x3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015 y postes de acero galvanizado y pintado de 48 mm de diámetro y 4 m de altura. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la tela y accesorios de montaje y tesado del conjunto. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes y tornapuntas. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.	43,000	52,17	2.243,31
Total presupuesto parcial nº 3 MEJORA 3: VALLADO PERIMETRAL RECINTO FRONTÓN:					2.627,27

Presupuesto de ejecución material	Importe (€)
1 MEJORA 1: PREVISIÓN DE RED DE ALUMBRADO	4.538,23
2 MEJORA 2: IMPLANTACIÓN DE LUMINARIA	11.325,93
3 MEJORA 3: VALLADO PERIMETRAL RECINTO FRONTÓN	2.627,27
Total	18.491,43

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

Vall de Laguar, noviembre 2017

Ingeniero Civil
Yolanda García Expósito

Capítulo	Importe
Capítulo 1 MEJORA 1: PREVISIÓN DE RED DE ALUMBRADO	4.538,23
Capítulo 2 MEJORA 2: IMPLANTACIÓN DE LUMINARIA	11.325,93
Capítulo 3 MEJORA 3: VALLADO PERIMETRAL RECINTO FRONTÓN	2.627,27
Presupuesto de ejecución material	18.491,43
13% de gastos generales	2.403,89
6% de beneficio industrial	1.109,49
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	22.004,81
21% IVA	4.621,01
PRESUPUESTO TOTAL IVA INCLUIDO	26.625,82

Asciende el presupuesto total IVA incluido a la expresada cantidad de VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS.

Vall de Laguar, noviembre 2017

Ingeniero Civil
Yolanda García Expósito