



**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS**  
**GRADO EN INGENIERÍA EN OBRAS PÚBLICAS**



**LUCÍA BARROS CASTRO**

**JUNIO 2017**

Documento nº1: Memoria y Anejos a la memoria

Memoria descriptiva

Memoria justificativa

ANEJO I: ANTECEDENTES

ANEJO II: SERVICIOS EXISTENTES

ANEJO III: ESTUDIO DE NECESIDADES

ANEJO IV: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO V: GEOLOGÍA

ANEJO VI: GEOTECNIA

ANEJO VII: ESTUDIO SÍSMICO

ANEJO VIII: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ANEJO XIX: MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANEJO X: CÁLCULOS ESTRUCTURALES

ANEJO XI: DESCRIPCIÓN DEL TERRENO DE JUEGO

ANEJO XII: ABASTECIMIENTO

ANEJO XIII: EVACUACIÓN DE AGUAS

ANEJO XIV: ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

ANEJO XV: URBANIZACIÓN EXTERIOR

ANEJO XVI: AHORRO DE ENERGÍA

ANEJO XVII: NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ANEJO XVIII: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO XIX: PLAN DE OBRA

ANEJO XX: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO XXI: REVISIÓN DE PRECIOS

ANEJO XXII: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO XXIII: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO XXIV: PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ANEJO XXV: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO XXVI: ANEJO FOTOGRÁFICO

Documento nº2: Planos

## 1. SITUACIÓN

1.1. SITUACIÓN GENERAL

## 2. EMPLAZAMIENTO

2.1. ESTADO ACTUAL

2.2. ÁREA DE ACTUACIÓN

## 3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

3.1. PERFILES EN PLANTA

3.2. PERFILES LONGITUDINALES

3.3. PERFILES TRANSVERSALES

## 4. DEFINICIÓN

4.1. PLANTA GENERAL

4.2. USOS

4.3. BASES Y VÉRTICES DE REPLANTEO

4.4. APARCAMIENTO

4.5. PAVIMENTOS

4.6. MOBILIARIO URBANO

4.7. ILUMINACIÓN

4.8. CERRAMIENTOS

4.9. RIEGO

4.10. DRENAJE

## 5. ARQUITECTURA

5.1. PLANTA BAJA

5.2. PLANTA SUPERIOR

5.3. CUBIERTA

5.4. ALZADO SUROESTE

5.5. ALZADO NORDESTE

5.6. ALZADO NOROESTE

5.7. ALZADO SUROESTE

5.8 SECCIÓN

## 6. ESTRUCTURA

6.1. GRADERÍO

6.2. EDIFICIO INSTALACIONES

6.3 ESTRUCTURA CUBIERTA

## 7. CONSTRUCCIÓN

7.1. CERRAMIENTOS

7.2. PARTICIONES

7.3. TECHOS

7.4. SUELOS

7.5. CARPINTERÍA

7.6. GRADAS

7.7. BARANDILLA

## 8. TERRENO DE JUEGO

8.1 TERRENO DE JUEGO. DETALLES

## 9. INSTALACIONES

9.1. ABASTECIMIENTO

9.2. EVACUACIÓN DE AGUAS

9.3. ELECTRICIDAD

9.4. SOLAR TÉRMICA

9.5. CONTRA INCENDIOS



Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Documento nº4: Presupuesto

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS Nº1
3. CUADRO DE PRECIOS Nº2
4. PRESUPUESTO
5. RESUMEN DE PRESPUESTO



## Documento nº4: PRESUPUESTO



# Mediciones

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 1 DEMOLICIÓN</b>							
1.1	<b>m³ DEMOLICIÓN COMPLETA EDIFICIO A MÁQUINA</b> m³. Demolición, sobre rasante, de elementos varios de un edificio estructuralmente aislado, mediante empuje de máquina hasta 2/3 de la altura de ataque de la misma, i/riego de escombros, carga mecánica de estos sobre camión, transporte a vertedero y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-20.						
	Graderío	1	23.77	8.91	7.00	1,482.53	
	Edificio Instalaciones						
	Almacén/Oficina	1	10.27	3.48	2.00	71.48	
	Aseos/Bar	1	16.58	3.78	2.00	125.34	
							1,679.35
1.2	<b>m² CORTE PAVIMENTO HORMIGÓN C/DISCO</b> m². Corte de pavimento ó solera de hormigón en masa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.						
	Graderío	1	23.77	8.91		211.79	
	Edificio Instalaciones						
	Almacén/Oficina	1	10.27	3.48		35.74	
	Aseos/Bar	1	16.58	3.78		62.67	
							310.20

<b>CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
2.1	<b>m² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA</b> m². Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.						
	Aparcamiento	1	90.00	34.00		3,060.00	
							3,060.00
2.2	<b>m³ TERRAPLEN SUELO ADECUADO</b> m³. Suelo adecuado en zonas de terraplén procedente de préstamos incluso extendido, humectación y compactación, hasta el 95 % P.M. utilizando rodillo vibratorio.						
	Aparcamiento	1	1,659.32			1,659.32	
							1,659.32
2.3	<b>m³ EXCAV/TTE. DTE. COMPACTO M/MECÁNICOS</b> m³. Excavación en zonas de desmonte, de terreno compacto por medios mecánicos incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.						
	Aparcamiento	1	15,666.81			15,666.81	
							15,666.81
2.4	<b>m² COMPACTADO TIERRA SIN APORTE</b> m². Compactación de tierras propias, con apisonadora vibrante de 6 t, en una tongada de hasta 30 cm de espesor máximo, i/regado de las mismas y p.p. de costes indirectos.						
	Aparcamiento	1	90.00	34.00		3,060.00	
							3,060.00



<b>CAPÍTULO 3 CIMENTACIÓN</b>						
<b>3.1</b>	<b>m³ HORMIGÓN LIMP. HL-150/P/20 VERTIDO GRÚA</b>					
	m³. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 kg/m³, con tamaño máximo del árido de 20 mm elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08.					
	Graderío					
	Zapatas	1	1.00	1.00	0.40	0.40
		6	0.90	0.90	0.40	1.94
		3	1.40	1.40	0.40	2.35
		5	1.30	1.30	0.40	3.38
		3	1.20	1.20	0.40	1.73
		2	1.60	1.60	0.40	2.05
		4	1.10	1.10	0.40	1.94
	Vigas atado	21	6.55	0.40	0.40	22.01
		8	4.75	0.40	0.40	6.08
		8	6.15	0.40	0.40	7.87
	Edificio Instalaciones					
	Zapatas	8	1.10	1.10	0.40	3.87
		10	1.00	1.00	0.40	4.00
	Vigas atado	16	5.43	0.40	0.40	13.90
		9	5.30	0.40	0.40	7.63
						79.15
<b>3.2</b>	<b>m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/ Ila ZAP. V. GRÚA</b>					
	m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km en relleno de zapatas de cimentación, i/armadura B-500 S (50 kg/m³), vertido por pluma-grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.					
	Graderío					
	Zapatas	1	1.00	1.00	0.40	0.40
		6	0.90	0.90	0.40	1.94
		3	1.40	1.40	0.40	2.35
		5	1.30	1.30	0.40	3.38
		3	1.20	1.20	0.40	1.73
		2	1.60	1.60	0.40	2.05
		4	1.10	1.10	0.40	1.94
	Edificio Instalaciones					
	Zapatas	8	1.10	1.10	0.40	3.87
		10	1.00	1.00	0.40	4.00
						56.51
<b>3.3</b>	<b>m³ HA-25/P/20/Ila VIGAS</b>					
	m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en vigas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.					
	Graderío					
	Vigas atado	21	6.55	0.40	0.40	22.01
		8	4.75	0.40	0.40	6.08
		8	6.15	0.40	0.40	7.87
	Edificio Instalaciones					
	Vigas atado	16	5.43	0.40	0.40	13.90
		9	5.30	0.40	0.40	7.63
						57.49

<b>3.4</b>	<b>m³ EXC. MECÁNICA POZOS TERRENO DURO</b>					
	m³. Excavación, con retroexcavadora, de terreno de consistencia dura, en apertura de pozos, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.					
	Graderío					
	Zapatas	1	1.00	1.00	0.40	0.40
		6	0.90	0.90	0.40	1.94
		3	1.40	1.40	0.40	2.35
		5	1.30	1.30	0.40	3.38
		3	1.20	1.20	0.40	1.73
		2	1.60	1.60	0.40	2.05
		4	1.10	1.10	0.40	1.94
	Edificio Instalaciones					
	Zapatas	8	1.10	1.10	0.40	3.87
		10	1.00	1.00	0.40	4.00
						21.66
<b>3.5</b>	<b>m³ EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO DURO</b>					
	m³. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia dura, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.					
	Graderío					
	Vigas atado	21	6.55	0.40	0.40	22.01
		8	4.75	0.40	0.40	6.08
		8	6.15	0.40	0.40	7.87
	Edificio Instalaciones					
	Vigas atado	16	5.43	0.40	0.40	13.90
		9	5.30	0.40	0.40	7.63
						57.49
<b>3.6</b>	<b>m³ HA-25/P/20Ila LOSA PLANA</b>					
	m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas planas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.					
	Graderío					
	Losa	1	39.60	8.95	0.20	70.88
	Edificio Instalaciones					
	Losa	1	39.00	4.20	0.20	32.76
						103.64
<b>3.7</b>	<b>m² ENCOF. MADERA LOSAS VISTO</b>					
	m². Encofrado y desencofrado de losa armada con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.					
	Graderío					
	Losa	1	39.60	8.95		354.42
	Edificio Instalaciones					
	Losa	1	39.00	4.20		163.80
						518.22



CAPÍTULO 4 ESTRUCTURAS					
4.1	<b>m GRADA PREFÁBRICADA HORMIGÓN</b> m. Grada prefabricada de hormigón armado vibrado tipo GILVA o similar, en L de profundidad 76 cm y altura 34 cm y espesor 8/15 cm, longitud máxima de apoyos de 5,00 m con armadura principal de 5.000 kg/cm <sup>2</sup> y resistencia del hormigón H=300 kg/cm <sup>2</sup> , llegando a alcanzar un coeficiente de seguridad mayor de 2, i/p.p. de sellado de juntas, transporte y montaje. Tramo 1 grada                    2            4.44                    8.88 Tramo 2 grada                    3            8.50                    25.50				
					34.38
4.2	<b>ud ASIENTO PLÁSTICO PARA GRADERÍO</b> ud. Asiento de plástico con respaldo para graderío de instalación deportiva marca FIGUERAS mod. B92-200 ancho 43 cm colocado a ejes de 45 cm, totalmente terminado. Asientos grada                    302                    302.00				
					302.00
4.3	<b>ud PELDAÑO HORMIGÓN PARA GRADAS</b> ud. Peldaño de hormigón vibrado tipo POSTENSA SERIE P-80/45 o similar, medidas 120x45x22,50 cm colocado sobre graderío de altura 45 cm. Peldaños grada                    4            4.20                    16.80				
					16.80
4.4	<b>m BARANDA ESCALERA TUBO ACERO</b> m. Barandilla de escalera de 100 cm de altura, con pasamanos de 50x40 mm, pilastras de 40x40 mm, cada 70 cm, barandal superior a 12 cm del pasamanos e inferior a 3 cm, en perfil de 40x40 mm, y barrotes verticales de 30x15 mm a 10 cm. Barandilla grada                    1            39.48                    39.48 2            5.25                    10.50 Barandilla escalera                1            4.20                    4.20 1            4.80                    4.80				
					58.98
4.5	<b>m<sup>3</sup> HA-25/P/20/IIa VIGAS</b> m <sup>3</sup> . Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en vigas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Graderío Vigas                                    21            5.60            0.40            0.40            18.82 8            5.46            0.40            0.40            6.99 8            3.65            0.40            0.40            4.67 Edificio Instalaciones Vigas                                    9            4.50            0.30            0.30            3.65 4            4.48            0.30            0.30            1.61 12            4.33            0.30            0.30            4.68				
					40.42
4.6	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. VISTO MADERA EN JÁCENAS</b> m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de jácenas con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura. Graderío Vigas                                    21            5.60            0.40                    47.04 8            3.65            0.40                    11.68 8            5.46            0.40                    17.47 Edificio Instalaciones Vigas                                    9            4.50            0.30                    12.15 4            4.48            0.30                    5.38 12            4.33            0.30                    15.59				
					109.31
4.7	<b>m<sup>3</sup> HA-25/P/20/IIa PILAR</b> m <sup>3</sup> . Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Graderío Pilares                                16            5.00            0.40            0.40            12.80 8            2.40            0.40            0.40            3.07 Edificio Instalaciones Pilares                                18            2.00            0.30            0.30            3.24				
					19.11
4.8	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. MOLDE MADERA PILARES VISTOS</b> m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de pilares de hasta 3 m de altura y 0,10 m <sup>2</sup> de sección con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura. Graderío Pilares                                16            5.00            0.40                    32.00 8            2.40            0.40                    7.68 Edificio Instalaciones Pilares                                18            2.00            0.30                    10.80				
					50.48
4.9	<b>m<sup>3</sup> HA-25/P/20/IIa LOSA PLANA</b> m <sup>3</sup> . Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas planas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Graderío Losa                                    1            39.60            3.70            0.25            36.63 Edificio Instalaciones Losa                                    1            39.00            4.20            0.20            32.76				
					69.39
4.10	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. MADERA LOSAS VISTO</b> m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de losa armada con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura. Graderío Losa                                    1            39.60            3.70                    146.52 Edificio Instalaciones Losa                                    1            39.00            4.20                    163.80				
					310.32
4.11	<b>m<sup>3</sup> HA-25P/20/IIa LOSA INCLINADA</b> m <sup>3</sup> . Homigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas inclinadas incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Escalera Tramo 1                                1            4.20            1.85            0.20            1.55 Tramo 2                                1            4.80            1.85            0.20            1.78 Descansillo                            1            5.40            1.85            0.20            2.00				
					5.33
4.12	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. MADERA LOSAS INCLINADAS VISTO</b> m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de losa armada inclinada con tablero formado con tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura. Escalera Tramo 1                                1            4.20            1.85            0.20            1.55 Tramo 2                                1            4.80            1.85            0.20            1.78 Descansillo                            1            5.40            1.85            0.20            2.00				
					5.33





4.13	<b>m³ FORMACIÓN PELDAÑEADO HORMIGÓN</b> m. Formación de peldaño con hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	1.00
<hr/>		
4.14	<b>m² PANEL HORMIGÓN ARQ. ANfhARQ GRIS E=10 cm</b> m². Fabricación y suministro de panel prefabricado tipo ANfhARQ, de hormigón armado y vibrado HA-25, en base de cemento gris, con áridos de granulometría seleccionada, ejecutado para acabado arquitectónico de fachada y terminación lisa salida de molde. Espesor total del panel de 10 cm. Superficie media de panel igual o superior a 8 m²/ud. Panel plano (sin vueltas), con acabado liso sin tratamiento, tal como sale del molde por la cara interior (previsto para trasdosar). Uso de armadura interior de acero corrugado a base de malla electrosoldada y barras de refuerzo. Los elementos prefabricados disponen de elementos de conexión que permiten transmitir a la estructura los esfuerzos de peso propio y cargas de viento en al menos cuatro puntos. Incluye por parte del suministrador solución calculada de todos los tipos de detalles de anclaje, con protección posterior de los elementos de conexión. Los paneles están certificados con marcado CE según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 14992:2008. Muro graderío	43.30
<hr/>		
4.15	<b>m VALLADO MODULAR METAL ALUMINIO</b> m. Suministro y colocación de vallado de cerramiento de aluminio MICROTRENZADA, formado con chapa de verja de 2,00 m de long. y 1,00 m de alt., de 1,5 mm de espesor perforada y ondulada, con varillas de 12 mm de diámetro insertadas, rigidizador superior e inferior en pletina de 50x4 mm Postes en tubo de hierro galvanizado en caliente de 60x60x2 mm con tapa-juntas en U de 60x30x3 mm con placa de anclaje para atornillar en solera y unión de presión entre paneles y poste. Todo ello lacado de poliéster en polvo al horno, acabado a escoger por el cliente. Cerramiento graderío	77.94
<hr/>		

<b>CAPÍTULO 5 CUBIERTA</b>					
5.1	<b>m² PANEL SÁNDWICH AISLANTE DE ACERO</b> Suministro y montaje de cobertura de faldones de cubiertas inclinadas, con una pendiente del 5%, con paneles sándwich aislante de acero, de 30 mm de espesor y 1150 mm de ancho, formados por doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado prelacado, de espesor exterior 0.5 mm y espesor interior 0.5 mm y alma aislante de lana de roca de densidad media 145 kg/m3, y accesorios, fijados mecánicamente a cualquier tipo de correa estructura (no incluida en este precio). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios y juntas. Cubierta	1	40.50	9.25	374.63
<hr/>					
374.63					
5.2	<b>m² CUB. CHAPA ACERO GALVANIZADO 0,6 mm PL-30/209</b> m². Cubierta completa realizada con chapa de acero galvanizado de 0.6 mm de espesor con perfil laminado tipo 30/209 de Aceralia ó similar, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de cumbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos. Cubierta	1	39.60	8.95	354.42
<hr/>					
354.42					
5.3	<b>kg ACERO S275 EN ESTRUCTURAS</b> kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm², unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Pilares HEB 220 Vigas y cartelas IPE 330 Correas IPE 200 Rigidizadores	1	3,531.75	1	4,099.76
<hr/>					
15,803.32					
5.4	<b>ud PLACA ANCLAJE S275 35x10x1,2 cm</b> ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x20x1,5 cm con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm de diámetro y 25 cm de longitud total, soldadas, taladro central, colocada sobre dado de hormigón HM-20/P/20/ I N/mm², realizado en apoyos aislados, según CTE/ DB-SE-A. Cubierta	16			16.00
<hr/>					
16.00					
5.5	<b>m CANALÓN CUADRADO L=120 mm</b> m. Canalón cuadrado de PVC de 12 cm fijado con abrazaderas al tejado, i/pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas. Cubierta	1	40.50		40.50
<hr/>					
40.50					
5.6	<b>m BAJANTE EVACUACIÓN PVC M1 110 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 110 mm x 3,2 mm de espesor Serie B, URALITA, en bajantes de evacuación de aguas residuales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas. Cubierta	2	8.77		17.54
<hr/>					
17.54					


**CAPÍTULO 6 CERRAMIENTOS**
**SUBCAPÍTULO 6.1 CERRAMIENTOS EXTERIORES**

<b>6.1.1</b>	<b>m² FÁBRICA LADRILLO 1/2 pie HUECO DOBLE</b>				
	m². Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo hueco doble de 25x12x9 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, aplomado y nivelación según CTE/ DB-SE-F.				
	Graderío	2	39.60	2.40	190.08
		2	39.60	4.50	356.40
		2	8.95	2.40	42.96
		2	6.75	2.40	32.40
	Descuento				
	Ventana	-2	0.90	1.20	-2.16
		-2	0.60	0.45	-0.54
	Puerta	-1	1.60	2.10	-3.36
	Edificio Instalaciones	4	39.00	2.00	312.00
		4	4.20	2.00	33.60
	Descuento				
	Ventana	-4	0.60	0.45	-1.08
		-1	1.20	1.50	-1.80
	Puerta	-1	1.10	2.10	-2.31
	Entrada aseos	-1	2.00	2.00	-4.00
					952.19

**SUBCAPÍTULO 6.2 CERRAMIENTOS INTERIORES**

<b>6.2.1</b>	<b>m² TABIQUE LADRILLO HUECO SENCILLO C/CEMENTO</b>				
	m². Tabique de ladrillo hueco sencillo de 25x12x4 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza.				
	Graderío	6	3.75	2.40	54.00
		2	39.00	2.40	187.20
		2	4.60	2.40	22.08
		8	3.50	2.40	67.20
		2	19.20	2.40	92.16
		2	5.10	2.40	24.48
		2	1.00	2.40	4.80
	Descuento				
	Puerta	-9	1.10	2.10	-20.79
	Edificio Instalaciones	2	3.60	2.00	14.40
		4	2.60	2.00	20.80
		2	11.10	2.00	44.40
		2	2.10	2.00	8.40
	Descuento				
	Puerta	-2	1.10	2.10	-4.62
					514.51

**CAPÍTULO 7 CARPINTERÍA**
**SUBCAPÍTULO 7.1 PUERTAS**

<b>7.1.1</b>	<b>m² PUERTA PLAFON MELAMINA</b>				
	m². Puerta de paso con hoja plafonada tablero Melamina 18 mm con largueros y travesaños macizos en pino para barnizar o pintar, con cerco de pino 7x3,5 cm fijado sobre precerco pino 7x3,5 cm, y tapajuntas de pino 7x1,5 cm incluso herrajes de colgar, cierre y manillas en latón. Criterio de medición: ancho (en hoja de 625 y 725 = 900 mm y en hoja de 825 = 1000 mm) x alto (2100 mm ó altura real).				
	Interior graderío	7	1.10	2.10	16.17
	Interior edificio instalaciones	3	1.10	2.10	6.93
					23.10
<b>7.1.2</b>	<b>m² PUERTA CORREDERA MELAMINA</b>				
	m². Puerta de paso corredera, hoja lisa en melamina, recercado macizo madera en todo su contorno, espesor 35 mm, cerco de pino Valsain de 7x5 cm, con tapajuntas 7x1,5 cm en pino Valsain, i/p.p. guías, poleas y herrajes de colgar y de cierre en latón. Criterio de medición: ancho (en hoja de 625 y 725 = 900 mm y en hoja de 825 = 1000 mm) x alto (2100 mm ó altura real).				
	Aseos adaptados	2	1.10	2.10	4.62
					4.62
<b>7.1.3</b>	<b>m² PUERTA CORTAFUEGO EI2/60/C5</b>				
	m². Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación EI2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180°/100 mm); Tiempo t= 60 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de una o dos hojas abatibles con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electro-soldado de 3 mm de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas, etc... según CTE/DB-SI 1.				
	Almacenes	2	1.10	2.10	4.62
	Entrada graderío	1	1.60	2.10	3.36
					7.98

**SUBCAPÍTULO 7.2 VENTANAS**

<b>7.2.1</b>	<b>m² VENTANA CORREDERA &lt; 1,80 m²</b>				
	m². Puerta o ventana en hojas correderas de aluminio (para una superficie menor de 1,80 m²) modelo sin rotura de puente térmico, AR fusion C60 de SAPAGROUP con un ancho de marco de 60 mm y con un ancho de hoja de 22,9 mm, medida del frente de 71 mm, con espesor de perfil de 1,5 mm, con acristalamiento para vidrios desde 4 hasta 18 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 5,70 W/m² K, y cumple en la zona A según el CTE/DB-HE 1.				
	Vestuarios equipos	2	1.20	0.90	2.16
	Bar	1	1.20	1.50	1.80
					3.96



**7.2.2** m<sup>2</sup> VENTANA ABATIBLE < 1,80 m<sup>2</sup>

m<sup>2</sup>. Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie menor de 1,80 m<sup>2</sup>) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A45RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 45 mm y con un ancho de hoja de 52 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanqueidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 22 mm y anchura hasta 35 mm en marcos y 42 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 3,50 W/m<sup>2</sup> K y cumple en las zonas A, B, C y D, según el CTE/DB-HE 1.

Vestuarios árbitros	2	0.60	0.45	0.54
Aseos edificio instalaciones	2	0.60	0.45	0.54

---

1.08

**7.3.1** m<sup>2</sup> CLIMALIT 8 / 12/ STADIP 44.1 INCOLORO

m<sup>2</sup>. Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planiclear incoloro de 8 mm y un vidrio laminado de seguridad Stadip 44.1 incoloro de 12 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según UNE 85222:1985. Nivel de seguridad de uso según UNE EN 12600: NPD/2B2.

Graderío	4	0.45	0.60	1.08
	2	0.42	0.27	0.23
Edificio Instalaciones	4	0.42	0.27	0.45
	2	0.60	0.96	1.15

---

2.91

**CAPÍTULO 8 ACABADOS SUPERFICIALES**

**SUBCAPÍTULO 8.1 ACABADOS VERTICALES**

**8.1.1** m<sup>2</sup> GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VERTICALES

m<sup>2</sup>. Guarnecido con yeso grueso YG de 12 mm de espesor y enlucido de yeso fino YF de 1mm de espesor, en superficies verticales, i/ rayado del yeso tosco antes de enlucir, formación de rincones, aristas y otros remates, guardavivos de chapa galvanizada, distribución de material en planta, limpieza posterior de los tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10 y 12.

Graderío				
Fachada	1	19.44	2.40	46.66
	1	18.46	2.40	44.30
Tabiques	6	3.75	2.40	54.00
	8	3.50	2.40	67.20
	2	4.60	2.40	22.08
	2	1.00	2.40	4.80
	2	39.00	2.40	187.20
	2	19.20	2.40	92.16
	2	5.10	2.40	24.48
Descuento				
Puerta	-9	1.10	2.10	-20.79
Edificio Instalaciones				
Fachada	1	39.00	2.00	78.00
Descuento				
Puerta	-1	1.10	2.10	-2.31
Entada aseos	-1	2.00	2.00	-4.00
Tabiques	2	3.60	2.00	14.40
	4	2.60	2.00	20.80
	2	11.10	2.00	44.40
	2	2.10	2.00	8.40
Descuento				
Puerta	-2	1.10	2.10	-4.62

---

677.16

**8.1.2** m<sup>2</sup> PINTURA PLÁSTICA BLANCA

m<sup>2</sup>. Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO o similar, lavable dos manos, en paramentos verticales y horizontales i/ lijado y emplastecidosolo, con AGUAPLAST STANDAR, y acabado.

Graderío				
Fachada	1	19.44	2.40	46.66
	1	18.46	2.40	44.30
	1	6.75	2.40	16.20
	1	4.85	2.40	11.64
Tabiques				
	4	3.50	2.40	33.60
	1	4.60	2.40	11.04
	1	39.00	2.40	93.60
	1	1.00	2.40	2.40
	1	19.20	2.40	46.08
	1	5.10	2.40	12.24
Descuento				
Puerta	-9	1.10	2.10	-20.79
Edificio Instalaciones				
Fachada	1	17.50	2.00	35.00
	1	3.65	2.00	7.30
Descuento				
Ventana	-1	1.20	1.50	-1.80
Tabiques	1	11.10	2.00	22.20
	1	3.60	2.00	7.20
Descuento				
Puertas	-2	1.10	2.10	-4.62

---

362.25



**8.1.3 m<sup>2</sup> ALICATADO AZULEJO BLANCO < 20x20 C/COLA**

m<sup>2</sup>. Alicatado de azulejo blanco hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.

Graderío Fachada	1	39.00	2.40	93.60
	1	3.65	2.40	8.76
Descuento Ventana	-2	0.90	1.20	-2.16
	-2	0.45	0.60	-0.54
Tabiques	1	39.00	2.00	78.00
	6	3.75	2.00	45.00
Descuento Puerta	-4	1.10	2.10	-9.24
Edificio Instalaciones Fachada	1	4.66	2.00	9.32
	1	3.60	2.00	7.20
	1	4.90	2.00	9.80
	1	20.86	2.00	41.72
Descuento Ventana	-4	0.60	0.45	-1.08
Tabiques	6	2.55	2.00	30.60
	1	11.10	2.00	22.20
Descuento Puertas	-2	1.10	2.10	-4.62

328.56

**SUBCAPÍTULO 8.2 SUELOS**

**8.2.1 m<sup>2</sup> PAVIM. CONTINUO CUARZO GRIS s/SOLERA**

m<sup>2</sup>. Pavimento continuo cuarzo gris para, garajes, naves, pista deportiva ó paseo para superficies entre 600 y 1.000 m<sup>2</sup>, sobre solera de hormigón o forjado sin incluir éstos, con acabado monolítico incorporando 3 kg de cuarzo y 1,5 kg de cemento Portland CEM I/45 R, colocación del hormigón dejando juntas de construcción en V, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, enlizado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas de retracción de 3 mm de espesor y profundidad 1/3 de la solera en cuadrículas no mayor de 5x5 m respetando igualmente juntas de dilatación, y sellado de juntas de retracción después de 28 días con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, tipo Sikaflex-A1, sin incluir el vertido con grúa ni dumper.

Graderío Zona Instalaciones	1	39.00	4.70	183.30
Zona gradas	1	39.00	3.65	142.35
Edificio Instalaciones Bar	1	17.54	3.65	64.02
Entrada aseos	1	11.10	1.20	13.32

402.99

**8.2.2 m<sup>2</sup> SOLADO BALDOSA BARRO 30x30 C 1/2/3**

m<sup>2</sup>. Solado de baldosa de barro cocido 30x30 cm, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras) recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, p.p. de rodapie del mismo material de 8,5x30 cm, rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB.

Graderío Vestuarios	1	39.00	3.75	146.25
Edificio Instalaciones Aseos	2	3.60	4.90	35.28
Aseos adaptados	2	5.45	2.10	22.89

204.42

8.3.1

**SUBCAPÍTULO 8.3 TECHOS**

**m<sup>2</sup> TECHO REGISTRABLE KNAUF D143 VINILO 120x60**

m<sup>2</sup>. Techo registrable Knauf D143 formado por placas Knauf Vinilo de 9,5 mm de espesor y acabadas en vinilo blanco de dimensiones 1200x600, incluso perfilería vista de aluminio lacado en blanco de perfiles primarios 24/38 y secundarios 24/32, suspendidos del forjado o elemento soporte mediante cuelgues tipo Twist para su nivelación, totalmente terminado.

Graderío	1	39.00	8.45	329.55
Edificio Instalaciones	1	38.70	3.60	139.32

468.87



CAPÍTULO 9 INSTALACIONES			
SUBCAPÍTULO 9.1 FONTANERÍA			
APARTADO 9.1.1 TUBERÍAS			
9.1.1.1	<b>m AISLAM. COQUILLA SH/ARMAFLEX 9-22</b> m. Aislamiento térmico con coquilla flexible de espuma elastomérica de 1,26 m de longitud por pieza, cerrada longitudinalmente, SH/ARMAFLEX 9-22, diámetro interior mín/máx. de 20,0-21,5 mm, para utilizar con tubería de cobre de diámetro exterior 21 mm, con un coeficiente de conductividad térmica de 0,037 W/m°C, en instalaciones de calefacción y fontanería (Temperatura de trabajo entre -40°C y +105°C).	230.04	
9.1.1.2	<b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 40 mm 1 1/4"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 40 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	4.63	
9.1.1.3	<b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	236.46	
9.1.1.4	<b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 25 mm 3/4"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 25 mm y 10 atm en color negro, Une 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	127.98	
9.1.1.5	<b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 32 mm 1"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 32 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	123.88	
<b>APARTADO 9.1.2 ELEMENTOS SANITARIOS</b>			
9.1.2.1	<b>ud URINARIO MINI DE ROCA CON FLUXOR</b> ud. Urinario de Roca o similar, modelo Mini o similar con Fluxor modelo Aqualine Confort de 1/2", totalmente instalado.	3.00	
9.1.2.2	<b>ud INODORO VICTORIA TANQUE BAJO BLANCO</b> ud. Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmente instalado.	13.00	
9.1.2.3	<b>ud BARRA DE APOYO RECTA DE 50 cm</b> ud. Barra de apoyo para ducha, baño, puerta ó WC de 50 cm modelo Prestobar 430 fabricada en nylon fundido con alma de aluminio de 35 mm de diámetro exterior en color blanco, instalada.	2.00	
9.1.2.4	<b>ud LAVABO SOBRE ENCIMERA SOFÍA 46x41 cm BLANCO</b> ud. Lavabo sobre encimera de Roca o similar, modelo Sofia de 46x41 cm en blanco, con mezclador de lavabo modelo Targa de Roca o similar, ó similar, válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y sifón individual de PVC 40 mm y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.	16.00	
9.1.2.5	<b>ud PLATO DUCHA EASY 90x90 BLANCO</b> ud. Plato de ducha de Roca o similar, modelo Easy-STV en porcelana color blanco de 90x90 cm, con mezclador ducha de Roca o similar, modelo Victoria Plus cromada o similar y válvula desagüe sifónica con salida de 40 mm, totalmente instalado.	18.00	
9.1.2.6	<b>ud PORTARROLLOS ROCA</b> ud. Portarrollos de Roca o similar, para empotrar o similar, instalado.	13.00	
9.1.2.7	<b>ud SECAMANOS ELÉCTRICO CON CÉLULA</b> ud. Suministro e instalación de secamanos eléctrico de Mediclinics modelo M-99AC o similar, con carcasa de aluminio acabado en epoxi blanco y sensor automático, incluso p.p. de conexionado eléctrico.	10.00	
9.1.2.8	<b>ud DOSIFICADOR UNIVERSAL 1 L</b> ud. Dosificador de jabón universal translucido de 1L de capacidad, en color blanco con visor transparente, i/ p.p. de piezas de anclaje a soporte, totalmente colocado.	10.00	
<b>APARTADO 9.1.3 OTROS ELEMENTOS</b>			
9.1.3.1	<b>ud CALENTADOR A GAS JUNKERS W 135-2 KV1 E</b> ud. Calentador de agua a gas para el servicio de a.c.s instantánea, JUNKERS modelo W 135-2 KV1 E. Cámara de combustión abierta y tiro natural. Encendido eléctrico y seguridad por termopar (con piloto). Sistema de alimentación eléctrica por batería 1,5V. Quemador multigas. Disponible en gas natural y G.L.P. Ajuste manual de la potencia de 4,7 kW a 9,4 kW. Selector de caudal de acs. Caudal específico en a.c.s de 2,5 L/min a 5,4 L/min. Estabilizador del caudal de agua y sistema anti-cal. Sonda de control de gases. Dimensiones 610 de alto, 270 de ancho y 190 de fondo. Totalmente instalado.	1.00	
9.1.3.2	<b>ud LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8"</b> ud. Llave de paso de (PB) D=15 mm <sup>3</sup> /8" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.	4.00	



Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
PRESUPUESTO



9.2.2.3 ud BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm  
ud. Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.

14.00

**SUBCAPÍTULO 9.3 ELECTRICIDAD E ILUMINACION**  
**APARTADO 9.3.1 ELEMENTOS ELECTRICIDAD**

9.3.1.1 ud PUNTO DOBLE INTERRUPTOR LEGRAND GALEA  
ud. Punto doble interruptor realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm<sup>2</sup>, incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, doble interruptor LEGRAND GALEA blanco y marco respectivo, totalmente montado e instalado.

16.00

9.3.1.2 ud BASE DE ENCHUFE 16 A JUNG LS990 BLANCO ALPINO  
ud. Suministro de base de enchufe de ejecución empotrada, f+n+t, de 16A 250V, marca JUNG serie LS990 en blanco alpino, modelo LS1521KI WW, incluso marco. Fijada al paramento, conectada, probada para orden de servicio. La partida incluye las cajas de empotrar, soportes y placas necesarias y la parte proporcional de cable de alimentación de 3x2,5 mm<sup>2</sup>, así como la parte proporcional de tubo de acero o de plástico flexible, cajas de derivación metálicas o plásticas y accesorios desde cuadro a caja. Según memoria y planos.

33.00

9.3.1.3 ud PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE LEGRAND GALEA  
ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm<sup>2</sup>, incluido: cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar LEGRAND GALEA y marco respectivo, totalmente montado e instalado.

43.00

9.3.1.4 ud CAJA GRAL. PROTECCIÓN 100A (TRIFÁSICA)  
ud. Caja general de protección 100A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100A para protección de la línea general de alimentación situada en fachada o nicho mural. ITC-BT-13 cumplirán con las UNE-EN 60.439-1, UNE-EN 60.439-3, y grado de protección de IP43 e IK08.

1.00

9.3.1.5 ud CUADRO DIST. ELECT. ELEVADA (9,2kW)  
ud. Cuadro distribución Legrand electrificación elevada (9,2kW), formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 48 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 40 A (I+N), 5 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA y 14 PIAS de corte omnipolar 2 de 10, 8 de 16 y 4 de 25 A (I+N) respectivamente, para los circuitos: 3 C1 alumbrado; 2 C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; 3 C2 tomas usos varios y frigorífico; 2 C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 secadora; C7 bañera de hidromasaje; C8 Aire acondicionado; así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado.

1.00

9.3.1.6 ud TOMA DE TIERRA (PICA)  
ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm<sup>2</sup> conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.

1.00



**9.3.1.7 m DERIVACIÓN INDIVIDUAL 5x50 SZ1-K (AS+)**  
m. Derivación individual SZ1-K (AS+) 5x16 mm<sup>2</sup> sin pantalla, bajo tubo de PVC rígido D=50 y conductores de cobre de 16 mm<sup>2</sup> aislados, cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito durante 90 minutos), para utilización en: líneas de ascensores de emergencia, instalación de detección de incendios, extracción de garajes, grupo de bombeo de fecales, grupos de presión de protección contra incendios, trampillas de ventilación, exutorios o aireadores y compuertas cortafuegos o semejantes, según ITC-BT 28.

1.25

**9.3.1.8 m L.G.A. SUB. RESISTENTE FUEGO 1x50 SZ1-K (AS+)**  
m. Línea general de alimentación enterrada resistente al fuego SZ1-K (AS+) 1x50 mm<sup>2</sup> sin pantalla, bajo tubo de PVC Dext= 75 mm, y conductor de cobre de 50 mm<sup>2</sup> aislado, cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito durante 90 minutos), para utilización en: líneas de ascensores de emergencia, instalación de detección de incendios, extracción de garajes, grupo de bombeo de fecales, grupos de presión de protección contra incendios, trampillas de ventilación, exutorios o aireadores y compuertas cortafuegos o semejantes, según ITC-BT 28.

	1	8.00		8.00
--	---	------	--	------

8.00

**APARTADO 9.3.2 CIRCUITOS**

**9.3.2.1 m CIRCUITO ELÉCTRICO 3x20 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)**  
m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x25 mm<sup>2</sup>, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

	1	427.66		427.66
Iluminación				
Tomas	1	1,252.44		1,252.44

1,680.10

**9.3.2.2 m CIRCUITO ELÉCTRICO 3x16 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)**  
m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x16 mm<sup>2</sup>, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

	1	399.61		399.61
--	---	--------	--	--------

399.61

**SUBCAPÍTULO 9.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

**APARTADO 9.4.1 ELEMENTOS INCENDIOS**

**9.4.1.1 ud DETECTOR IÓNICO DE HUMOS**  
ud. Detector iónico de humos estándar, con zócalo intercambiable, indicador de funcionamiento y alarma, con un radio de acción de 60 m<sup>2</sup>, según CTE/DB-SI 4, certificado AENOR, totalmente instalado i/p.p. de tubos y cableado, totalmente instalado.

24.00

**9.4.1.2 ud EMERGENCIA DAISALUX NOVA N1 70 LÚMENES**  
ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 lúmenes con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.

23.00

**9.4.1.3 ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN**  
ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.

25.00

**9.4.1.4 ud SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL 24 v**  
ud. Sirena de alarma de incendios bitonal, para montaje interior con señal óptica y acústica a 24v, totalmente instalada, i/p.p. tubo y cableado, conexionado y probado, según CTE/DB-SI 4.

2.00

**9.4.1.5 ud EXTINTOR POLVO ABC 3 kg EF 8A-34B**  
ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 8A-34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 3 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.

6.00

**APARTADO 9.4.2 CIRCUITOS**

**9.4.2.1 m CIRCUITO ELÉCTRICO 3x16 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)**  
m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x16 mm<sup>2</sup>, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

	1	989.50		989.50
Iluminación emergencia				

989.50



Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



CAPÍTULO 10 TERRENO DE JUEGO					
SUBCAPÍTULO 10.1 DRENAJE TERRENO JUEGO					
10.1.1	<b>m CANALETA H-POLÍMERO H=85 mm</b>				
	m. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 85 mm de altura ALFA-DRAIN, para terrazas y duchas colectivas, sin pendiente incorporada, rejilla de fundición dúctil, i/solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.				
	Terreno juego	2	107.00		214.00
		1	66.00		66.00
					280.00
10.1.2	<b>m TUBERÍA PVC 300 mm</b>				
	m. Tubería de PVC sanitario serie B, de 315 mm de diámetro y 4.0 mm de espesor, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> y cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.				
	Terreno juego	2	107.00		214.00
		1	66.00		66.00
					280.00
10.1.3	<b>m<sup>3</sup> RELLENO ZANJA CONDUCCIONES</b>				
	m <sup>3</sup> . Relleno de zanja para conducciones, con arcilla expandida (ARLITA G-3) en seco, vertido mediante sacos de 50 litros, incluso colocación de lámina geotextil y compactación final con una capa de tierra de 10 cm de espesor mínimo.				
	Terreno juego	2	107.00	0.40	0.90
		1	66.00	0.40	0.90
					77.04
					23.76
					100.80
10.1.4	<b>m<sup>3</sup> EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO FLOJO</b>				
	m <sup>3</sup> . Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.				
	Terreno juego	2	107.00	0.40	1.30
		1	66.00	0.40	1.30
					111.28
					34.32
					145.60
SUBCAPÍTULO 10.2 RIEGO					
10.2.1	<b>m TUBERÍA POLIETILENO D= 63 mm PRESIÓN</b>				
	m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 63 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.				
	Terreno juego	2	100.00		200.00
		2	60.00		120.00
					320.00
10.2.2	<b>m TUBERÍA POLIETILENO D= 50 mm PRESIÓN</b>				
	m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 50 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.				
	Terreno juego	3	100.00		300.00
					300.00
10.2.3	<b>ud ASPERSOR SECTORIAL EMERGENTE</b>				
	ud. Suministro, colocación y puesta en ejecución de aspersor sectorial emergente, carcasa de plástico, ajuste de sector, i/tobera con regulador de alcance y caudal, y filtros.				
					29.00
10.2.4	<b>ud PROGRAMADOR ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES</b>				
	ud. Suministro e instalación de programador electrónico TORO ó RAIN DIRD de 4 estaciones, digital, con transformador incorporado y montaje.				
					1.00
10.2.5	<b>ud ELECTROVÁLVULA 1" C/ARQUETA</b>				
	ud. Suministro e instalación de electroválvula de plástico RAIN BIRD de 1", con apertura manual por solenoide, regulador de caudal, i/arqueta de fibra de vidrio con tapa.				
					1.00
10.2.6	<b>ud REGULADOR DE PRESIÓN DE 1"</b>				
	ud. Suministro e instalación de regulador de presión de 1".				
					1.00
10.2.7	<b>m TUBERÍA POLIETILENO D= 75 mm PRESIÓN</b>				
	m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 75 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.				
	Terreno juego	1	28.00		28.00
					28.00
SUBCAPÍTULO 10.3 ILUMINACIÓN					
10.3.1	<b>ud PROYECTOR EXTERIOR INCANDESCENTE 1000 W</b>				
	ud. Proyector exterior incandescente 1000 W, mod. 8002 de FENOPLÁSTICA ó similar, para fachadas/escaparates/polideportivos, carcasa en fundición de aluminio pintado con posibilidad de rejilla o visera, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, grado de protección IP 55/CLASE I, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, óptica en aluminio martelé pulido, caja de conexión, precableado, portalámparas, i/ lámpara incandescente de cuarzo-iodo 1000W/220V, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.				
					24.00
SUBCAPÍTULO 10.4 CESPED NATURAL					
10.4.1	<b>m<sup>2</sup> PAVIMENTO COMPLETO CESPED FÚTBOL</b>				
	m <sup>2</sup> . Formación de pavimento completo de césped natural para campo de fútbol con las siguientes unidades (sin incluir explanaciones generales ni aporte de tierras según la topografía): apertura de zanjas de drenaje, base con hormigón H-150 de 10 cm de espesor, colocación de tubo poroso de pvc D=125 mm y añadido de gravilla sílicea i/ p.p. tubería general de PVC de D=200 mm, formación de pendientes del 3% en el campo hacia las zanjas de drenaje i/compactado con agua, aporte de 15 cm de zahorra artificial de machaqueo z1 ó z2 y nivelación de la misma, colocación de geotextil, aporte de 15 cm arena de río mezclada con un 8% de arcilla y un 7% de materia orgánica i/ laboreo, semillado y cuidado hasta segundo corte.				
	Terreno juego	1	107.00	66.00	7,062.00
					7,062.00
10.4.2	<b>m<sup>2</sup> PAVIMENTO HORMIGÓN E=20 cm</b>				
	m <sup>2</sup> . Pavimento de 20 cm de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm <sup>2</sup> , tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, para calzadas.				
	Alrededor terreno juego	1	114.50	2.00	229.00
		1	67.00	4.70	314.90
		1	67.00	5.22	349.74
		1	67.00	3.00	201.00
					1,094.64



SUBCAPÍTULO 10.5 EQUIPAMIENTO			
10.5.1	<b>ud JUEGO DE PORTERÍA FÚTBOL MADERA</b> ud. Juego de porterías de fútbol con postes y larguero de madera reforzada de sección ovalada, i/red nylon 4 mm recibida sobre dados de hormigón, HM-20 N/mm <sup>2</sup> tax. 40 mm, completamente instalado.	2.00	
10.5.2	<b>m BANCO VESTUARIO COMPLETO SIMPLE</b> m. Banco vestuario realizado soportes metálicos y tablas de madera, formado por: el asiento, balda para calzado, respaldo y colgadores y balda superior con barra para perchas, modelo simple, para zonas de apoyo en pared.	2.00	
10.5.3	<b>m BARANDA PROTECCIÓN EXTERIOR TUBO 50</b> m. Barandilla de protección exterior sobre propio terreno o pequeñas alturas, de un metro, realizada con pasamanos y tubos horizontales de acero de 50 mm de diámetro separados 40 cm y pilastras del mismo tubo cada 1,5 m. Terreno juego	346.00	
10.5.4	<b>u BANQUILLO 5m FÚTBOL CUBIERTO</b> Banquillo para diez jugadores de fútbol suplentes cubierto y cerrado lateralmente de dimensiones, 5,00x1,15x1,60 m con estructura metálica galvanizada y metacrilato transparente o translúcido, banco en P.R.F.V.y apoyapiés de madera, incluso montaje y colocación.	2.00	
10.5.5	<b>u JUEGO BANDERINES CÓRNER</b> Juego de cuatro picas de córner reglamentarias en plástico con banderines, móviles, de 1.5m de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo, montaje y colocación.	1.00	
SUBCAPÍTULO 10.6 MEGAFONIA			
10.6.1	<b>ud EQUIPO MEGAFONÍA HASTA 3 ALTAVOCES NIVEL 1</b> ud. Equipo completo megafonía GOLMAR compuesto de: a) Amplificador de sobremesa con fuente musical mod. POP-30 de 30 watos, 6 entradas: mic 1-2-3, aux., sintonizador y casete, sintonizador digital AM/FM con 30 memorias, casete auto-reversible, generador de preaviso de 4 tonos, selector de 2 zonas. b) 3 altavoces para instalación en falso techo 8" mod. RCS-8T de difusor metálico color blanco, con transformador a línea 100v., 4 tomas de potencia, 70 Hz a 20 KHz, dimensiones diámetro 28 cm profundidad 7,4 cm c) cajas de empotrar, tubo forroplast, conductor flexible trenzado de 3x1,5 mm <sup>2</sup> , totalmente montado, conexionado y probado sin ayud.a de albañilería.	1.00	

CAPÍTULO 11 URBANIZACIÓN			
SUBCAPÍTULO 11.1 PAVIMENTOS			
11.1.1	<b>ud SANTOLINA SPP 0,10-0,20 m ALTURA</b> ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Santolina spp. (Abrótano hembra) de 0,1 a 0,2 m de altura con cepellón en maceta. Aparcamiento	22.00	
11.1.2	<b>ud THUJA SPP 0,8-1,0 m ALTURA CONTAINER</b> ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Thuja spp. (Tuya) de 0,8 a 1,0 m de altura con cepellón en container. Aparcamiento	40.00	
11.1.3	<b>m BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10x20 cm</b> m. Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado. Acera Césped	308.00	
11.1.4	<b>m<sup>2</sup> CESPED SEMILLADO, SUPERFICIE &lt;1.000 m<sup>2</sup></b> m <sup>2</sup> . Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies menores de 1.000 m <sup>2</sup> . Aparcamiento	199.00	
11.1.5	<b>m<sup>2</sup> PAVIMENTO MBC 5 cm (CAPA RODADURA) AC 16 surf D</b> m <sup>2</sup> . Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D, (mezcla densa para capa de rodadura de calzadas), para una distancia máxima de 40-50 km de la planta. Aparcamiento Descuento Césped	2,321.00	
11.1.6	<b>m<sup>2</sup> ACERA BALDOSA GARBANCILLO 40x40</b> m <sup>2</sup> . Pavimento de acera con baldosa de garbancillo de 40x40 cm, sobre solera de hormigón de HM-20 N/mm <sup>2</sup> tamaño máximo del árido de 40 mm y 10 cm de espesor, i/enlechado y limpieza. Aparcamiento Entrada campo	446.12	

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



SUBCAPÍTULO 11.2 SEÑALIZACIÓN APARCAMIENTO						
11.2.1	<b>ud SEÑAL CUADRADA 60x60 cm NIVEL 1</b>					
	ud. Señal cuadrada de 60x60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.					
	Aparcamiento	3			3.00	
					3.00	
11.2.2	<b>ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1</b>					
	ud. Señal octogonal A-90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.					
	Aparcamiento	1			1.00	
					1.00	
11.2.3	<b>ud SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 1</b>					
	ud. Señal reflectante circular D=60 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.					
	Aparcamiento	2			2.00	
					2.00	
11.2.4	<b>m MARCA VIAL 20 cm</b>					
	m. Marca vial reflexiva de 20 cm, con pintura reflectante y microsferas de vidrio, con máquina autopropulsada.					
	Aparcamiento					
	Plazas Bus	2	16.00		32.00	
		2	3.00		6.00	
	Plazas Automóviles	50	5.00		250.00	
					288.00	
11.2.5	<b>ud MARCADO DE FLECHAS DIRECCIÓN Y ROTULACIONES</b>					
	ud. Pintura al clorocaucho aplicada sobre pavimento, con flechas indicativas de dirección de sentido de circulación, incluso p.p. de replanteo de las mismas.					
	Flechas dirección	5			5.00	
	Rotulaciones plazas	4			4.00	
					9.00	
SUBCAPÍTULO 11.3 DRENAJE APARCAMIENTO						
11.3.1	<b>m CANALETA DE HORMIGÓN D=30 cm</b>					
	m. Canaleta de hormigón prefabricada para recogida de aguas de 30 cm de ancho, i/solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> .					
	Aparcamiento	2	84.00		168.00	
		1	30.00		30.00	
					198.00	
11.3.2	<b>m<sup>3</sup> EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO FLOJO</b>					
	m <sup>3</sup> . Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.					
	Aparcamiento	2	84.00	0.40	1.30	87.36
		1	30.00	0.40	1.30	15.60
					102.96	

11.3.3	<b>m TUBERÍA PVC LISA 250 mm</b>					
	m. Tubería de PVC para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas de 250 mm de diámetro y 6.1 mm de espesor, unión por junta elástica, color naranja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> , i/ p.p. de piezas especiales según UNE 53332.					
	Aparcamiento	2	84.00		168.00	
		1	30.00		30.00	
					198.00	
11.3.4	<b>m<sup>3</sup> RELLENO ZANJA CONDUCCIONES</b>					
	m <sup>3</sup> . Relleno de zanja para conducciones, con arcilla expandida (ARLITA G-3) en seco, vertido mediante sacos de 50 litros, incluso colocación de lámina geotextil y compactación final con una capa de tierra de 10 cm de espesor mínimo.					
	Aparcamiento	2	84.00	0.40	0.90	60.48
		1	30.00	0.40	0.90	10.80
					71.28	
SUBCAPÍTULO 11.4 MOBILIARIO						
11.4.1	<b>ud PAPELERA MODELO EBRO</b>					
	ud. Suministro y colocación (sin incluir solera) de papelera modelo EBRO con soporte y contenedor de acero de 20 litros de capacidad, galvanizado y pintado.					
					8.00	
11.4.2	<b>ud BANCO DE MADERA DE IROKO 200 cm</b>					
	ud. Suministro y colocación de banco de madera barnizada de 1,80 m de longitud, estructura y patas de fundición, asiento y respaldo curvo con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho, totalmente colocado.					
					6.00	
11.4.3	<b>ud COLUMNA 10 m CON BRAZO 1,5 m</b>					
	ud. Suministro y montaje de columna FILIA para HESTIA, troncocónica, de 10,00 m de altura, con un brazo de 1,50 m, fabricada en acero AE 235 grado B, según UNE-36080-83, acabado en acero galvanizado en caliente según UNE-375050-71, pintada de color verde RAL 6005 texturado, incluso pernos de anclaje.					
					32.00	
11.4.4	<b>ud LUMINARIA 250 W SAP</b>					
	ud. Suministro y montaje de luminaria para alumbrado público, tipo HESTIA, de Socolec o similar, pintadas de color verde RAL 6005 texturado, con equipo incorporado de 250 W SAP, conexiónada.					
					32.00	



**CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD**  
**SUBCAPÍTULO 12.1 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD**

Partida alzada a justificar en anejo "Seguridad y Salud"

---

1

**CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS**  
**SUBCAPÍTULO 13.1 GESTIÓN DE RESIDUOS**

Partida alzada a justificar en anejo "Gestión de Residuos"

---

1

Moraña, Junio de 2017  
El autor del proyecto:



Fdo: Lucía Barros Castro



## Cuadro de precios nº 1

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
PRESUPUESTO



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 1 DEMOLICIÓN</b>			
1.1	m³	<b>DEMOLICIÓN COMPLETA EDIFICIO A MÁQUINA</b> m³. Demolición, sobre rasante, de elementos varios de un edificio estructuralmente aislado, mediante empuje de máquina hasta 2/3 de la altura de ataque de la misma, i/riego de escombros, carga mecánica de estos sobre camión, transporte a vertedero y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-20.	3.75
		TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
1.2	m²	<b>CORTE PAVIMENTO HORMIGÓN C/DISCO</b> m². Corte de pavimento ó solera de hormigón en masa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	45.61
		CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2.1	m²	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA</b> m². Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.	0.41
		CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
2.2	m³	<b>TERRAPLEN SUELO ADECUADO</b> m³. Suelo adecuado en zonas de terraplén procedente de préstamos incluso extendido, humectación y compactación, hasta el 95 % P.M. utilizando rodillo vibratorio.	4.31
		CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
2.3	m³	<b>EXCAV/TTE. DTE. COMPACTO M/MECÁNICOS</b> m³. Excavación en zonas de desmonte, de terreno compacto por medios mecánicos incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	2.07
		DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
2.4	m²	<b>COMPACTADO TIERRA SIN APORTE</b> m². Compactación de tierras propias, con apisonadora vibrante de 6 t, en una tongada de hasta 30 cm de espesor máximo, i/regado de las mismas y p.p. de costes indirectos.	2.47
		DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	


**CAPÍTULO 3 CIMENTACIÓN**

3.1	<b>m³ HORMIGÓN LIMP. HL-150/P/20 VERTIDO GRÚA</b> m³. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 kg/m³, con tamaño máximo del árido de 20 mm elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08.	70.79
	SETENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
3.2	<b>m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/ Ila ZAP. V. GRÚA</b> m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km en relleno de zapatas de cimentación, i/armadura B-500 S (50 kg/m³), vertido por pluma-grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.	137.74
	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
3.3	<b>m³ HA-25/P/20/Ila VIGAS</b> m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en vigas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	87.15
	OCHENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
3.4	<b>m³ EXC. MECÁNICA POZOS TERRENO DURO</b> m³. Excavación, con retroexcavadora, de terreno de consistencia dura, en apertura de pozos, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	15.64
	QUINCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
3.5	<b>m³ EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO DURO</b> m³. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia dura, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	10.49
	DIEZ EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
3.6	<b>m³ HA-25/P/20Ila LOSA PLANA</b> m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas planas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	97.74
	NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
3.7	<b>m² ENCOF. MADERA LOSAS VISTO</b> m². Encofrado y desencofrado de losa armada con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	30.18
	TREINTA EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO 4 ESTRUCTURAS**

4.1	<b>m GRADA PREFÁBRICADA HORMIGÓN</b> m. Grada prefabricada de hormigón armado vibrado tipo GILVA o similar, en L de profundidad 76 cm y altura 34 cm y espesor 8/15 cm, longitud máxima de apoyos de 5,00 m con armadura principal de 5.000 kg/cm² y resistencia del hormigón H=300 kg/cm², llegando a alcanzar un coeficiente de seguridad mayor de 2, i/p.p. de sellado de juntas, transporte y montaje.	66.78
	SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
4.2	<b>ud ASIENTO PLÁSTICO PARA GRADERÍO</b> ud. Asiento de plástico con respaldo para graderío de instalación deportiva marca FIGUERAS mod. B92-200 ancho 43 cm colocado a ejes de 45 cm, totalmente terminado.	28.21
	VEINTIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
4.3	<b>ud PELDAÑO HORMIGÓN PARA GRADAS</b> ud. Peldaño de hormigón vibrado tipo POSTENSA SERIE P-80/45 o similar, medidas 120x45x22,50 cm colocado sobre graderío de altura 45 cm.	30.39
	TREINTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
4.4	<b>m BARANDA ESCALERA TUBO ACERO</b> m. Barandilla de escalera de 100 cm de altura, con pasamanos de 50x40 mm, pilastras de 40x40 mm, cada 70 cm, barandal superior a 12 cm del pasamanos e inferior a 3 cm, en perfil de 40x40 mm, y barrotes verticales de 30x15 mm a 10 cm.	70.49
	SETENTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
4.5	<b>m³ HA-25/P/20/Ila VIGAS</b> m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en vigas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	87.15
	OCHENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
4.6	<b>m² ENCOF. VISTO MADERA EN JÁCENAS</b> m². Encofrado y desencofrado de jácenas con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	40.36
	CUARENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
4.7	<b>m³ HA-25/P/20/Ila PILAR</b> m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	85.87
	OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
4.8	<b>m² ENCOF. MOLDE MADERA PILARES VISTOS</b> m². Encofrado y desencofrado de pilares de hasta 3 m de altura y 0,10 m² de sección con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	25.20
	VEINTICINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
4.9	<b>m³ HA-25/P/20Ila LOSA PLANA</b> m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas planas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	97.74
	NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
4.10	<b>m² ENCOF. MADERA LOSAS VISTO</b> m². Encofrado y desencofrado de losa armada con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	30.18
	TREINTA EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
4.11	<b>m³ HA-25P/20/Ila LOSA INCLINADA</b> m³. Homigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas inclinadas incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	104.41
	CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



4.12	<p><b>m<sup>2</sup> ENCOF. MADERA LOSAS INCLINADAS VISTO</b> m<sup>2</sup>. Encofrado y desencofrado de losa armada inclinada con tablero formado con tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.</p> <p style="text-align: right;">TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>	39.65	<b>CAPÍTULO 5 CUBIERTA</b>	5.1	<p><b>m<sup>2</sup> PANEL SÁNDWICH AISLANTE DE ACERO</b> Suministro y montaje de cobertura de faldones de cubiertas inclinadas, con una pendiente del 5%, con paneles sándwich aislante de acero, de 30 mm de espesor y 1150 mm de ancho, formados por doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado prelacado, de espesor exterior 0.5 mm y espesor interior 0.5 mm y alma aislante de lana de roca de densidad media 145 kg/m<sup>3</sup>, y accesorios, fijados mecánicamente a cualquier tipo de correa estructura (no incluida en este precio). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios y juntas.</p> <p style="text-align: right;">CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS</p>	42.42
4.13	<p><b>m<sup>2</sup> PANEL HORMIGÓN ARQ. ANfHARQ GRIS E=10 cm</b> m<sup>2</sup>. Fabricación y suministro de panel prefabricado tipo ANfHARQ, de hormigón armado y vibrado HA-25, en base de cemento gris, con áridos de granulometría seleccionada, ejecutado para acabado arquitectónico de fachada y terminación lisa salida de molde. Espesor total del panel de 10 cm. Superficie media de panel igual o superior a 8 m<sup>2</sup>/ud. Panel plano (sin vueltas), con acabado liso sin tratamiento, tal como sale del molde por la cara interior (previsto para trasdosar). Uso de armadura interior de acero corrugado a base de malla electrosoldada y barras de refuerzo. Los elementos prefabricados disponen de elementos de conexión que permiten transmitir a la estructura los esfuerzos de peso propio y cargas de viento en al menos cuatro puntos. Incluye por parte del suministrador solución calculada de todos los tipos de detalles de anclaje, con protección posterior de los elementos de conexión. Los paneles están certificados con marcado CE según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 14992:2008.</p> <p style="text-align: right;">NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p>	93.89	5.2	<p><b>m<sup>2</sup> CUB. CHAPA ACERO GALVANIZADO 0,6 mm PL-30/209</b> m<sup>2</sup>. Cubierta completa realizada con chapa de acero galvanizado de 0.6 mm de espesor con perfil laminado tipo 30/209 de Aceralia ó similar, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de cumbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos.</p> <p style="text-align: right;">QUINCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS</p>	15.73	
4.14	<p><b>m VALLADO MODULAR METAL ALUMINIO</b> m. Suministro y colocación de vallado de cerramiento de aluminio MICROTRENZADA, formado con chapa de verja de 2,00 m de long. y 1,00 m de alt., de 1,5 mm de espesor perforada y ondulada, con varillas de 12 mm de diámetro insertadas, rigidizador superior e inferior en pletina de 50x4 mm Postes en tubo de hierro galvanizado en caliente de 60x60x2 mm con tapa-juntas en U de 60x30x3 mm con placa de anclaje para atornillar en solera y unión de presión entre paneles y poste. Todo ello lacado de poliéster en polvo al horno, acabado a escoger por el cliente.</p> <p style="text-align: right;">CIENTO VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>	129.96	5.3	<p><b>kg ACERO S275 EN ESTRUCTURAS</b> kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm<sup>2</sup>, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.</p> <p style="text-align: right;">UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS</p>	1.21	
			5.4	<p><b>ud PLACA ANCLAJE S275 35x10x1,2 cm</b> ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x20x1,5 cm con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm de diámetro y 25 cm de longitud total, soldadas, taladro central, colocada sobre dado de hormigón HM-20/P/20/ I N/mm<sup>2</sup>, realizado en apoyos aislados, según CTE/ DB-SE-A.</p> <p style="text-align: right;">VEINTE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS</p>	20.25	
			5.5	<p><b>m CANALÓN CUADRADO L=120 mm</b> m. Canalón cuadrado de PVC de 12 cm fijado con abrazaderas al tejado, i/pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.</p> <p style="text-align: right;">QUINCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS</p>	15.33	
			5.6	<p><b>m BAJANTE EVACUACIÓN PVC M1 110 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 110 mm x 3,2 mm de espesor Serie B, URALITA, en bajantes de evacuación de aguas residuales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.</p> <p style="text-align: right;">DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p>	18.39	




**CAPÍTULO 6 CERRAMIENTOS**
**SUBCAPÍTULO 6.1 CERRAMIENTOS EXTERIORES**

6.1.1	m <sup>2</sup>	FÁBRICA LADRILLO 1/2 pie HUECO DOBLE	12.76
m <sup>2</sup> . Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo hueco doble de 25x12x9 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, aplomado y nivelación según CTE/ DB-SE-F.			
DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

**SUBCAPÍTULO 6.2 CERRAMIENTOS INTERIORES**

6.2.1	m <sup>2</sup>	TABIQUE LADRILLO HUECO SENCILLO C/CEMENTO	10.96
m <sup>2</sup> . Tabique de ladrillo hueco sencillo de 25x12x4 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza.			
DIEZ EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

**CAPÍTULO 7 CARPINTERÍA**
**SUBCAPÍTULO 7.1 PUERTAS**

7.1.1	m <sup>2</sup>	PUERTA PLAFON MELAMINA	126.50
m <sup>2</sup> . Puerta de paso con hoja plafonada tablero Melamina 18 mm con largueros y travesaños macizos en pino para barnizar o pintar, con cerco de pino 7x3,5 cm fijado sobre precerco pino 7x3,5 cm, y tapajuntas de pino 7x1,5 cm incluso herrajes de colgar, cierre y manillas en latón. Criterio de medición: ancho (en hoja de 625 y 725 = 900 mm y en hoja de 825 = 1000 mm) x alto (2100 mm ó altura real).			
CIENTO VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
7.1.2	m <sup>2</sup>	PUERTA CORREDERA MELAMINA	146.75
m <sup>2</sup> . Puerta de paso corredera, hoja lisa en melamina, recercado macizo madera en todo su contorno, espesor 35 mm, cerco de pino Valsain de 7x5 cm, con tapajuntas 7x1,5 cm en pino Valsain, i/p.p. guías, poleas y herrajes de colgar y de cierre en latón. Criterio de medición: ancho (en hoja de 625 y 725 = 900 mm y en hoja de 825 = 1000 mm) x alto (2100 mm ó altura real).			
CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
7.1.3	m <sup>2</sup>	PUERTA CORTAFUEGO EI2/60/C5	81.11
m <sup>2</sup> . Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación EI2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180°/100 mm); Tiempo t= 60 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de una o dos hojas abatibles con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas, etc... según CTE/DB-SI 1.			
OCHENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS			

**SUBCAPÍTULO 7.2 VENTANAS**

7.2.1	m <sup>2</sup>	VENTANA CORREDERA < 1,80 m <sup>2</sup>	151.24
m <sup>2</sup> . Puerta o ventana en hojas correderas de aluminio (para una superficie menor de 1,80 m <sup>2</sup> ) modelo sin rotura de puente térmico, AR fusion C60 de SAPAGROUP con un ancho de marco de 60 mm y con un ancho de hoja de 22,9 mm, medida del frente de 71 mm, con espesor de perfil de 1,5 mm, con acristalamiento para vidrios desde 4 hasta 18 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 5,70 W/m <sup>2</sup> K, y cumple en la zona A según el CTE/DB-HE 1.			
CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS			
7.2.2	m <sup>2</sup>	VENTANA ABATIBLE < 1,80 m <sup>2</sup>	279.15
m <sup>2</sup> . Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie menor de 1,80 m <sup>2</sup> ) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A45RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 45 mm y con un ancho de hoja de 52 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanqueidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 22 mm y anchura hasta 35 mm en marcos y 42 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 3,50 W/m <sup>2</sup> K y cumple en las zonas A, B, C y D, según el CTE/DB-HE 1.			
DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS			


**SUBCAPÍTULO 7.3 VIDRIOS**

7.3.1	m <sup>2</sup>	CLIMALIT 8 / 12/ STADIP 44.1 INCOLORO	95.32
<p>m<sup>2</sup>. Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planiclear incoloro de 8 mm y un vidrio laminado de seguridad Stadip 44.1 incoloro de 12 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según UNE 85222:1985. Nivel de seguridad de uso según UNE EN 12600: NPD/2B2.</p>			
NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			

**CAPÍTULO 8 ACABADOS SUPERFICIALES**
**SUBCAPÍTULO 8.1 ACABADOS VERTICALES**

8.1.1	m <sup>2</sup>	GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VERTICALES	6.55
<p>m<sup>2</sup>. Guarnecido con yeso grueso YG de 12 mm de espesor y enlucido de yeso fino YF de 1mm de espesor, en superficies verticales, i/rayado del yeso tosco antes de enlucir, formación de rincones, aristas y otros remates, guardavivos de chapa galvanizada, distribución de material en planta, limpieza posterior de los tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10 y 12.</p>			
SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
8.1.2	m <sup>2</sup>	PINTURA PLÁSTICA BLANCA	4.16
<p>m<sup>2</sup>. Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO o similar, lavable dos manos, en paramentos verticales y horizontales i/lijado y emplastecidosolo, con AGUAPLAST STANDAR, y acabado.</p>			
CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS			
8.1.3	m <sup>2</sup>	ALICATADO AZULEJO BLANCO < 20x20 C/COLA	16.02
<p>m<sup>2</sup>. Alicatado de azulejo blanco hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, i/piezas especiales, ejecución de ingleses, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.</p>			
DIECISEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS			

**SUBCAPÍTULO 8.2 SUELOS**

8.2.1	m <sup>2</sup>	PAVIM. CONTINUO CUARZO GRIS s/SOLERA	3.47
<p>m<sup>2</sup>. Pavimento continuo cuarzo gris para, garajes, naves, pista deportiva ó paseo para superficies entre 600 y 1.000 m<sup>2</sup>, sobre solera de hormigón o forjado sin incluir éstos, con acabado monolítico incorporando 3 kg de cuarzo y 1,5 kg de cemento Portland CEM I/45 R, colocación del hormigón dejando juntas de construcción en V, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, enlisado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas de retracción de 3 mm de espesor y profundidad 1/3 de la solera en cuadrículas no mayor de 5x5 m respetando igualmente juntas de dilatación, y sellado de juntas de retracción después de 28 días con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, tipo Sikaflex-A1, sin incluir el vertido con grúa ni dumper.</p>			
TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
8.2.2	m <sup>2</sup>	SOLADO BALDOSA BARRO 30x30 C 1/2/3	37.09
<p>m<sup>2</sup>. Solado de baldosa de barro cocido 30x30 cm, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras) recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, p.p. de rodapie del mismo material de 8,5x30 cm, rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB.</p>			
TREINTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			

**SUBCAPÍTULO 8.3 TECHOS**

8.3.1	m <sup>2</sup>	TECHO REGISTRABLE KNAUF D143 VINILO 120x60	21.31
<p>m<sup>2</sup>. Techo registrable Knauf D143 formado por placas Knauf Vinilo de 9,5 mm de espesor y acabadas en vinilo blanco de dimensiones 1200x600, incluso perfilería vista de aluminio lacado en blanco de perfiles primarios 24/38 y secundarios 24/32, suspendidos del forjado o elemento soporte mediante cuelgues tipo Twist para su nivelación, totalmente terminado.</p>			
VEINTIUN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS			

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



**CAPÍTULO 9 INSTALACIONES**  
**SUBCAPÍTULO 9.1 FONTANERÍA**  
**APARTADO 9.1.1 TUBERÍAS**

9.1.1.1	m	<b>AISLAM. COQUILLA SH/ARMAFLEX 9-22</b> m. Aislamiento térmico con coquilla flexible de espuma elastomérica de 1,26 m de longitud por pieza, cerrada longitudinalmente, SH/ARMAFLEX 9-22, diámetro interior mín/máx. de 20,0-21,5 mm, para utilizar con tubería de cobre de diámetro exterior 21 mm, con un coeficiente de conductividad térmica de 0,037 W/m°C, en instalaciones de calefacción y fontanería (Temperatura de trabajo entre -40°C y +105°C).	1.95
		UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
9.1.1.2	m	<b>TUBERÍA DE POLIETILENO 40 mm 1 1/4"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 40 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	4.78
		CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
9.1.1.3	m	<b>TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	2.51
		DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
9.1.1.4	m	<b>TUBERÍA DE POLIETILENO 25 mm 3/4"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 25 mm y 10 atm en color negro, Une 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	2.80
		DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
9.1.1.5	m	<b>TUBERÍA DE POLIETILENO 32 mm 1"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 32 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	3.76
		TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

**APARTADO 9.1.2 ELEMENTOS SANITARIOS**

9.1.2.1	ud	<b>URINARIO MINI DE ROCA CON FLUXOR</b> ud. Urinario de Roca o similar, modelo Mini o similar con Fluxor modelo Aqualine Confort de 1/2", totalmente instalado.	165.47
		CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.1.2.2	ud	<b>INODORO VICTORIA TANQUE BAJO BLANCO</b> ud. Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmente instalado.	222.52
		DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
9.1.2.3	ud	<b>BARRA DE APOYO RECTA DE 50 cm</b> ud. Barra de apoyo para ducha, baño, puerta ó WC de 50 cm modelo Prestobar 430 fabricada en nylon fundido con alma de aluminio de 35 mm de diámetro exterior en color blanco, instalada.	68.16
		SESENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
9.1.2.4	ud	<b>LAVABO SOBRE ENCIMERA SOFÍA 46x41 cm BLANCO</b> ud. Lavabo sobre encimera de Roca o similar, modelo Sofía de 46x41 cm en blanco, con mezclador de lavabo modelo Targa de Roca o similar, ó similar, válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y sifón individual de PVC 40 mm y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.	344.93
		TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
9.1.2.5	ud	<b>PLATO DUCHA EASY 90x90 BLANCO</b> ud. Plato de ducha de Roca o similar, modelo Easy-STV en porcelana color blanco de 90x90 cm, con mezclador ducha de Roca o similar, modelo Victoria Plus cromada o similar y válvula desagüe sifónica con salida de 40 mm, totalmente instalado.	251.40
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	

9.1.2.6	ud	<b>PORTARROLLOS ROCA</b> ud. Portarrollos de Roca o similar, para empotrar o similar, instalado.	17.68
		DIECISIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
9.1.2.7	ud	<b>SECAMANOS ELÉCTRICO CON CÉLULA</b> ud. Suministro e instalación de secamanos eléctrico de Mediclinics modelo M-99AC o similar, con carcasa de aluminio acabado en epoxi blanco y sensor automático, incluso p.p. de conexión eléctrico.	177.29
		CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
9.1.2.8	ud	<b>DOSIFICADOR UNIVERSAL 1 L</b> ud. Dosificador de jabón universal translucido de 1L de capacidad, en color blanco con visor transparente, i/ p.p de piezas de anclaje a soporte, totalmente colocado.	21.87
		VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

**APARTADO 9.1.3 OTROS ELEMENTOS**

9.1.3.1	ud	<b>CALENTADOR A GAS JUNKERS W 135-2 KV1 E</b> ud. Calentador de agua a gas para el servicio de a.c.s instantánea, JUNKERS modelo W 135-2 KV1 E. Cámara de combustión abierta y tiro natural. Encendido eléctrico y seguridad por termopar (con piloto). Sistema de alimentación eléctrica por batería 1,5V. Quemador multigas. Disponible en gas natural y G.L.P. Ajuste manual de la potencia de 4,7 kW a 9,4 kW. Selector de caudal de acs. Caudal específico en a.c.s de 2,5 L/min a 5,4 L/min. Estabilizador del caudal de agua y sistema antical. Sonda de control de gases. Dimensiones 610 de alto, 270 de ancho y 190 de fondo. Totalmente instalado.	356.58
		TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
9.1.3.2	ud	<b>LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8"</b> ud. Llave de paso de (PB) D=15 mm <sup>3</sup> /8" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.	16.83
		DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
9.1.3.3	ud	<b>DEPÓSITO CIRCULAR DE PVC 200 L</b> ud. Instalación de depósito circular de fibra de vidrio de 200 L de capacidad, con tapa del mismo material, i/llaves de corte de esfera de 1", tubería de cobre de 20-22 mm y grifo de latón de 1/2", totalmente instalado.	197.00
		CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS	
9.1.3.4	ud	<b>CONTADOR DE AGUA FRÍA DE 1/2"</b> ud. Suministro e instalación de contador de agua fría de 1/2" en armario o centralización, incluso p.p. de llaves de esfera, grifo de prueba de latón rosca de 1/2", válvula antirretorno y piezas especiales, totalmente montado y en perfecto funcionamiento, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	102.37
		CIENTO DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.1.3.5	ud	<b>ACOMETIDA RED 1/2"-20 mm POLIETILENO</b> ud. Acometida a la red general de distribución con una longitud máxima de 8 m, formada por tubería de polietileno de 1/2" y 10 atm, brida de conexión, machón rosca, manguitos, llaves de paso tipo globo, válvula anti-retorno de 1/2", tapa de registro exterior, grifo de pruebas de latón de 1/2", y contador, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	157.22
		CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
9.1.3.6	ud	<b>LLAVE GENERAL PB-TERRAIN D=22 mm 1/2"</b> ud. Llave general de (PB) D=22 mm <sup>1</sup> /2" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.	22.16
		VEINTIDOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	


**SUBCAPÍTULO 9.2 SANEAMIENTO**
**APARTADO 9.2.1 TUBERÍAS**

9.2.1.1	m	<b>TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 40 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 40 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	7.59
		SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
9.2.1.2	m	<b>TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 110 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 110 mm x 3,2 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	10.37
		DIEZ EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.2.1.3	m	<b>TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 50 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 50 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	8.37
		OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.2.1.4	m	<b>TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 100 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 100 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	9.31
		NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	

**APARTADO 9.2.2 ELEMENTOS SANEAMIENTO**

9.2.2.1	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL. SANE. TERRENO FLOJO 8 m</b> ud. Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una longitud de 8 m, en terreno flojo, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubería de PVC color teja SN-4 de 250 mm de diámetro, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga, según CTE/DB-HS 5.	380.06
		TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
9.2.2.2	ud	<b>ARQUETA POLIPROPILENO 40x40 cm</b> ud. Arqueta de Polipropileno (PP) de dimensiones 40x40x40 cm, JIMTEN 34003, formada por cerco y tapa o rejilla de PVC para cargas de zonas peatonales, acoplables entre sí y colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> de 10 cm de espesor incluida, según CTE/DB-HS 5.	48.33
		CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
9.2.2.3	ud	<b>BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm</b> ud. Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	15.22
		QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	

**SUBCAPÍTULO 9.3 ELECTRICIDAD E ILUMINACION**
**APARTADO 9.3.1 ELEMENTOS ELECTRICIDAD**

9.3.1.1	ud	<b>PUNTO DOBLE INTERRUPTOR LEGRAND GALEA</b> ud. Punto doble interruptor realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm <sup>2</sup> , incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, doble interruptor LEGRAND GALEA blanco y marco respectivo, totalmente montado e instalado.	38.29
		TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
9.3.1.2	ud	<b>BASE DE ENCHUFE 16 A JUNG LS990 BLANCO ALPINO</b> ud. Suministro de base de enchufe de ejecución empotrada, f+n+t, de 16A 250V, marca JUNG serie LS990 en blanco alpino, modelo LS1521KI WW, incluso marco. Fijada al paramento, conectada, probada para orden de servicio. La partida incluye las cajas de empotrar, soportes y placas necesarias y la parte proporcional de cable de alimentación de 3x2,5 mm <sup>2</sup> , así como la parte proporcional de tubo de acero o de plástico flexible, cajas de derivación metálicas o plásticas y accesorios desde cuadro a caja. Según memoria y planos.	33.61
		TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
9.3.1.3	ud	<b>PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE LEGRAND GALEA</b> ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm <sup>2</sup> , incluido: cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar LEGRAND GALEA y marco respectivo, totalmente montado e instalado.	34.41
		TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
9.3.1.4	ud	<b>CAJA GRAL. PROTECCIÓN 100A (TRIFÁSICA)</b> ud. Caja general de protección 100A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100A para protección de la línea general de alimentación situada en fachada o nicho mural. ITC-BT-13 cumplirán con las UNE-EN 60.439-1, UNE-EN 60.439-3, y grado de protección de IP43 e IK08.	152.64
		CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
9.3.1.5	ud	<b>CUADRO DIST. ELECT. ELEVADA (9,2kW)</b> ud. Cuadro distribución Legrand electrificación elevada (9,2kW), formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 48 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 40 A (I+N), 5 interruptores diferenciales de 40A/2p/30m A y 14 PIAS de corte omnipolar 2 de 10, 8 de 16 y 4 de 25 A (I+N) respectivamente, para los circuitos: 3 C1 alumbrado; 2 C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; 3 C2 tomas usos varios y frigorífico; 2 C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 secadora; C7 bañera de hidromasaje; C8 Aire acondicionado; así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado.	691.65
		SEISCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
9.3.1.6	ud	<b>TOMA DE TIERRA (PICA)</b> ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm <sup>2</sup> conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.	105.84
		CIENTO CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
9.3.1.7	m	<b>DERIVACIÓN INDIVIDUAL 5x50 SZ1-K (AS+)</b> m. Derivación individual SZ1-K (AS+) 5x16 mm <sup>2</sup> sin pantalla, bajo tubo de PVC rígido D=50 y conductores de cobre de 16 mm <sup>2</sup> aislados, cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito durante 90 minutos), para utilización en: líneas de ascensores de emergencia, instalación de detección de incendios, extracción de garajes, grupo de bombeo de fecales, grupos de presión de protección contra incendios, trampillas de ventilación, exutorios o aireadores y compuertas cortafuegos o semejantes, según ITC-BT 28.	20.14
		VEINTE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



9.3.1.8	m	L.G.A. SUB. RESISTENTE FUEGO 1x50 SZ1-K (AS+)	15.11
		m. Línea general de alimentación enterrada resistente al fuego SZ1-K (AS+) 1x50 mm <sup>2</sup> sin pantalla, bajo tubo de PVC Dext= 75 mm, y conductor de cobre de 50 mm <sup>2</sup> aislado, cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito durante 90 minutos), para utilización en: líneas de ascensores de emergencia, instalación de detección de incendios, extracción de garajes, grupo de bombeo de fecales, grupos de presión de protección contra incendios, trampillas de ventilación, exutorios o aireadores y compuertas cortafuegos o semejantes, según ITC-BT 28.	
		QUINCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
<b>APARTADO 9.3.2 CIRCUITOS</b>			
9.3.2.1	m	<b>CIRCUITO ELÉCTRICO 3x20 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b>	23.53
		m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x25 mm <sup>2</sup> , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
		VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
9.3.2.2	m	<b>CIRCUITO ELÉCTRICO 3x16 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b>	16.08
		m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x16 mm <sup>2</sup> , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
		DIECISEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS	

<b>SUBCAPÍTULO 9.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO</b>			
<b>APARTADO 9.4.1 ELEMENTOS INCENDIOS</b>			
9.4.1.1	ud	<b>DETECTOR IÓNICO DE HUMOS</b>	148.79
		ud. Detector iónico de humos estándar, con zócalo intercambiable, indicador de funcionamiento y alarma, con un radio de acción de 60 m <sup>2</sup> , según CTE/DB-SI 4, certificado AENOR, totalmente instalado i/p.p. de tubos y cableado, totalmente instalado.	
		CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
9.4.1.2	ud	<b>EMERGENCIA DAISALUX NOVA N1 70 LÚMENES</b>	39.70
		ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 lúmenes con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	
		TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
9.4.1.3	ud	<b>SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN</b>	13.04
		ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	
		TRECE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
9.4.1.4	ud	<b>SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL 24 v</b>	192.58
		ud. Sirena de alarma de incendios bitonal, para montaje interior con señal óptica y acústica a 24v, totalmente instalada, i/p.p. tubo y cableado, conexionado y probado, según CTE/DB-SI 4.	
		CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
9.4.1.5	ud	<b>EXTINTOR POLVO ABC 3 kg EF 8A-34B</b>	37.94
		ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 8A-34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 3 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.	
		TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
<b>APARTADO 9.4.2 CIRCUITOS</b>			
9.4.2.1	m	<b>CIRCUITO ELÉCTRICO 3x16 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b>	16.08
		m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x16 mm <sup>2</sup> , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
		DIECISEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS	


**CAPÍTULO 10 TERRENO DE JUEGO**
**SUBCAPÍTULO 10.1 DRENAJE TERRENO JUEGO**

10.1.1	m	<b>CANALETA H-POLÍMERO H=85 mm</b>	55.39
m. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 85 mm de altura ALFA-DRAIN, para terrazas y duchas colectivas, sin pendiente incorporada, rejilla de fundición dúctil, i/solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.			
			CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
10.1.2	m	<b>TUBERÍA PVC 300 mm</b>	48.93
m. Tubería de PVC sanitario serie B, de 315 mm de diámetro y 4.0 mm de espesor, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> y cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.			
			CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
10.1.3	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO ZANJA CONDUCCIONES</b>	56.58
m <sup>3</sup> . Relleno de zanja para conducciones, con arcilla expandida (ARLITA G-3) en seco, vertido mediante sacos de 50 litros, incluso colocación de lámina geotextil y compactación final con una capa de tierra de 10 cm de espesor mínimo.			
			CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
10.1.4	m <sup>3</sup>	<b>EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO FLOJO</b>	7.78
m <sup>3</sup> . Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.			
			SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 10.2 RIEGO**

10.2.1	m	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 63 mm PRESIÓN</b>	7.34
m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 63 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.			
			SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
10.2.2	m	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 50 mm PRESIÓN</b>	5.73
m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 50 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.			
			CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
10.2.3	ud	<b>ASPERSOR SECTORIAL EMERGENTE</b>	45.93
ud. Suministro, colocación y puesta en ejecución de aspersor sectorial emergente, carcasa de plástico, ajuste de sector, i/tobera con regulador de alcance y caudal, y filtros.			
			CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
10.2.4	ud	<b>PROGRAMADOR ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES</b>	147.14
ud. Suministro e instalación de programador electrónico TORO ó RAIN DIRD de 4 estaciones, digital, con transformador incorporado y montaje.			
			CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
10.2.5	ud	<b>ELECTROVÁLVULA 1" C/ARQUETA</b>	42.51
ud. Suministro e instalación de electroválvula de plástico RAIN BIRD de 1", con apertura manual por solenoide, regulador de caudal, i/arqueta de fibra de vidrio con tapa.			
			CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
10.2.6	ud	<b>REGULADOR DE PRESIÓN DE 1"</b>	54.35
ud. Suministro e instalación de regulador de presión de 1".			
			CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
10.2.7	m	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 75 mm PRESIÓN</b>	7.34
m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 75 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.			
			SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 10.3 ILUMINACIÓN**

10.3.1	ud	<b>PROYECTOR EXTERIOR INCANDESCENTE 1000 W</b>	92.67
ud. Proyector exterior incandescente 1000 W, mod. 8002 de FENOPLÁSTICA ó similar, para fachadas/escaparates/polideportivos, carcasa en fundición de aluminio pintado con posibilidad de rejilla o visera, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, grado de protección IP 55/CLASE I, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, óptica en aluminio martelé pulido, caja de conexión, precableado, portalámparas, i/ lám-para incandescente de cuarzo-iodo 1000W/220V, replanteo, fijación, pequeño material y conexio-nado.			
			NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 10.4 CESPED NATURAL**

10.4.1	m <sup>2</sup>	<b>PAVIMENTO COMPLETO CESPED FÚTBOL</b>	20.62
m <sup>2</sup> . Formación de pavimento completo de césped natural para campo de fútbol con las siguientes unidades (sin incluir explanaciones generales ni aporte de tierras según la topografía): apertura de zanjas de drenaje, base con hormigón H-150 de 10 cm de espesor, colocación de tubo poroso de pvc D=125 mm y añadido de gravilla silícea i/ p.p. tubería general de PVC de D=200 mm, formación de pendientes del 3% en el campo hacia las zanjas de drenaje i/compactado con agua, aporte de 15 cm de zahorra artificial de machaqueo z1 ó z2 y nivelación de la misma, co-locación de geotextil, aporte de 15 cm arena de río mezclada con un 8% de arcilla y un 7% de materia orgánica i/ laboreo, sembrado y cuidado hasta segundo corte.			
			VEINTE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
10.4.2	m <sup>2</sup>	<b>PAVIMENTO HORMIGÓN E=20 cm</b>	25.56
m <sup>2</sup> . Pavimento de 20 cm de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característi-ca HM-20 N/mm <sup>2</sup> , tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, acabado con textura superfi-cial ranurada, para calzadas.			
			VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 10.5 EQUIPAMIENTO**

10.5.1	ud	<b>JUEGO DE PORTERÍA FÚTBOL MADERA</b>	1,765.86
ud. Juego de porterías de fútbol con postes y larguero de madera reforzada de sección ovalada, i/red nylon 4 mm recibida sobre dados de hormigón, HM-20 N/mm <sup>2</sup> tax. 40 mm, completamente instalado.			
			MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
10.5.2	m	<b>BANCO VESTUARIO COMPLETO SIMPLE</b>	252.70
m. Banco vestuario realizado soportes metálicos y tablas de madera, formado por: el asiento, balda para calzado, respaldo y colgadores y balda superior con barra para perchas, modelo sim-ple, para zonas de apoyo en pared.			
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
10.5.3	m	<b>BARANDA PROTECCIÓN EXTERIOR TUBO 50</b>	31.43
m. Barandilla de protección exterior sobre propio terreno o pequeñas alturas, de un metro, realiza-da con pasamanos y tubos horizontales de acero de 50 mm de diámetro separados 40 cm y pi-lastras del mismo tubo cada 1,5 m.			
			TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
10.5.4	u	<b>BANQUILLO 5m FÚTBOL CUBIERTO</b>	1,104.60
Banquillo para diez jugadores de fútbol suplentes cubierto y cerrado lateralmente de dimensiones, 5,00x1,15x1,60 m con estructura metálica galvanizada y metacrilato transparente o translúcido, banco en P.R.F.V. y apoyapiés de madera, incluso montaje y colocación.			
			MIL CIENTO CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
10.5.5	u	<b>JUEGO BANDERINES CÓRNER</b>	261.43
Juego de cuatro picas de córner reglamentarias en plástico con banderines, móviles, de 1.5m de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo, montaje y colocación.			
			DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**SUBCAPÍTULO 10.6 MEGAFONIA**

10.6.1	ud	EQUIPO MEGAFONÍA HASTA 3 ALTAVOCES NIVEL 1	1,096.71
ud. Equipo completo megafonía GOLMAR compuesto de: a) Amplificador de sobremesa con fuente musical mod. POP-30 de 30 watos, 6 entradas: mic 1-2-3, aux., sintonizador y casete, sintonizador digital AM/FM con 30 memorias, casete auto-reversible, generador de preaviso de 4 tonos, selector de 2 zonas. b) 3 altavoces para instalación en falso techo 8" mod. RCS-8T de difusor metálico color blanco, con transformador a línea 100v., 4 tomas de potencia, 70 Hz a 20 KHz, dimensiones diámetro 28 cm profundidad 7,4 cm c) cajas de empotrar, tubo forroplast, conductor flexible trenzado de 3x1,5 mm <sup>2</sup> , totalmente montado, conexionado y probado sin ayud.a de albañilería.			
MIL NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS			

**CAPÍTULO 11 URBANIZACIÓN**
**SUBCAPÍTULO 11.1 PAVIMENTOS**

11.1.1	ud	SANTOLINA SPP 0,10-0,20 m ALTURA	2.94
ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Santolina spp. (Abrótano hembra) de 0,1 a 0,2 m de altura con cepellón en maceta.			
DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
11.1.2	ud	THUJA SPP 0,8-1,0 m ALTURA CONTAINER	24.54
ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Thuja spp. (Tuya) de 0,8 a 1,0 m de altura con cepellón en container.			
VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
11.1.3	m	BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10x20 cm	6.81
m. Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.			
SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
11.1.4	m <sup>2</sup>	CESPED SEMILLADO, SUPERFICIE <1.000 m <sup>2</sup>	3.26
m <sup>2</sup> . Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies menores de 1.000 m <sup>2</sup> .			
TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS			
11.1.5	m <sup>2</sup>	PAVIMENTO MBC 5 cm (CAPA RODADURA) AC 16 surf D	18.36
m <sup>2</sup> . Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D, (mezcla densa para capa de rodadura de calzadas), para una distancia máxima de 40-50 km de la planta.			
DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
11.1.6	m <sup>2</sup>	ACERA BALDOSA GARBANCILLO 40x40	32.34
m <sup>2</sup> . Pavimento de acera con baldosa de garbancillo de 40x40 cm, sobre solera de hormigón de HM-20 N/mm <sup>2</sup> tamaño máximo del árido de 40 mm y 10 cm de espesor, i/enlechado y limpieza.			
TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

**SUBCAPÍTULO 11.2 SEÑALIZACIÓN APARCAMIENTO**

11.2.1	ud	SEÑAL CUADRADA 60x60 cm NIVEL 1	125.67
ud. Señal cuadrada de 60x60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
CIENTO VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
11.2.2	ud	SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1	182.53
ud. Señal octogonal A-90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
11.2.3	ud	SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 1	131.02
ud. Señal reflectante circular D=60 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
CIENTO TREINTA Y UN EUROS con DOS CÉNTIMOS			
11.2.4	m	MARCA VIAL 20 cm	0.63
m. Marca vial reflexiva de 20 cm, con pintura reflectante y microsferas de vidrio, con máquina autopropulsada.			
CERO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS			
11.2.5	ud	MARCADO DE FLECHAS DIRECCIÓN Y ROTULACIONES	13.31
ud. Pintura al clorocaucho aplicada sobre pavimento, con flechas indicativas de dirección de sentido de circulación, incluso p.p. de replanteo de las mismas.			
TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS			


**SUBCAPÍTULO 11.3 DRENAJE APARCAMIENTO**

11.3.1	m	<b>CANALETA DE HORMIGÓN D=30 cm</b> m. Canaleta de hormigón prefabricada para recogida de aguas de 30 cm de ancho, i/solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> .	13.90
		TRECE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
11.3.2	m <sup>3</sup>	<b>EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO FLOJO</b> m <sup>3</sup> . Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	7.78
		SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
11.3.3	m	<b>TUBERÍA PVC LISA 250 mm</b> m. Tubería de PVC para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas de 250 mm de diámetro y 6.1 mm de espesor, unión por junta elástica, color naranja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> , i/ p.p. de piezas especiales según UNE 53332.	27.66
		VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
10.3.4	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO ZANJA CONDUCCIONES</b> m <sup>3</sup> . Relleno de zanja para conducciones, con arcilla expandida (ARLITA G-3) en seco, vertido mediante sacos de 50 litros, incluso colocación de lámina geotextil y compactación final con una capa de tierra de 10 cm de espesor mínimo.	56.58
		CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

**SUBCAPÍTULO 11.4 MOBILIARIO**

11.4.1	ud	<b>PAPELERA MODELO EBRO</b> ud. Suministro y colocación (sin incluir solera) de papelera modelo EBRO con soporte y contenedor de acero de 20 litros de capacidad, galvanizado y pintado.	103.01
		CIENTO TRES EUROS con UN CÉNTIMOS	
11.4.2	ud	<b>BANCO DE MADERA DE IROKO 200 cm</b> ud. Suministro y colocación de banco de madera barnizada de 1,80 m de longitud, estructura y patas de fundición, asiento y respaldo curvo con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho, totalmente colocado.	277.70
		DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
11.4.3	ud	<b>COLUMNA 10 m CON BRAZO 1,5 m</b> ud. Suministro y montaje de columna FILIA para HESTIA, troncocónica, de 10,00 m de altura, con un brazo de 1,50 m, fabricada en acero AE 235 grado B, según UNE-36080-83, acabado en acero galvanizado en caliente según UNE-375050-71, pintada de color verde RAL 6005 texturado, incluso pernos de anclaje.	458.51
		CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
11.4.4	ud	<b>LUMINARIA 250 W SAP</b> ud. Suministro y montaje de luminaria para alumbrado público, tipo HESTIA, de Socelec o similar, pintadas de color verde RAL 6005 texturado, con equipo incorporado de 250 W SAP, conexiónada.	53.45
		CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

Moraña, Junio de 2017  
El autor del proyecto:



Fdo: Lucía Barros Castro





## Cuadro de precios nº 2

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**CUADRO DE PRECIOS 2**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 1 DEMOLICIÓN</b>			
1.1	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICIÓN COMPLETA EDIFICIO A MÁQUINA</b> m <sup>3</sup> . Demolición, sobre rasante, de elementos varios de un edificio estructuralmente aislado, mediante empuje de máquina hasta 2/3 de la altura de ataque de la misma, i/riego de escombros, carga mecánica de estos sobre camión, transporte a vertedero y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-20.	
		Resto de obra y materiales.....	3.54
		Suma la partida.....	3.54
		Costes indirectos..... 6.00%	0.21
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.75</b>
1.2	m <sup>2</sup>	<b>CORTE PAVIMENTO HORMIGÓN C/DISCO</b> m <sup>2</sup> . Corte de pavimento ó solera de hormigón en masa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	35.99
		Maquinaria.....	7.04
		Suma la partida.....	43.03
		Costes indirectos..... 6.00%	2.58
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>45.61</b>

**CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2.1	m <sup>2</sup>	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.	
		Resto de obra y materiales.....	0.39
		Suma la partida.....	0.39
		Costes indirectos..... 6.00%	0.02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0.41</b>
2.2	m <sup>3</sup>	<b>TERRAPLEN SUELO ADECUADO</b> m <sup>3</sup> . Suelo adecuado en zonas de terraplén procedente de préstamos incluso extendido, humectación y compactación, hasta el 95 % P.M. utilizando rodillo vibratorio.	
		Mano de obra.....	0.71
		Maquinaria.....	1.42
		Resto de obra y materiales.....	1.94
		Suma la partida.....	4.07
		Costes indirectos..... 6.00%	0.24
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.31</b>
2.3	m <sup>3</sup>	<b>EXCAV/ITE. DTE. COMPACTO M/MECÁNICOS</b> m <sup>3</sup> . Excavación en zonas de desmonte, de terreno compacto por medios mecánicos incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	
		Mano de obra.....	0.33
		Maquinaria.....	1.62
		Suma la partida.....	1.95
		Costes indirectos..... 6.00%	0.12
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.07</b>
2.4	m <sup>2</sup>	<b>COMPACTADO TIERRA SIN APORTE</b> m <sup>2</sup> . Compactación de tierras propias, con apisonadora vibrante de 6 t, en una tongada de hasta 30 cm de espesor máximo, i/regado de las mismas y p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	0.36
		Resto de obra y materiales.....	1.97
		Suma la partida.....	2.33
		Costes indirectos..... 6.00%	0.14
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.47</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**CAPÍTULO 3 CIMENTACIÓN**

3.1	<b>m³ HORMIGÓN LIMP. HL-150/P/20 VERTIDO GRÚA</b> m³. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 kg/m³, con tamaño máximo del árido de 20 mm elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08.	Mano de obra ..... 9.09 Resto de obra y materiales ..... 57.69  Suma la partida ..... 66.78 Costes indirectos ..... 6.00% 4.01  <b>TOTAL PARTIDA ..... 70.79</b>
3.2	<b>m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/ Ila ZAP. V. GRÚA</b> m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km en relleno de zapatas de cimentación, i/armadura B-500 S (50 kg/m³), vertido por pluma-grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.	Mano de obra ..... 23.86 Resto de obra y materiales ..... 106.08  Suma la partida ..... 129.94 Costes indirectos ..... 6.00% 7.80  <b>TOTAL PARTIDA ..... 137.74</b>
3.3	<b>m³ HA-25/P/20/Ila VIGAS</b> m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en vigas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	Mano de obra ..... 11.26 Resto de obra y materiales ..... 70.96  Suma la partida ..... 82.22 Costes indirectos ..... 6.00% 4.93  <b>TOTAL PARTIDA ..... 87.15</b>
3.4	<b>m³ EXC. MECÁNICA POZOS TERRENO DURO</b> m³. Excavación, con retroexcavadora, de terreno de consistencia dura, en apertura de pozos, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	Mano de obra ..... 4.24 Resto de obra y materiales ..... 10.51  Suma la partida ..... 14.75 Costes indirectos ..... 6.00% 0.89  <b>TOTAL PARTIDA ..... 15.64</b>

3.5	<b>m³ EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO DURO</b> m³. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia dura, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	Mano de obra ..... 3.64 Resto de obra y materiales ..... 6.26  Suma la partida ..... 9.90 Costes indirectos ..... 6.00% 0.59  <b>TOTAL PARTIDA ..... 10.49</b>
3.6	<b>m³ HA-25/P/20Ila LOSA PLANA</b> m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas planas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	Mano de obra ..... 19.30 Resto de obra y materiales ..... 72.91  Suma la partida ..... 92.21 Costes indirectos ..... 6.00% 5.53  <b>TOTAL PARTIDA ..... 97.74</b>
3.7	<b>m² ENCOF. MADERA LOSAS VISTO</b> m². Encofrado y desencofrado de losa armada con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	Mano de obra ..... 15.98 Resto de obra y materiales ..... 12.49  Suma la partida ..... 28.47 Costes indirectos ..... 6.00% 1.71  <b>TOTAL PARTIDA ..... 30.18</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**CAPÍTULO 4 ESTRUCTURAS**

4.1	<b>m GRADA PREFÁBRICADA HORMIGÓN</b> m. Grada prefabricada de hormigón armado vibrado tipo GILVA o similar, en L de profundidad 76 cm y altura 34 cm y espesor 8/15 cm, longitud máxima de apoyos de 5,00 m con armadura principal de 5.000 kg/cm <sup>2</sup> y resistencia del hormigón H=300 kg/cm <sup>2</sup> , llegando a alcanzar un coeficiente de seguridad mayor de 2, i/p.p. de sellado de juntas, transporte y montaje.	Resto de obra y materiales..... 63.00  Suma la partida..... 63.00 Costes indirectos..... 6.00% 3.78  <b>TOTAL PARTIDA..... 66.78</b>
4.2	<b>ud ASIENTO PLÁSTICO PARA GRADERÍO</b> ud. Asiento de plástico con respaldo para graderio de instalación deportiva marca FIGUERAS mod. B92-200 ancho 43 cm colocado a ejes de 45 cm, totalmente terminado.	Mano de obra ..... 3.40 Resto de obra y materiales..... 23.21  Suma la partida..... 26.61 Costes indirectos..... 6.00% 1.60  <b>TOTAL PARTIDA..... 28.21</b>
4.3	<b>ud PELDAÑO HORMIGÓN PARA GRADAS</b> ud. Peldaño de hormigón vibrado tipo POSTENSA SERIE P-80/45 o similar, medidas 120x45x22,50 cm colocado sobre graderio de altura 45 cm.	Resto de obra y materiales..... 28.67  Suma la partida..... 28.67 Costes indirectos..... 6.00% 1.72  <b>TOTAL PARTIDA..... 30.39</b>
4.4	<b>m BARANDA ESCALERA TUBO ACERO</b> m. Barandilla de escalera de 100 cm de altura, con pasamanos de 50x40 mm, pilastras de 40x40 mm, cada 70 cm, barandal superior a 12 cm del pasamanos e inferior a 3 cm, en perfil de 40x40 mm, y barrotes verticales de 30x15 mm a 10 cm.	Mano de obra ..... 3.10 Resto de obra y materiales..... 63.40  Suma la partida..... 66.50 Costes indirectos..... 6.00% 3.99  <b>TOTAL PARTIDA..... 70.49</b>

4.5	<b>m<sup>3</sup> HA-25/P/20/IIa VIGAS</b> m <sup>3</sup> . Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en vigas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	Mano de obra..... 11.26 Resto de obra y materiales..... 70.96  Suma la partida..... 82.22 Costes indirectos..... 6.00% 4.93  <b>TOTAL PARTIDA..... 87.15</b>
4.6	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. VISTO MADERA EN JÁCENAS</b> m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de jácenas con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	Mano de obra..... 23.97 Resto de obra y materiales..... 14.11  Suma la partida..... 38.08 Costes indirectos..... 6.00% 2.28  <b>TOTAL PARTIDA..... 40.36</b>
4.7	<b>m<sup>3</sup> HA-25/P/20/IIa PILAR</b> m <sup>3</sup> . Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	Mano de obra..... 9.66 Resto de obra y materiales..... 71.35  Suma la partida..... 81.01 Costes indirectos..... 6.00% 4.86  <b>TOTAL PARTIDA..... 85.87</b>
4.8	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. MOLDE MADERA PILARES VISTOS</b> m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de pilares de hasta 3 m de altura y 0,10 m <sup>2</sup> de sección con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	Mano de obra..... 11.99 Resto de obra y materiales..... 11.78  Suma la partida..... 23.77 Costes indirectos..... 6.00% 1.43  <b>TOTAL PARTIDA..... 25.20</b>

**Proyecto fin de grado**  
**Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña**  
**PRESUPUESTO**



4.9	<b>m³ HA-25/P/20IIa LOSA PLANA</b> m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas planas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	Mano de obra ..... 19.30 Resto de obra y materiales ..... 72.91  <hr/> Suma la partida ..... 92.21 Costes indirectos ..... 6.00% 5.53  <b>TOTAL PARTIDA ..... 97.74</b>
4.10	<b>m² ENCOF. MADERA LOSAS VISTO</b> m². Encofrado y desencofrado de losa armada con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	Mano de obra ..... 15.98 Resto de obra y materiales ..... 12.49  <hr/> Suma la partida ..... 28.47 Costes indirectos ..... 6.00% 1.71  <b>TOTAL PARTIDA ..... 30.18</b>
4.11	<b>m³ HA-25P/20/IIa LOSA INCLINADA</b> m³. Homigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas inclinadas incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	Mano de obra ..... 24.03 Resto de obra y materiales ..... 74.47  <hr/> Suma la partida ..... 98.50 Costes indirectos ..... 6.00% 5.91  <b>TOTAL PARTIDA ..... 104.41</b>
4.12	<b>m² ENCOF. MADERA LOSAS INCLINADAS VISTO</b> m². Encofrado y desencofrado de losa armada inclinada con tablero formado con tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.	Mano de obra ..... 23.97 Resto de obra y materiales ..... 13.44  <hr/> Suma la partida ..... 37.41 Costes indirectos ..... 6.00% 2.24  <b>TOTAL PARTIDA ..... 39.65</b>

4.13	<b>m² PANEL HORMIGÓN ARQ. ANfhARQ GRIS E=10 cm</b> m². Fabricación y suministro de panel prefabricado tipo ANfhARQ, de hormigón armado y vibrado HA-25, en base de cemento gris, con áridos de granulometría seleccionada, ejecutado para acabado arquitectónico de fachada y terminación lisa salida de molde. Espesor total del panel de 10 cm. Superficie media de panel igual o superior a 8 m²/ud. Panel plano (sin vueltas), con acabado liso sin tratamiento, tal como sale del molde por la cara interior (previsto para trasdosar). Uso de armadura interior de acero corrugado a base de malla electrosoldada y barras de refuerzo. Los elementos prefabricados disponen de elementos de conexión que permiten transmitir a la estructura los esfuerzos de peso propio y cargas de viento en al menos cuatro puntos. Incluye por parte del suministrador solución calculada de todos los tipos de detalles de anclaje, con protección posterior de los elementos de conexión. Los paneles están certificados con marcado CE según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 14992:2008.	Mano de obra ..... 4.94 Maquinaria ..... 9.14 Resto de obra y materiales ..... 74.50  <hr/> Suma la partida ..... 88.58 Costes indirectos ..... 6.00% 5.31  <b>TOTAL PARTIDA ..... 93.89</b>
4.14	<b>m VALLADO MODULAR METAL ALUMINIO</b> m. Suministro y colocación de vallado de cerramiento de aluminio MICROTRENZADA, formado con chapa de verja de 2,00 m de long. y 1,00 m de alt., de 1,5 mm de espesor perforada y ondulada, con varillas de 12 mm de diámetro insertadas, rigidizador superior e inferior en pletina de 50x4 mm Postes en tubo de hierro galvanizado en caliente de 60x60x2 mm con tapa-juntas en U de 60x30x3 mm con placa de anclaje para atornillar en solera y unión de presión entre paneles y poste. Todo ello lacado de poliéster en polvo al horno, acabado a escoger por el cliente.	Mano de obra ..... 15.50 Resto de obra y materiales ..... 107.10  <hr/> Suma la partida ..... 122.60 Costes indirectos ..... 6.00% 7.36  <b>TOTAL PARTIDA ..... 129.96</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**CAPÍTULO 5 CUBIERTA**

5.1	<b>m<sup>2</sup> PANEL SÁNDWICH AISLANTE DE ACERO</b> Suministro y montaje de cobertura de faldones de cubiertas inclinadas, con una pendiente del 5%, con paneles sándwich aislante de acero, de 30 mm de espesor y 1150 mm de ancho, formados por doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado prelacado, de espesor exterior 0.5 mm y espesor interior 0.5 mm y alma aislante de lana de roca de densidad media 145 kg/m <sup>3</sup> , y accesorios, fijados mecánicamente a cualquier tipo de correa estructura (no incluida en este precio). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios y juntas.	Mano de obra ..... 2.71 Resto de obra y materiales ..... 37.31  Suma la partida ..... 40.02 Costes indirectos ..... 6.00% 2.40  <b>TOTAL PARTIDA ..... 42.42</b>
5.2	<b>m<sup>2</sup> CUB. CHAPA ACERO GALVANIZADO 0,6 mm PL-30/209</b> m <sup>2</sup> . Cubierta completa realizada con chapa de acero galvanizado de 0.6 mm de espesor con perfil laminado tipo 30/209 de Aceralia ó similar, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autoroscantes, i/ejecución de cumbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos.	Mano de obra ..... 5.20 Resto de obra y materiales ..... 9.64  Suma la partida ..... 14.84 Costes indirectos ..... 6.00% 0.89  <b>TOTAL PARTIDA ..... 15.73</b>
5.3	<b>kg ACERO S275 EN ESTRUCTURAS</b> kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm <sup>2</sup> , unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.	Mano de obra ..... 0.33 Resto de obra y materiales ..... 0.81  Suma la partida ..... 1.14 Costes indirectos ..... 6.00% 0.07  <b>TOTAL PARTIDA ..... 1.21</b>
5.4	<b>ud PLACA ANCLAJE S275 35x10x1,2 cm</b> ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x20x1,5 cm con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm de diámetro y 25 cm de longitud total, soldadas, taladro central, colocada sobre dado de hormigón HM-20/P/20/ I N/mm <sup>2</sup> , realizado en apoyos aislados, según CTE/ DB-SE-A.	Mano de obra ..... 9.56 Resto de obra y materiales ..... 9.54  Suma la partida ..... 19.10 Costes indirectos ..... 6.00% 1.15  <b>TOTAL PARTIDA ..... 20.25</b>

5.5	<b>m CANALÓN CUADRADO L=120 mm</b> m. Canalón cuadrado de PVC de 12 cm fijado con abrazaderas al tejado, i/pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	Mano de obra ..... 7.63 Resto de obra y materiales ..... 6.83  Suma la partida ..... 14.46 Costes indirectos ..... 6.00% 0.87  <b>TOTAL PARTIDA ..... 15.33</b>
5.6	<b>m BAJANTE EVACUACIÓN PVC M1 110 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 110 mm x 3,2 mm de espesor Serie B, URALITA, en bajantes de evacuación de aguas residuales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	Mano de obra ..... 4.70 Resto de obra y materiales ..... 12.65  Suma la partida ..... 17.35 Costes indirectos ..... 6.00% 1.04  <b>TOTAL PARTIDA ..... 18.39</b>


**CAPÍTULO 6 CERRAMIENTOS**
**SUBCAPÍTULO 6.1 CERRAMIENTOS EXTERIORES**

6.1.1	m <sup>2</sup>	FÁBRICA LADRILLO 1/2 pie HUECO DOBLE	
		m <sup>2</sup> . Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo hueco doble de 25x12x9 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, aplomado y nivelación según CTE/ DB-SE-F.	
		Mano de obra.....	7.00
		Resto de obra y materiales.....	5.04
		<hr/>	
		Suma la partida.....	12.04
		Costes indirectos..... 6.00%	0.72
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12.76</b>

**SUBCAPÍTULO 6.2 CERRAMIENTOS INTERIORES**

6.2.1	m <sup>2</sup>	TABIQUE LADRILLO HUECO SENCILLO C/CEMENTO	
		m <sup>2</sup> . Tabique de ladrillo hueco sencillo de 25x12x4 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza.	
		Mano de obra.....	7.82
		Resto de obra y materiales.....	2.52
		<hr/>	
		Suma la partida.....	10.34
		Costes indirectos..... 6.00%	0.62
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10.96</b>

**CAPÍTULO 7 CARPINTERÍA**
**SUBCAPÍTULO 7.1 PUERTAS**

7.1.1	m <sup>2</sup>	PUERTA PLAFON MELAMINA	
		m <sup>2</sup> . Puerta de paso con hoja plafonada tablero Melamina 18 mm con largueros y travesaños macizos en pino para barnizar o pintar, con cerco de pino 7x3,5 cm fijado sobre precerco pino 7x3,5 cm, y tapajuntas de pino 7x1,5 cm incluso herrajes de colgar, cierre y manillas en latón. Criterio de medición: ancho (en hoja de 625 y 725 = 900 mm y en hoja de 825 = 1000 mm) x alto (2100 mm ó altura real).	
		Mano de obra.....	28.35
		Resto de obra y materiales.....	90.99
		<hr/>	
		Suma la partida.....	119.34
		Costes indirectos..... 6.00%	7.16
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>126.50</b>
7.1.2	m <sup>2</sup>	PUERTA CORREDERA MELAMINA	
		m <sup>2</sup> . Puerta de paso corredera, hoja lisa en melamina, recercado macizo madera en todo su contorno, espesor 35 mm, cerco de pino Valsain de 7x5 cm, con tapajuntas 7x1,5 cm en pino Valsain, i/p.p. guías, poleas y herrajes de colgar y de cierre en latón. Criterio de medición: ancho (en hoja de 625 y 725 = 900 mm y en hoja de 825 = 1000 mm) x alto (2100 mm ó altura real).	
		Mano de obra.....	37.80
		Resto de obra y materiales.....	100.64
		<hr/>	
		Suma la partida.....	138.44
		Costes indirectos..... 6.00%	8.31
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>146.75</b>
7.1.3	m <sup>2</sup>	PUERTA CORTAFUEGO EI2/60/C5	
		m <sup>2</sup> . Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación EI2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180°/100 mm); Tiempo t= 60 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de una o dos hojas abatibles con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas, etc... según CTE/DB-SI 1.	
		Mano de obra.....	6.20
		Resto de obra y materiales.....	70.32
		<hr/>	
		Suma la partida.....	76.52
		Costes indirectos..... 6.00%	4.59
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>81.11</b>


**SUBCAPÍTULO 7.2 VENTANAS**

<b>7.2.1</b>	<b>m<sup>2</sup> VENTANA CORREDERA &lt; 1,80 m<sup>2</sup></b>		
	m <sup>2</sup> . Puerta o ventana en hojas correderas de aluminio (para una superficie menor de 1,80 m <sup>2</sup> ) modelo sin rotura de puente térmico, AR fusion C60 de SAPAGROUP con un ancho de marco de 60 mm y con un ancho de hoja de 22,9 mm, medida del frente de 71 mm, con espesor de perfil de 1,5 mm, con acristalamiento para vidrios desde 4 hasta 18 mm, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 5,70 W/m <sup>2</sup> K, y cumple en la zona A según el CTE/DB-HE 1.		
		Mano de obra.....	7.65
		Resto de obra y materiales.....	135.03
		<hr/>	
		Suma la partida.....	142.68
		Costes indirectos..... 6.00%	8.56
		<hr/>	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>151.24</b>

<b>7.2.2</b>	<b>m<sup>2</sup> VENTANA ABATIBLE &lt; 1,80 m<sup>2</sup></b>		
	m <sup>2</sup> . Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para una superficie menor de 1,80 m <sup>2</sup> ) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A45RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 45 mm y con un ancho de hoja de 52 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanqueidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 22 mm y anchura hasta 35 mm en marcos y 42 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 3,50 W/m <sup>2</sup> K y cumple en las zonas A, B, C y D, según el CTE/DB-HE 1.		
		Mano de obra.....	7.65
		Resto de obra y materiales.....	255.70
		<hr/>	
		Suma la partida.....	263.35
		Costes indirectos..... 6.00%	15.80
		<hr/>	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>279.15</b>

**SUBCAPÍTULO 7.3 VIDRIOS**

<b>7.3.1</b>	<b>m<sup>2</sup> CLIMALIT 8 / 12/ STADIP 44.1 INCOLORO</b>		
	m <sup>2</sup> . Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planiclear incoloro de 8 mm y un vidrio laminado de seguridad Stadip 44.1 incoloro de 12 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según UNE 85222:1985. Nivel de seguridad de uso según UNE EN 12600: NPD/2B2.		
		Mano de obra.....	3.20
		Resto de obra y materiales.....	86.72
		<hr/>	
		Suma la partida.....	89.92
		Costes indirectos..... 6.00%	5.40
		<hr/>	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>95.32</b>

**CAPÍTULO 8 ACABADOS SUPERFICIALES**
**SUBCAPÍTULO 8.1 ACABADOS VERTICALES**

<b>8.1.1</b>	<b>m<sup>2</sup> GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VERTICALES</b>		
	m <sup>2</sup> . Guarnecido con yeso grueso YG de 12 mm de espesor y enlucido de yeso fino YF de 1mm de espesor, en superficies verticales, i/ rayado del yeso tosco antes de enlucir, formación de rincones, aristas y otros remates, guardavivos de chapa galvanizada, distribución de material en planta, limpieza posterior de los tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10 y 12.		
		Mano de obra.....	4.81
		Resto de obra y materiales.....	1.37
		<hr/>	
		Suma la partida.....	6.18
		Costes indirectos..... 6.00%	0.37
		<hr/>	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>6.55</b>
<b>8.1.2</b>	<b>m<sup>2</sup> PINTURA PLÁSTICA BLANCA</b>		
	m <sup>2</sup> . Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO o similar, lavable dos manos, en paramentos verticales y horizontales i/ lijado y emplastecidosolo, con AGUAPLAST STANDAR, y acabado.		
		Mano de obra.....	2.36
		Resto de obra y materiales.....	1.56
		<hr/>	
		Suma la partida.....	3.92
		Costes indirectos..... 6.00%	0.24
		<hr/>	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>4.16</b>
<b>8.1.3</b>	<b>m<sup>2</sup> ALICATADO AZULEJO BLANCO &lt; 20x20 C/COLA</b>		
	m <sup>2</sup> . Alicatado de azulejo blanco hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, i/ piezas especiales, ejecución de ingleses, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.		
		Mano de obra.....	7.65
		Resto de obra y materiales.....	7.46
		<hr/>	
		Suma la partida.....	15.11
		Costes indirectos..... 6.00%	0.91
		<hr/>	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>16.02</b>

**SUBCAPÍTULO 8.2 SUELOS**

<b>8.2.1</b>	<b>m<sup>2</sup> PAVIM. CONTINUO CUARZO GRIS s/SOLERA</b>		
	m <sup>2</sup> . Pavimento continuo cuarzo gris para, garajes, naves, pista deportiva ó paseo para superficies entre 600 y 1.000 m <sup>2</sup> , sobre solera de hormigón o forjado sin incluir éstos, con acabado monolítico incorporando 3 kg de cuarzo y 1,5 kg de cemento Portland CEM I/45 R, colocación del hormigón dejando juntas de construcción en V, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, enlucido y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas de retracción de 3 mm de espesor y profundidad 1/3 de la solera en cuadrículas no mayor de 5x5 m respetando igualmente juntas de dilatación, y sellado de juntas de retracción después de 28 días con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, tipo Sikaflex-A1, sin incluir el vertido con grúa ni dumper.		
		Resto de obra y materiales.....	3.27
		<hr/>	
		Suma la partida.....	3.27
		Costes indirectos..... 6.00%	0.20
		<hr/>	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>3.47</b>



Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



8.2.2	<p><b>m<sup>2</sup> SOLADO BALDOSA BARRO 30x30 C 1/2/3</b>                  m<sup>2</sup>. Solado de baldosa de barro cocido 30x30 cm, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras) recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, p.p. de rodapie del mismo material de 8,5x30 cm, rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB.</p>	Mano de obra ..... 11.03 Resto de obra y materiales ..... 23.96 <hr/> Suma la partida ..... 34.99 Costes indirectos ..... 6.00% 2.10 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 37.09</b>
-------	---	---

**SUBCAPÍTULO 8.3 TECHOS**

8.3.1	<p><b>m<sup>2</sup> TECHO REGISTRABLE KNAUF D143 VINILO 120x60</b>                  m<sup>2</sup>. Techo registrable Knauf D143 formado por placas Knauf Vinilo de 9,5 mm de espesor y acabadas en vinilo blanco de dimensiones 1200x600, incluso perfilera vista de aluminio lacado en blanco de perfiles primarios 24/38 y secundarios 24/32, suspendidos del forjado o elemento soporte mediante cuelgues tipo Twist para su nivelación, totalmente terminado.</p>	Mano de obra ..... 7.12 Resto de obra y materiales ..... 12.98 <hr/> Suma la partida ..... 20.10 Costes indirectos ..... 6.00% 1.21 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 21.31</b>
-------	---	--

**CAPÍTULO 9 INSTALACIONES**  
**SUBCAPÍTULO 9.1 FONTANERÍA**  
**APARTADO 9.1.1 TUBERÍAS**

9.1.1.1	<p><b>m AISLAM. COQUILLA SH/ARMAFLEX 9-22</b>                  m. Aislamiento térmico con coquilla flexible de espuma elastomérica de 1,26 m de longitud por pieza, cerrada longitudinalmente, SH/ARMAFLEX 9-22, diámetro interior mín/máx. de 20,0-21,5 mm, para utilizar con tubería de cobre de diámetro exterior 21 mm, con un coeficiente de conductividad térmica de 0,037 W/m°C, en instalaciones de calefacción y fontanería (Temperatura de trabajo entre -40°C y +105°C).</p>	Mano de obra ..... 0.77 Resto de obra y materiales ..... 1.07 <hr/> Suma la partida ..... 1.84 Costes indirectos ..... 6.00% 0.11 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 1.95</b>
9.1.1.2	<p><b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 40 mm 1 1/4"</b>                  m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 40 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.</p>	Mano de obra ..... 1.83 Resto de obra y materiales ..... 2.68 <hr/> Suma la partida ..... 4.51 Costes indirectos ..... 6.00% 0.27 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 4.78</b>
9.1.1.3	<p><b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"</b>                  m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.</p>	Mano de obra ..... 1.53 Resto de obra y materiales ..... 0.84 <hr/> Suma la partida ..... 2.37 Costes indirectos ..... 6.00% 0.14 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 2.51</b>
9.1.1.4	<p><b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 25 mm 3/4"</b>                  m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 25 mm y 10 atm en color negro, Une 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.</p>	Mano de obra ..... 1.53 Resto de obra y materiales ..... 1.11 <hr/> Suma la partida ..... 2.64 Costes indirectos ..... 6.00% 0.16 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 2.80</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



9.1.1.5	m <b>TUBERÍA DE POLIETILENO 32 mm 1"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 32 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	Mano de obra ..... 1.83 Resto de obra y materiales ..... 1.72
		Suma la partida ..... 3.55
		Costes indirectos ..... 6.00% 0.21
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 3.76</b>

**APARTADO 9.1.2 ELEMENTOS SANITARIOS**

9.1.2.1	ud <b>URINARIO MINI DE ROCA CON FLUXOR</b> ud. Urinario de Roca o similar, modelo Mini o similar con Fluxor modelo Aqualine Confort de 1/2", totalmente instalado.	Mano de obra ..... 19.80 Resto de obra y materiales ..... 136.30
		Suma la partida ..... 156.10
		Costes indirectos ..... 6.00% 9.37
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 165.47</b>

9.1.2.2	ud <b>INODORO VICTORIA TANQUE BAJO BLANCO</b> ud. Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmente instalado.	Mano de obra ..... 24.75 Resto de obra y materiales ..... 185.17
		Suma la partida ..... 209.92
		Costes indirectos ..... 6.00% 12.60
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 222.52</b>

9.1.2.3	ud <b>BARRA DE APOYO RECTA DE 50 cm</b> ud. Barra de apoyo para ducha, baño, puerta ó WC de 50 cm modelo Prestobar 430 fabricada en nylon fundido con alma de aluminio de 35 mm de diámetro exterior en color blanco, instalada.	Mano de obra ..... 4.13 Resto de obra y materiales ..... 60.17
		Suma la partida ..... 64.30
		Costes indirectos ..... 6.00% 3.86
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 68.16</b>

9.1.2.4	ud <b>LAVABO SOBRE ENCIMERA SOFÍA 46x41 cm BLANCO</b> ud. Lavabo sobre encimera de Roca o similar, modelo Sofía de 46x41 cm en blanco, con mezclador de lavabo modelo Targa de Roca o similar, ó similar, válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y sifón individual de PVC 40 mm y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.	Mano de obra ..... 16.50 Resto de obra y materiales ..... 308.91
		Suma la partida ..... 325.41
		Costes indirectos ..... 6.00% 19.52
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 344.93</b>

9.1.2.5	ud <b>PLATO DUCHA EASY 90x90 BLANCO</b> ud. Plato de ducha de Roca o similar, modelo Easy-STV en porcelana color blanco de 90x90 cm, con mezclador ducha de Roca o similar, modelo Victoria Plus cromada o similar y válvula desagüe sifónica con salida de 40 mm, totalmente instalado.	Mano de obra ..... 16.50 Resto de obra y materiales ..... 220.67
		Suma la partida ..... 237.17
		Costes indirectos ..... 6.00% 14.23
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 251.40</b>

9.1.2.6	ud <b>PORTARROLLOS ROCA</b> ud. Portarrollos de Roca o similar, para empotrar o similar, instalado.	Mano de obra ..... 2.48 Resto de obra y materiales ..... 14.20
		Suma la partida ..... 16.68
		Costes indirectos ..... 6.00% 1.00
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 17.68</b>

9.1.2.7	ud <b>SECAMANOS ELÉCTRICO CON CÉLULA</b> ud. Suministro e instalación de secamanos eléctrico de Mediclinics modelo M-99AC o similar, con carcasa de aluminio acabado en epoxi blanco y sensor automático, incluso p.p. de conexión eléctrico.	Mano de obra ..... 8.25 Resto de obra y materiales ..... 159.00
		Suma la partida ..... 167.25
		Costes indirectos ..... 6.00% 10.04
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 177.29</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



9.1.2.8	ud <b>DOSIFICADOR UNIVERSAL 1 L</b> ud. Dosificador de jabón universal translucido de 1L de capacidad, en color blanco con visor transparente, i/ p.p de piezas de anclaje a soporte, totalmente colocado.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">1.40</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td style="text-align: right;">19.23</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida .....</td> <td style="text-align: right;">20.63</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6.00%</td> <td style="text-align: right;">1.24</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>21.87</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	1.40	Resto de obra y materiales .....	19.23	<hr/>		Suma la partida .....	20.63	Costes indirectos..... 6.00%	1.24	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>21.87</b>
Mano de obra .....	1.40															
Resto de obra y materiales .....	19.23															
<hr/>																
Suma la partida .....	20.63															
Costes indirectos..... 6.00%	1.24															
<hr/>																
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>21.87</b>															

**APARTADO 9.1.3 OTROS ELEMENTOS**

9.1.3.1	ud <b>CALENTADOR A GAS JUNKERS W 135-2 KV1 E</b> ud. Calentador de agua a gas para el servicio de a.c.s instantánea, JUNKERS modelo W 135-2 KV1 E. Cámara de combustión abierta y tiro natural. Encendido eléctrico y seguridad por termopar (con piloto). Sistema de alimentación eléctrica por batería 1,5V. Quemador multigas. Disponible en gas natural y G.L.P. Ajuste manual de la potencia de 4,7 kW a 9,4 kW. Selector de caudal de acs. Caudal específico en a.c.s de 2,5 L/min a 5,4 L/min. Estabilizador del caudal de agua y sistema antical. Sonda de control de gases. Dimensiones 610 de alto, 270 de ancho y 190 de fondo. Totalmente instalado.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">33.00</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td style="text-align: right;">303.40</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida .....</td> <td style="text-align: right;">336.40</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6.00%</td> <td style="text-align: right;">20.18</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>356.58</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	33.00	Resto de obra y materiales .....	303.40	<hr/>		Suma la partida .....	336.40	Costes indirectos..... 6.00%	20.18	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>356.58</b>
Mano de obra .....	33.00															
Resto de obra y materiales .....	303.40															
<hr/>																
Suma la partida .....	336.40															
Costes indirectos..... 6.00%	20.18															
<hr/>																
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>356.58</b>															

9.1.3.2	ud <b>LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8"</b> ud. Llave de paso de (PB) D=15 mm <sup>3</sup> /8" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">3.05</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td style="text-align: right;">12.83</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida .....</td> <td style="text-align: right;">15.88</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6.00%</td> <td style="text-align: right;">0.95</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>16.83</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	3.05	Resto de obra y materiales .....	12.83	<hr/>		Suma la partida .....	15.88	Costes indirectos..... 6.00%	0.95	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16.83</b>
Mano de obra .....	3.05															
Resto de obra y materiales .....	12.83															
<hr/>																
Suma la partida .....	15.88															
Costes indirectos..... 6.00%	0.95															
<hr/>																
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16.83</b>															

9.1.3.3	ud <b>DEPÓSITO CIRCULAR DE PVC 200 L</b> ud. Instalación de depósito circular de fibra de vidrio de 200 L de capacidad, con tapa del mismo material, i/llaves de corte de esfera de 1", tubería de cobre de 20-22 mm y grifo de latón de 1/2", totalmente instalado.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">45.75</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td style="text-align: right;">140.10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida .....</td> <td style="text-align: right;">185.85</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6.00%</td> <td style="text-align: right;">11.15</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>197.00</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	45.75	Resto de obra y materiales .....	140.10	<hr/>		Suma la partida .....	185.85	Costes indirectos..... 6.00%	11.15	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>197.00</b>
Mano de obra .....	45.75															
Resto de obra y materiales .....	140.10															
<hr/>																
Suma la partida .....	185.85															
Costes indirectos..... 6.00%	11.15															
<hr/>																
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>197.00</b>															

9.1.3.4	ud <b>CONTADOR DE AGUA FRÍA DE 1/2"</b> ud. Suministro e instalación de contador de agua fría de 1/2" en armario o centralización, incluso p.p. de llaves de esfera, grifo de prueba de latón rosca de 1/2", válvula antirretorno y piezas especiales, totalmente montado y en perfecto funcionamiento, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">23.50</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td style="text-align: right;">73.08</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida .....</td> <td style="text-align: right;">96.58</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6.00%</td> <td style="text-align: right;">5.79</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>102.37</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	23.50	Resto de obra y materiales .....	73.08	<hr/>		Suma la partida .....	96.58	Costes indirectos..... 6.00%	5.79	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>102.37</b>
Mano de obra .....	23.50															
Resto de obra y materiales .....	73.08															
<hr/>																
Suma la partida .....	96.58															
Costes indirectos..... 6.00%	5.79															
<hr/>																
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>102.37</b>															

9.1.3.5	ud <b>ACOMETIDA RED 1/2"-20 mm POLIETILENO</b> ud. Acometida a la red general de distribución con una longitud máxima de 8 m, formada por tubería de polietileno de 1/2" y 10 atm, brida de conexión, machón rosca, manguitos, llaves de paso tipo globo, válvula anti-retorno de 1/2", tapa de registro exterior, grifo de pruebas de latón de 1/2", y contador, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">47.00</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td style="text-align: right;">101.32</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida .....</td> <td style="text-align: right;">148.32</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6.00%</td> <td style="text-align: right;">8.90</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>157.22</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	47.00	Resto de obra y materiales .....	101.32	<hr/>		Suma la partida .....	148.32	Costes indirectos..... 6.00%	8.90	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>157.22</b>
Mano de obra .....	47.00															
Resto de obra y materiales .....	101.32															
<hr/>																
Suma la partida .....	148.32															
Costes indirectos..... 6.00%	8.90															
<hr/>																
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>157.22</b>															

9.1.3.6	ud <b>LLAVE GENERAL PB-TERRAIN D=22 mm 1/2"</b> ud. Llave general de (PB) D=22 mm <sup>1</sup> /2" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">3.05</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td style="text-align: right;">17.86</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida .....</td> <td style="text-align: right;">20.91</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6.00%</td> <td style="text-align: right;">1.25</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>22.16</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	3.05	Resto de obra y materiales .....	17.86	<hr/>		Suma la partida .....	20.91	Costes indirectos..... 6.00%	1.25	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>22.16</b>
Mano de obra .....	3.05															
Resto de obra y materiales .....	17.86															
<hr/>																
Suma la partida .....	20.91															
Costes indirectos..... 6.00%	1.25															
<hr/>																
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>22.16</b>															

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**SUBCAPÍTULO 9.2 SANEAMIENTO**
**APARTADO 9.2.1 TUBERÍAS**

9.2.1.1	<b>m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 40 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 40 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	Mano de obra ..... 4.70 Resto de obra y materiales ..... 2.46 <hr/> Suma la partida ..... 7.16 Costes indirectos ..... 6.00% 0.43 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 7.59</b>
9.2.1.2	<b>m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 110 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 110 mm x 3,2 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	Mano de obra ..... 3.53 Resto de obra y materiales ..... 6.25 <hr/> Suma la partida ..... 9.78 Costes indirectos ..... 6.00% 0.59 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 10.37</b>
9.2.1.3	<b>m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 50 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 50 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	Mano de obra ..... 4.70 Resto de obra y materiales ..... 3.20 <hr/> Suma la partida ..... 7.90 Costes indirectos ..... 6.00% 0.47 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 8.37</b>

9.2.1.4	<b>m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 100 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 100 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	Mano de obra ..... 3.53 Resto de obra y materiales ..... 5.25 <hr/> Suma la partida ..... 8.78 Costes indirectos ..... 6.00% 0.53 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 9.31</b>
---------	--	---

**APARTADO 9.2.2 ELEMENTOS SANEAMIENTO**

9.2.2.1	<b>ud ACOMETIDA RED GRAL. SANE. TERRENO FLOJO 8 m</b> ud. Acometida domiciliar de saneamiento a la red general, hasta una longitud de 8 m, en terreno flojo, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubería de PVC color teja SN-4 de 250 mm de diámetro, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga, según CTE/DB-HS 5.	Mano de obra ..... 149.18 Maquinaria ..... 4.80 Resto de obra y materiales ..... 204.57 <hr/> Suma la partida ..... 358.55 Costes indirectos ..... 6.00% 21.51 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 380.06</b>
9.2.2.2	<b>ud ARQUETA POLIPROPILENO 40x40 cm</b> ud. Arqueta de Polipropileno (PP) de dimensiones 40x40x40 cm, JIMTEN 34003, formada por cerco y tapa o rejilla de PVC para cargas de zonas peatonales, acoplables entre sí y colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> de 10 cm de espesor incluida, según CTE/DB-HS 5.	Mano de obra ..... 17.02 Resto de obra y materiales ..... 28.57 <hr/> Suma la partida ..... 45.59 Costes indirectos ..... 6.00% 2.74 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 48.33</b>
9.2.2.3	<b>ud BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm</b> ud. Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/DB-HS 5 evacuación de aguas.	Mano de obra ..... 5.78 Resto de obra y materiales ..... 8.58 <hr/> Suma la partida ..... 14.36 Costes indirectos ..... 6.00% 0.86 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 15.22</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**SUBCAPÍTULO 9.3 ELECTRICIDAD E ILUMINACION**
**APARTADO 9.3.1 ELEMENTOS ELECTRICIDAD**

9.3.1.1	<b>ud PUNTO DOBLE INTERRUPTOR LEGRAND GALEA</b> ud. Punto doble interruptor realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm <sup>2</sup> , incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, doble interruptor LEGRAND GALEA blanco y marco respectivo, totalmente montado e instalado.	Mano de obra ..... 8.10 Resto de obra y materiales ..... 28.02 <hr/> Suma la partida ..... 36.12 Costes indirectos ..... 6.00% 2.17 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 38.29</b>
9.3.1.2	<b>ud BASE DE ENCHUFE 16 A JUNG LS990 BLANCO ALPINO</b> ud. Suministro de base de enchufe de ejecución empotrada, f+n+t, de 16A 250V, marca JUNG serie LS990 en blanco alpino, modelo LS1521KI WW, incluso marco. Fijada al paramento, conectada, probada para orden de servicio. La partida incluye las cajas de empotrar, soportes y placas necesarias y la parte proporcional de cable de alimentación de 3x2,5 mm <sup>2</sup> , así como la parte proporcional de tubo de acero o de plástico flexible, cajas de derivación metálicas o plásticas y accesorios desde cuadro a caja. Según memoria y planos.	Mano de obra ..... 8.00 Resto de obra y materiales ..... 23.71 <hr/> Suma la partida ..... 31.71 Costes indirectos ..... 6.00% 1.90 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 33.61</b>
9.3.1.3	<b>ud PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE LEGRAND GALEA</b> ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm <sup>2</sup> , incluido: cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar LEGRAND GALEA y marco respectivo, totalmente montado e instalado.	Mano de obra ..... 9.60 Resto de obra y materiales ..... 22.86 <hr/> Suma la partida ..... 32.46 Costes indirectos ..... 6.00% 1.95 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 34.41</b>
9.3.1.4	<b>ud CAJA GRAL. PROTECCIÓN 100A (TRIFÁSICA)</b> ud. Caja general de protección 100A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100A para protección de la línea general de alimentación situada en fachada o nicho mural. ITC-BT-13 cumplirán con las UNE-EN 60.439-1, UNE-EN 60.439-3, y grado de protección de IP43 e IK08.	Mano de obra ..... 32.00 Resto de obra y materiales ..... 112.00 <hr/> Suma la partida ..... 144.00 Costes indirectos ..... 6.00% 8.64 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 152.64</b>

9.3.1.5	<b>ud CUADRO DIST. ELECT. ELEVADA (9,2kW)</b> ud. Cuadro distribución Legrand electrificación elevada (9,2kW), formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 48 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 40 A (I+N), 5 interruptores diferenciales de 40A/2p/30m A y 14 PIAS de corte omnipolar 2 de 10, 8 de 16 y 4 de 25 A (I+N) respectivamente, para los circuitos: 3 C1 alumbrado; 2 C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; 3 C2 tomas usos varios y frigorífico; 2 C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 secadora; C7 bañera de hidromasaje; C8 Aire acondicionado; así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado.	Mano de obra ..... 51.00 Resto de obra y materiales ..... 601.50 <hr/> Suma la partida ..... 652.50 Costes indirectos ..... 6.00% 39.15 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 691.65</b>
9.3.1.6	<b>ud TOMA DE TIERRA (PICA)</b> ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm <sup>2</sup> conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.	Mano de obra ..... 16.00 Resto de obra y materiales ..... 83.85 <hr/> Suma la partida ..... 99.85 Costes indirectos ..... 6.00% 5.99 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 105.84</b>
9.3.1.7	<b>m DERIVACIÓN INDIVIDUAL 5x50 SZ1-K (AS+)</b> m. Derivación individual SZ1-K (AS+) 5x16 mm <sup>2</sup> sin pantalla, bajo tubo de PVC rígido D=50 y conductores de cobre de 16 mm <sup>2</sup> aislados, cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito durante 90 minutos), para utilización en: líneas de ascensores de emergencia, instalación de detección de incendios, extracción de garajes, grupo de bombeo de fecales, grupos de presión de protección contra incendios, trampillas de ventilación, exutorios o aireadores y compuertas cortafuegos o semejantes, según ITC-BT 28.	Mano de obra ..... 6.40 Resto de obra y materiales ..... 12.60 <hr/> Suma la partida ..... 19.00 Costes indirectos ..... 6.00% 1.14 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 20.14</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



9.3.1.8	<p><b>m L.G.A. SUB. RESISTENTE FUEGO 1x50 SZ1-K (AS+)</b>                  m. Línea general de alimentación enterrada resistente al fuego SZ1-K (AS+) 1x50 mm<sup>2</sup> sin pantalla, bajo tubo de PVC Dext= 75 mm, y conductor de cobre de 50 mm<sup>2</sup> aislado, cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito durante 90 minutos), para utilización en: líneas de ascensores de emergencia, instalación de detección de incendios, extracción de garajes, grupo de bombeo de fecales, grupos de presión de protección contra incendios, trampillas de ventilación, exutorios o aireadores y compuertas cortafuegos o semejantes, según ITC-BT 28.</p>	Mano de obra ..... 4.80 Resto de obra y materiales ..... 9.45 <hr/> Suma la partida ..... 14.25 Costes indirectos ..... 6.00% 0.86 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 15.11</b>
---------	---	---

**APARTADO 9.3.2 CIRCUITOS**

9.3.2.1	<p><b>m CIRCUITO ELÉCTRICO 3x20 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b>                  m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x25 mm<sup>2</sup>, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</p>	Mano de obra ..... 6.40 Resto de obra y materiales ..... 15.80 <hr/> Suma la partida ..... 22.20 Costes indirectos ..... 6.00% 1.33 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 23.53</b>
---------	---	--

9.3.2.2	<p><b>m CIRCUITO ELÉCTRICO 3x16 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b>                  m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x16 mm<sup>2</sup>, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</p>	Mano de obra ..... 6.40 Resto de obra y materiales ..... 8.77 <hr/> Suma la partida ..... 15.17 Costes indirectos ..... 6.00% 0.91 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 16.08</b>
---------	---	---

**SUBCAPÍTULO 9.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**  
**APARTADO 9.4.1 ELEMENTOS INCENDIOS**

9.4.1.1	<p><b>ud DETECTOR IÓNICO DE HUMOS</b>                  ud. Detector iónico de humos estándar, con zócalo intercambiable, indicador de funcionamiento y alarma, con un radio de acción de 60 m<sup>2</sup>, según CTE/DB-SI 4, certificado AENOR, totalmente instalado i/p.p. de tubos y cableado, totalmente instalado.</p>	Mano de obra ..... 73.60 Resto de obra y materiales ..... 66.77 <hr/> Suma la partida ..... 140.37 Costes indirectos ..... 6.00% 8.42 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 148.79</b>
---------	---	---

9.4.1.2	<p><b>ud EMERGENCIA DAISALUX NOVA N1 70 LÚMENES</b>                  ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 lúmenes con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.</p>	Mano de obra ..... 4.26 Resto de obra y materiales ..... 33.19 <hr/> Suma la partida ..... 37.45 Costes indirectos ..... 6.00% 2.25 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 39.70</b>
---------	---	--

9.4.1.3	<p><b>ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN</b>                  ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.</p>	Mano de obra ..... 2.30 Resto de obra y materiales ..... 10.00 <hr/> Suma la partida ..... 12.30 Costes indirectos ..... 6.00% 0.74 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 13.04</b>
---------	--	--

9.4.1.4	<p><b>ud SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL 24 v</b>                  ud. Sirena de alarma de incendios bitonal, para montaje interior con señal óptica y acústica a 24v, totalmente instalada, i/p.p. tubo y cableado, conexionado y probado, según CTE/DB-SI 4.</p>	Mano de obra ..... 96.00 Resto de obra y materiales ..... 85.68 <hr/> Suma la partida ..... 181.68 Costes indirectos ..... 6.00% 10.90 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 192.58</b>
---------	---	--

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



9.4.1.5	ud <b>EXTINTOR POLVO ABC 3 kg EF 8A-34B</b> ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 8A-34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 3 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.	Mano de obra ..... 3.79 Resto de obra y materiales ..... 32.00 <hr/> Suma la partida ..... 35.79 Costes indirectos ..... 6.00%    2.15 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 37.94</b>
---------	--	---

**APARTADO 9.4.2 CIRCUITOS**

9.4.2.1	m <b>CIRCUITO ELÉCTRICO 3x16 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b> m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x16 mm <sup>2</sup> , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	Mano de obra ..... 6.40 Resto de obra y materiales ..... 8.77 <hr/> Suma la partida ..... 15.17 Costes indirectos ..... 6.00%    0.91 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 16.08</b>
---------	--	--

**CAPÍTULO 10 TERRENO DE JUEGO**  
**SUBCAPÍTULO 10.1 DRENAJE TERRENO JUEGO**

10.1.1	m <b>CANALETA H-POLÍMERO H=85 mm</b> m. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 85 mm de altura ALFA-DRAIN, para terrazas y duchas colectivas, sin pendiente incorporada, rejilla de fundición dúctil, i/solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.	Resto de obra y materiales ..... 52.25 <hr/> Suma la partida ..... 52.25 Costes indirectos ..... 6.00%    3.14 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 55.39</b>
10.1.2	m <b>TUBERÍA PVC 300 mm</b> m. Tubería de PVC sanitario serie B, de 315 mm de diámetro y 4.0 mm de espesor, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> y cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.	Mano de obra ..... 11.60 Resto de obra y materiales ..... 34.56 <hr/> Suma la partida ..... 46.16 Costes indirectos ..... 6.00%    2.77 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 48.93</b>
10.1.3	m <sup>3</sup> <b>RELLENO ZANJA CONDUCCIONES</b> m <sup>3</sup> . Relleno de zanja para conducciones, con arcilla expandida (ARLITA G-3) en seco, vertido mediante sacos de 50 litros, incluso colocación de lámina geotextil y compactación final con una capa de tierra de 10 cm de espesor mínimo.	Mano de obra ..... 0.17 Maquinaria ..... 0.08 Resto de obra y materiales ..... 53.13 <hr/> Suma la partida ..... 53.38 Costes indirectos ..... 6.00%    3.20 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 56.58</b>
10.1.4	m <sup>3</sup> <b>EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO FLOJO</b> m <sup>3</sup> . Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	Mano de obra ..... 2.42 Resto de obra y materiales ..... 4.92 <hr/> Suma la partida ..... 7.34 Costes indirectos ..... 6.00%    0.44 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA ..... 7.78</b>

**Proyecto fin de grado**  
**Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña**  
**PRESUPUESTO**


**SUBCAPÍTULO 10.2 RIEGO**

<b>10.2.1</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 63 mm PRESIÓN</b>		
		m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 63 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.		
		Mano de obra .....	1.75	
		Resto de obra y materiales .....	5.17	
		Suma la partida .....	6.92	
		Costes indirectos..... 6.00%	0.42	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7.34</b>	
<b>10.2.2</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 50 mm PRESIÓN</b>		
		m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 50 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.		
		Mano de obra .....	1.75	
		Resto de obra y materiales .....	3.66	
		Suma la partida .....	5.41	
		Costes indirectos..... 6.00%	0.32	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5.73</b>	
<b>10.2.3</b>	<b>ud</b>	<b>ASPERSOR SECTORIAL EMERGENTE</b>		
		ud. Suministro, colocación y puesta en ejecución de aspersor sectorial emergente, carcasa de plástico, ajuste de sector, i/tobera con regulador de alcance y caudal, y filtros.		
		Mano de obra .....	22.50	
		Resto de obra y materiales .....	20.83	
		Suma la partida .....	43.33	
		Costes indirectos..... 6.00%	2.60	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>45.93</b>	
<b>10.2.4</b>	<b>ud</b>	<b>PROGRAMADOR ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES</b>		
		ud. Suministro e instalación de programador electrónico TORO ó RAIN DIRD de 4 estaciones, digital, con transformador incorporado y montaje.		
		Mano de obra .....	49.50	
		Resto de obra y materiales .....	89.31	
		Suma la partida .....	138.81	
		Costes indirectos..... 6.00%	8.33	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>147.14</b>	
<b>10.2.5</b>	<b>ud</b>	<b>ELECTROVÁLVULA 1" C/ARQUETA</b>		
		ud. Suministro e instalación de electroválvula de plástico RAIN BIRD de 1", con apertura manual por solenoide, regulador de caudal, i/arqueta de fibra de vidrio con tapa.		
		Mano de obra .....	17.50	
		Resto de obra y materiales .....	22.60	
		Suma la partida .....	40.10	
		Costes indirectos..... 6.00%	2.41	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>42.51</b>	

<b>10.2.6</b>	<b>ud</b>	<b>REGULADOR DE PRESIÓN DE 1"</b>		
		ud. Suministro e instalación de regulador de presión de 1".		
		Mano de obra .....	16.00	
		Resto de obra y materiales .....	35.27	
		Suma la partida .....	51.27	
		Costes indirectos..... 6.00%	3.08	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>54.35</b>	
<b>10.2.7</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 75 mm PRESIÓN</b>		
		m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 75 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.		
		Mano de obra .....	1.75	
		Resto de obra y materiales .....	5.17	
		Suma la partida .....	6.92	
		Costes indirectos..... 6.00%	0.42	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7.34</b>	

**SUBCAPÍTULO 10.3 ILUMINACIÓN**

<b>10.3.1</b>	<b>ud</b>	<b>PROYECTOR EXTERIOR INCANDESCENTE 1000 W</b>		
		ud. Proyector exterior incandescente 1000 W, mod. 8002 de FENOPLÁSTICA ó similar, para fachadas/escaparates/polideportivos, carcasa en fundición de aluminio pintado con posibilidad de rejilla o visera, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, grado de protección IP 55/CLASE I, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, óptica en aluminio martelé pulido, caja de conexión, precableado, portalámparas, i/ lám-para incandescente de cuarzo-iodo 1000W/220V, replanteo, fijación, pequeño material y conexio-nado.		
		Mano de obra .....	32.37	
		Resto de obra y materiales .....	55.05	
		Suma la partida .....	87.42	
		Costes indirectos..... 6.00%	5.25	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>92.67</b>	

**SUBCAPÍTULO 10.4 CESPED NATURAL**

<b>10.4.1</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>PAVIMENTO COMPLETO CESPED FÚTBOL</b>		
		m <sup>2</sup> . Formación de pavimento completo de césped natural para campo de fútbol con las siguientes unidades (sin incluir explanaciones generales ni aporte de tierras según la topografía): apertura de zanjas de drenaje, base con hormigón H-150 de 10 cm de espesor, colocación de tubo poroso de pvc D=125 mm y añadido de gravilla silícea i/ p.p. tubería general de PVC de D=200 mm, formación de pendientes del 3% en el campo hacia las zanjas de drenaje i/compactado con agua, aporte de 15 cm de zahorra artificial de machaqueo z1 ó z2 y nivelación de la misma, co-locación de geotextil, aporte de 15 cm arena de río mezclada con un 8% de arcilla y un 7% de materia orgánica i/ laboreo, sembrado y cuidado hasta segundo corte.		
		Mano de obra .....	2.02	
		Maquinaria .....	0.85	
		Resto de obra y materiales .....	16.58	
		Suma la partida .....	19.45	
		Costes indirectos..... 6.00%	1.17	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>20.62</b>	



**Proyecto fin de grado**  
**Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña**  
**PRESUPUESTO**



<b>10.4.2</b>	<b>m<sup>2</sup> PAVIMENTO HORMIGÓN E=20 cm</b>		
	m <sup>2</sup> . Pavimento de 20 cm de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm <sup>2</sup> , tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, para calzadas.		
		Resto de obra y materiales.....	24.11
		<hr/>	
		Suma la partida.....	24.11
		Costes indirectos..... 6.00%	1.45
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25.56</b>

**SUBCAPÍTULO 10.5 EQUIPAMIENTO**

<b>10.5.1</b>	<b>ud JUEGO DE PORTERÍA FÚTBOL MADERA</b>		
	ud. Juego de porterías de fútbol con postes y larguero de madera reforzada de sección ovalada, i/red nylon 4 mm recibida sobre dados de hormigón, HM-20 N/mm <sup>2</sup> tax. 40 mm, completamente instalado.		
		Mano de obra.....	79.90
		Resto de obra y materiales.....	1,586.01
		<hr/>	
		Suma la partida.....	1,665.91
		Costes indirectos..... 6.00%	99.95
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,765.86</b>

<b>10.5.2</b>	<b>m BANCO VESTUARIO COMPLETO SIMPLE</b>		
	m. Banco vestuario realizado soportes metálicos y tablas de madera, formado por: el asiento, balda para calzado, respaldo y colgadores y balda superior con barra para perchas, modelo simple, para zonas de apoyo en pared.		
		Mano de obra.....	39.95
		Resto de obra y materiales.....	198.45
		<hr/>	
		Suma la partida.....	238.40
		Costes indirectos..... 6.00%	14.30
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>252.70</b>

<b>10.5.3</b>	<b>m BARANDA PROTECCIÓN EXTERIOR TUBO 50</b>		
	m. Barandilla de protección exterior sobre propio terreno o pequeñas alturas, de un metro, realizada con pasamanos y tubos horizontales de acero de 50 mm de diámetro separados 40 cm y pilas de las mismas del mismo tubo cada 1,5 m.		
		Mano de obra.....	1.65
		Resto de obra y materiales.....	28.00
		<hr/>	
		Suma la partida.....	29.65
		Costes indirectos..... 6.00%	1.78
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>31.43</b>

<b>10.5.4</b>	<b>u BANQUILLO 5m FÚTBOL CUBIERTO</b>		
	Banquillo para diez jugadores de fútbol suplentes cubierto y cerrado lateralmente de dimensiones, 5,00x1,15x1,60 m con estructura metálica galvanizada y metacrilato transparente o translúcido, banco en P.R.F.V.y apoyapiés de madera, incluso montaje y colocación.		
		Suma la partida.....	1,042.08
		Costes indirectos..... 6.00%	62.52
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,104.60</b>

<b>10.5.5</b>	<b>u JUEGO BANDERINES CÓRNER</b>		
	Juego de cuatro picas de córner reglamentarias en plástico con banderines, móviles, de 1.5m de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo, montaje y colocación.		
		Suma la partida.....	246.63
		Costes indirectos..... 6.00%	14.80
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>261.43</b>

**SUBCAPÍTULO 10.6 MEGAFONIA**

<b>10.6.1</b>	<b>ud EQUIPO MEGAFONÍA HASTA 3 ALTAVOCES NIVEL 1</b>		
	ud. Equipo completo megafonía GOLMAR compuesto de: a) Amplificador de sobremesa con fuente musical mod. POP-30 de 30 watos, 6 entradas: mic 1-2-3, aux., sintonizador y casete, sintonizador digital AM/FM con 30 memorias, casete auto-reversible, generador de preaviso de 4 tonos, selector de 2 zonas. b) 3 altavoces para instalación en falso techo 8" mod. RCS-8T de difusor metálico color blanco, con transformador a línea 100v., 4 tomas de potencia, 70 Hz a 20 KHz, dimensiones diámetro 28 cm profundidad 7,4 cm c) cajas de empotrar, tubo forroplast, conductor flexible trenzado de 3x1,5 mm <sup>2</sup> , totalmente montado, conexionado y probado sin ayuda de albañilería.		
		Mano de obra.....	384.00
		Resto de obra y materiales.....	650.63
		<hr/>	
		Suma la partida.....	1,034.63
		Costes indirectos..... 6.00%	62.08
		<hr/>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,096.71</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



**CAPÍTULO 11 URBANIZACIÓN**  
**SUBCAPÍTULO 11.1 PAVIMENTOS**

11.1.1	ud <b>SANTOLINA SPP 0,10-0,20 m ALTURA</b> ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Santolina spp. (Abrótano hembra) de 0,1 a 0,2 m de altura con cepellón en maceta.	Mano de obra ..... 1.14 Resto de obra y materiales ..... 1.63
		Suma la partida ..... 2.77 Costes indirectos ..... 6.00% 0.17
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 2.94</b>
11.1.2	ud <b>THUJA SPP 0,8-1,0 m ALTURA CONTAINER</b> ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Thuja spp. (Tuya) de 0,8 a 1,0 m de altura con cepellón en container.	Mano de obra ..... 8.00 Resto de obra y materiales ..... 15.15
		Suma la partida ..... 23.15 Costes indirectos ..... 6.00% 1.39
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 24.54</b>
11.1.3	m <b>BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10x20 cm</b> m. Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.	Mano de obra ..... 2.43 Resto de obra y materiales ..... 3.99
		Suma la partida ..... 6.42 Costes indirectos ..... 6.00% 0.39
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 6.81</b>
11.1.4	m <sup>2</sup> <b>CESPED SEMILLADO, SUPERFICIE &lt;1.000 m<sup>2</sup></b> m <sup>2</sup> . Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies menores de 1.000 m <sup>2</sup> .	Mano de obra ..... 2.28 Resto de obra y materiales ..... 0.80
		Suma la partida ..... 3.08 Costes indirectos ..... 6.00% 0.18
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 3.26</b>

11.1.5	m <sup>2</sup> <b>PAVIMENTO MBC 5 cm (CAPA RODADURA) AC 16 surf D</b> m <sup>2</sup> . Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D, (mezcla densa para capa de rodadura de calzadas), para una distancia máxima de 40-50 km de la planta.	Mano de obra ..... 0.45 Maquinaria ..... 7.22 Resto de obra y materiales ..... 9.65
		Suma la partida ..... 17.32 Costes indirectos ..... 6.00% 1.04
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 18.36</b>
11.1.6	m <sup>2</sup> <b>ACERA BALDOSA GARBANCILLO 40x40</b> m <sup>2</sup> . Pavimento de acera con baldosa de garbancillo de 40x40 cm, sobre solera de hormigón de HM-20 N/mm <sup>2</sup> tamaño máximo del árido de 40 mm y 10 cm de espesor, i/enlechado y limpieza.	Mano de obra ..... 11.99 Resto de obra y materiales ..... 18.52
		Suma la partida ..... 30.51 Costes indirectos ..... 6.00% 1.83
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 32.34</b>

**SUBCAPÍTULO 11.2 SEÑALIZACIÓN APARCAMIENTO**

11.2.1	ud <b>SEÑAL CUADRADA 60x60 cm NIVEL 1</b> ud. Señal cuadrada de 60x60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	Mano de obra ..... 27.93 Maquinaria ..... 5.50 Resto de obra y materiales ..... 85.13
		Suma la partida ..... 118.56 Costes indirectos ..... 6.00% 7.11
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 125.67</b>
11.2.2	ud <b>SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1</b> ud. Señal octogonal A-90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	Mano de obra ..... 27.93 Maquinaria ..... 5.50 Resto de obra y materiales ..... 138.77
		Suma la partida ..... 172.20 Costes indirectos ..... 6.00% 10.33
		<b>TOTAL PARTIDA ..... 182.53</b>

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



11.2.3	ud <b>SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 1</b> ud. Señal reflectante circular D=60 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Mano de obra .....</td><td style="text-align: right;">27.93</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td style="text-align: right;">5.50</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">90.17</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>Suma la partida .....</td><td style="text-align: right;">123.60</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6.00%</td><td style="text-align: right;">7.42</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td><td style="text-align: right;"><b>131.02</b></td></tr> </table>	Mano de obra .....	27.93	Maquinaria.....	5.50	Resto de obra y materiales.....	90.17	<hr/>		Suma la partida .....	123.60	Costes indirectos..... 6.00%	7.42	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>131.02</b>
Mano de obra .....	27.93																	
Maquinaria.....	5.50																	
Resto de obra y materiales.....	90.17																	
<hr/>																		
Suma la partida .....	123.60																	
Costes indirectos..... 6.00%	7.42																	
<hr/>																		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>131.02</b>																	
11.2.4	m <b>MARCA VIAL 20 cm</b> m. Marca vial reflexiva de 20 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Mano de obra .....</td><td style="text-align: right;">0.18</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td style="text-align: right;">0.02</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">0.39</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>Suma la partida .....</td><td style="text-align: right;">0.59</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6.00%</td><td style="text-align: right;">0.04</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td><td style="text-align: right;"><b>0.63</b></td></tr> </table>	Mano de obra .....	0.18	Maquinaria.....	0.02	Resto de obra y materiales.....	0.39	<hr/>		Suma la partida .....	0.59	Costes indirectos..... 6.00%	0.04	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0.63</b>
Mano de obra .....	0.18																	
Maquinaria.....	0.02																	
Resto de obra y materiales.....	0.39																	
<hr/>																		
Suma la partida .....	0.59																	
Costes indirectos..... 6.00%	0.04																	
<hr/>																		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0.63</b>																	
11.2.5	ud <b>MARCADO DE FLECHAS DIRECCIÓN Y ROTULACIONES</b> ud. Pintura al clorocaucho aplicada sobre pavimento, con flechas indicativas de dirección de sentido de circulación, incluso p.p. de replanteo de las mismas.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Mano de obra .....</td><td style="text-align: right;">5.90</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">6.66</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>Suma la partida .....</td><td style="text-align: right;">12.56</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6.00%</td><td style="text-align: right;">0.75</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td><td style="text-align: right;"><b>13.31</b></td></tr> </table>	Mano de obra .....	5.90	Resto de obra y materiales.....	6.66	<hr/>		Suma la partida .....	12.56	Costes indirectos..... 6.00%	0.75	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>13.31</b>		
Mano de obra .....	5.90																	
Resto de obra y materiales.....	6.66																	
<hr/>																		
Suma la partida .....	12.56																	
Costes indirectos..... 6.00%	0.75																	
<hr/>																		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>13.31</b>																	
<b>SUBCAPÍTULO 11.3 DRENAJE APARCAMIENTO</b>																		
11.3.1	m <b>CANALETA DE HORMIGÓN D=30 cm</b> m. Canaleta de hormigón prefabricada para recogida de aguas de 30 cm de ancho, i/solera de hormigón HM-20 N/mm².	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Mano de obra .....</td><td style="text-align: right;">3.40</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">9.71</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>Suma la partida .....</td><td style="text-align: right;">13.11</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6.00%</td><td style="text-align: right;">0.79</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td><b>TOTAL PARTIDA .....</b></td><td style="text-align: right;"><b>13.90</b></td></tr> </table>	Mano de obra .....	3.40	Resto de obra y materiales.....	9.71	<hr/>		Suma la partida .....	13.11	Costes indirectos..... 6.00%	0.79	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>13.90</b>		
Mano de obra .....	3.40																	
Resto de obra y materiales.....	9.71																	
<hr/>																		
Suma la partida .....	13.11																	
Costes indirectos..... 6.00%	0.79																	
<hr/>																		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>13.90</b>																	

11.3.2	m³ <b>EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO FLOJO</b> m³. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td style="text-align: right;">2.42</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">4.92</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">7.34</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6.00%</td><td style="text-align: right;">0.44</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td><td style="text-align: right;"><b>7.78</b></td></tr> </table>	Mano de obra.....	2.42	Resto de obra y materiales.....	4.92	<hr/>		Suma la partida.....	7.34	Costes indirectos..... 6.00%	0.44	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.78</b>		
Mano de obra.....	2.42																	
Resto de obra y materiales.....	4.92																	
<hr/>																		
Suma la partida.....	7.34																	
Costes indirectos..... 6.00%	0.44																	
<hr/>																		
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.78</b>																	
11.3.3	m <b>TUBERÍA PVC LISA 250 mm</b> m. Tubería de PVC para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas de 250 mm de diámetro y 6.1 mm de espesor, unión por junta elástica, color naranja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm², i/ p.p. de piezas especiales según UNE 53332.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td style="text-align: right;">9.98</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">16.11</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">26.09</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6.00%</td><td style="text-align: right;">1.57</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td><td style="text-align: right;"><b>27.66</b></td></tr> </table>	Mano de obra.....	9.98	Resto de obra y materiales.....	16.11	<hr/>		Suma la partida.....	26.09	Costes indirectos..... 6.00%	1.57	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>27.66</b>		
Mano de obra.....	9.98																	
Resto de obra y materiales.....	16.11																	
<hr/>																		
Suma la partida.....	26.09																	
Costes indirectos..... 6.00%	1.57																	
<hr/>																		
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>27.66</b>																	
10.3.4	m³ <b>RELLENO ZANJA CONDUCCIONES</b> m³. Relleno de zanja para conducciones, con arcilla expandida (ARLITA G-3) en seco, vertido mediante sacos de 50 litros, incluso colocación de lámina geotextil y compactación final con una capa de tierra de 10 cm de espesor mínimo.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td style="text-align: right;">0.17</td></tr> <tr><td>Maquinaria .....</td><td style="text-align: right;">0.08</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">53.13</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">53.38</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6.00%</td><td style="text-align: right;">3.20</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td><td style="text-align: right;"><b>56.58</b></td></tr> </table>	Mano de obra.....	0.17	Maquinaria .....	0.08	Resto de obra y materiales.....	53.13	<hr/>		Suma la partida.....	53.38	Costes indirectos..... 6.00%	3.20	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>56.58</b>
Mano de obra.....	0.17																	
Maquinaria .....	0.08																	
Resto de obra y materiales.....	53.13																	
<hr/>																		
Suma la partida.....	53.38																	
Costes indirectos..... 6.00%	3.20																	
<hr/>																		
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>56.58</b>																	
<b>SUBCAPÍTULO 11.4 MOBILIARIO</b>																		
11.4.1	ud <b>PAPELERA MODELO EBRO</b> ud. Suministro y colocación (sin incluir solera) de papelera modelo EBRO con soporte y contenedor de acero de 20 litros de capacidad, galvanizado y pintado.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td style="text-align: right;">11.99</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td style="text-align: right;">85.19</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td style="text-align: right;">97.18</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6.00%</td><td style="text-align: right;">5.83</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td><td style="text-align: right;"><b>103.01</b></td></tr> </table>	Mano de obra.....	11.99	Resto de obra y materiales.....	85.19	<hr/>		Suma la partida.....	97.18	Costes indirectos..... 6.00%	5.83	<hr/>		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>103.01</b>		
Mano de obra.....	11.99																	
Resto de obra y materiales.....	85.19																	
<hr/>																		
Suma la partida.....	97.18																	
Costes indirectos..... 6.00%	5.83																	
<hr/>																		
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>103.01</b>																	



11.4.2	<p><b>ud BANCO DE MADERA DE IROKO 200 cm</b> ud. Suministro y colocación de banco de madera barnizada de 1,80 m de longitud, estructura y patas de fundición, asiento y respaldo curvo con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho, totalmente colocado.</p>	<p>Mano de obra ..... 9.99 Resto de obra y materiales ..... 251.99</p> <hr/> <p>Suma la partida ..... 261.98 Costes indirectos ..... 6.00% 15.72</p> <hr/> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 277.70</b></p>
11.4.3	<p><b>ud COLUMNA 10 m CON BRAZO 1,5 m</b> ud. Suministro y montaje de columna FILIA para HESTIA, troncocónica, de 10,00 m de altura, con un brazo de 1,50 m, fabricada en acero AE 235 grado B, según UNE-36080-83, acabado en acero galvanizado en caliente según UNE-375050-71, pintada de color verde RAL 6005 texturado, incluso pernos de anclaje.</p>	<p>Mano de obra ..... 8.05 Resto de obra y materiales ..... 424.51</p> <hr/> <p>Suma la partida ..... 432.56 Costes indirectos ..... 6.00% 25.95</p> <hr/> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 458.51</b></p>
11.4.4	<p><b>ud LUMINARIA 250 W SAP</b> ud. Suministro y montaje de luminaria para alumbrado público, tipo HESTIA, de Socolec o similar, pintadas de color verde RAL 6005 texturado, con equipo incorporado de 250 W SAP, conexiónada.</p>	<p>Mano de obra ..... 28.96 Resto de obra y materiales ..... 21.46</p> <hr/> <p>Suma la partida ..... 50.42 Costes indirectos ..... 6.00% 3.03</p> <hr/> <p><b>TOTAL PARTIDA ..... 53.45</b></p>

Moraña, Junio de 2017  
El autor del proyecto:

Fdo: Lucía Barros Castro



# Presupuesto

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**


**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 1 DEMOLICIÓN</b>									
1.1	<b>m³ DEMOLICIÓN COMPLETA EDIFICIO A MÁQUINA</b> m³. Demolición, sobre rasante, de elementos varios de un edificio estructuralmente aislado, mediante empuje de máquina hasta 2/3 de la altura de ataque de la misma, i/riego de escombros, carga mecánica de estos sobre camión, transporte a vertedero y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-20.								
	Graderío	1	23.77	8.91	7.00		1,482.53		
	Edificios Instalaciones								
	Almacén/Oficina	1	10.27	3.48	2.00		71.48		
	Aseos/Bar	1	16.58	3.78	2.00		125.34		
							1,679.35	3.75	6,297.56
1.2	<b>m² CORTE PAVIMENTO HORMIGÓN C/DISCO</b> m². Corte de pavimento ó solera de hormigón en masa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.								
	Graderío	1	23.77	8.91			211.79		
	Edificio Instalaciones								
	Almacén/Oficina	1	10.27	3.48			35.74		
	Aseos/Bar	1	16.58	3.78			62.67		
							310.20	45.61	14,148.22
<b>TOTAL CAPÍTULO 1 DEMOLICIÓN .....</b>							<b>20,445.78</b>		

<b>CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
2.1	<b>m² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA</b> m². Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.								
	Aparcamiento	1	90.00	34.00			3,060.00		
							3,060.00	0.41	1,254.60
2.2	<b>m³ TERRAPLEN SUELO ADECUADO</b> m³. Suelo adecuado en zonas de terraplén procedente de préstamos incluso extendido, humectación y compactación, hasta el 95 % P.M. utilizando rodillo vibratorio.								
	Aparcamiento	1	1,659.32				1,659.32		
							1,659.32	4.31	7,151.67
2.3	<b>m³ EXCAV/TTE. DTE. COMPACTO M/MECÁNICOS</b> m³. Excavación en zonas de desmonte, de terreno compacto por medios mecánicos incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.								
	Aparcamiento	1	15,666.81				15,666.81		
							15,666.81	2.07	32,430.30
2.4	<b>m² COMPACTADO TIERRA SIN APORTE</b> m². Compactación de tierras propias, con apisonadora vibrante de 6 t, en una tongada de hasta 30 cm de espesor máximo, i/regado de las mismas y p.p. de costes indirectos.								
	Aparcamiento	1	90.00	34.00			3,060.00		
							3,060.00	2.47	7,558.20
<b>TOTAL CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS .....</b>							<b>48,394.77</b>		



## Proyecto fin de grado

### Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña

#### PRESUPUESTO



<b>CAPÍTULO 4 ESTRUCTURAS</b>						
<b>4.1</b>	<b>m GRADA PREFÁBRICADA HORMIGÓN</b>					
	m. Grada prefabricada de hormigón armado vibrado tipo GILVA o similar, en L de profundidad 76 cm y altura 34 cm y espesor 8/15 cm, longitud máxima de apoyos de 5,00 m con armadura principal de 5.000 kg/cm <sup>2</sup> y resistencia del hormigón H=300 kg/cm <sup>2</sup> , llegando a alcanzar un coeficiente de seguridad mayor de 2, i/p.p. de sellado de juntas, transporte y montaje.					
	Tramo 1 grada	2	4.44		8.88	
	Tramo 2 grada	3	8.50		25.50	
				34.38	66.78	
<b>4.2</b>	<b>ud ASIENTO PLÁSTICO PARA GRADERÍO</b>					
	ud. Asiento de plástico con respaldo para graderío de instalación deportiva marca FIGUERAS mod. B92-200 ancho 43 cm colocado a ejes de 45 cm, totalmente terminado.					
	Asientos grada	302			302.00	
				302.00	28.21	
<b>4.3</b>	<b>ud PELDAÑO HORMIGÓN PARA GRADAS</b>					
	ud. Peldaño de hormigón vibrado tipo POSTENSA SERIE P-80/45 o similar, medidas 120x45x22,50 cm colocado sobre graderío de altura 45 cm.					
	Peldaños grada	4	4.20		16.80	
				16.80	30.39	
<b>4.4</b>	<b>m BARANDA ESCALERA TUBO ACERO</b>					
	m. Barandilla de escalera de 100 cm de altura, con pasamanos de 50x40 mm, pilastras de 40x40 mm, cada 70 cm, barandal superior a 12 cm del pasamanos e inferior a 3 cm, en perfil de 40x40 mm, y barrotos verticales de 30x15 mm a 10 cm.					
	Barandilla grada	1	39.48		39.48	
		2	5.25		10.50	
	Barandilla escalera	1	4.20		4.20	
		1	4.80		4.80	
				58.98	70.49	
<b>4.5</b>	<b>m<sup>3</sup> HA-25/P/20/IIa VIGAS</b>					
	m <sup>3</sup> . Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en vigas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.					
	Graderío					
	Vigas	21	5.60	0.40	0.40	18.82
		8	5.46	0.40	0.40	6.99
		8	3.65	0.40	0.40	4.67
	Edificio Instalaciones					
	Vigas	9	4.50	0.30	0.30	3.65
		4	4.48	0.30	0.30	1.61
		12	4.33	0.30	0.30	4.68
				40.42	87.15	
<b>4.6</b>	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. VISTO MADERA EN JÁCENAS</b>					
	m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de jácenas con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.					
	Graderío					
	Vigas	21	5.60	0.40		47.04
		8	3.65	0.40		11.68
		8	5.46	0.40		17.47
	Edificio Instalaciones					
	Vigas	9	4.50	0.30		12.15
		4	4.48	0.30		5.38
		12	4.33	0.30		15.59
				109.31	40.36	

<b>4.7</b>	<b>m<sup>3</sup> HA-25/P/20/IIa PILAR</b>					
	m <sup>3</sup> . Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.					
	Graderío					
	Pilares	16	5.00	0.40	0.40	12.80
		8	2.40	0.40	0.40	3.07
	Edificio Instalaciones					
	Pilares	18	2.00	0.30	0.30	3.24
				19.11	85.87	
<b>4.8</b>	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. MOLDE MADERA PILARES VISTOS</b>					
	m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de pilares de hasta 3 m de altura y 0,10 m <sup>2</sup> de sección con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.					
	Graderío					
	Pilares	16	5.00	0.40		32.00
		8	2.40	0.40		7.68
	Edificio Instalaciones					
	Pilares	18	2.00	0.30		10.80
				50.48	25.20	
<b>4.9</b>	<b>m<sup>3</sup> HA-25/P/20/IIa LOSA PLANA</b>					
	m <sup>3</sup> . Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas planas, incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.					
	Graderío					
	Losa	1	39.60	3.70	0.25	36.63
	Edificio Instalaciones					
	Losa	1	39.00	4.20	0.20	32.76
				69.39	97.74	
<b>4.10</b>	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. MADERA LOSAS VISTO</b>					
	m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de losa armada con tablero formado por tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.					
	Graderío					
	Losa	1	39.60	3.70		146.52
	Edificio Instalaciones					
	Losa	1	39.00	4.20		163.80
				310.32	30.18	
<b>4.11</b>	<b>m<sup>3</sup> HA-25P/20/IIa LOSA INCLINADA</b>					
	m <sup>3</sup> . Homigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas inclinadas incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.					
	Escalera					
	Tramo 1	1	4.20	1.85	0.20	1.55
	Tramo 2	1	4.80	1.85	0.20	1.78
	Descansillo	1	5.40	1.85	0.20	2.00
				5.33	104.41	
<b>4.12</b>	<b>m<sup>2</sup> ENCOF. MADERA LOSAS INCLINADAS VISTO</b>					
	m <sup>2</sup> . Encofrado y desencofrado de losa armada inclinada con tablero formado con tabla machihembrada de madera de pino de 22 mm, confeccionados previamente, considerando una postura.					
	Escalera					
	Tramo 1	1	4.20	1.85	0.20	1.55
	Tramo 2	1	4.80	1.85	0.20	1.78
	Descansillo	1	5.40	1.85	0.20	2.00
				5.33	39.65	



**Proyecto fin de grado**  
**Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña**  
**PRESUPUESTO**



4.13	<b>m³ FORMACIÓN PELDAÑEADO HORMIGÓN</b> m. Formación de peldaño con hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.	1.00	3,224.15	3,224.15
4.14	<b>m² PANEL HORMIGÓN ARQ. ANFHARQ GRIS E=10 cm</b> m². Fabricación y suministro de panel prefabricado tipo ANFHARQ, de hormigón armado y vibrado HA-25, en base de cemento gris, con áridos de granulometría seleccionada, ejecutado para acabado arquitectónico de fachada y terminación lisa salida de molde. Espesor total del panel de 10 cm. Superficie media de panel igual o superior a 8 m²/ud. Panel plano (sin vueltas), con acabado liso sin tratamiento, tal como sale del molde por la cara interior (previsto para trasdosar). Uso de armadura interior de acero corrugado a base de malla electrosoldada y barras de refuerzo. Los elementos prefabricados disponen de elementos de conexión que permiten transmitir a la estructura los esfuerzos de peso propio y cargas de viento en al menos cuatro puntos. Incluye por parte del suministrador solución calculada de todos los tipos de detalles de anclaje, con protección posterior de los elementos de conexión. Los paneles están certificados con marcado CE según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 14992:2008.	1	39.60	1.00
	Muro graderío	1	3.70	1.00
			39.60	3.70
			43.30	93.89
4.15	<b>m VALLADO MODULAR METAL ALUMINIO</b> m. Suministro y colocación de vallado de cerramiento de aluminio MICROTRENZADA, formado con chapa de verja de 2,00 m de long. y 1,00 m de alt., de 1,5 mm de espesor perforada y ondulada, con varillas de 12 mm de diámetro insertadas, rigidizador superior e inferior en pletina de 50x4 mm Postes en tubo de hierro galvanizado en caliente de 60x60x2 mm con tapa-juntas en U de 60x30x3 mm con placa de anclaje para atornillar en solera y unión de presión entre paneles y poste. Todo ello lacado de poliéster en polvo al horno, acabado a escoger por el cliente.	1	39.60	1.80
	Cerramiento graderío	1	3.70	1.80
			71.28	6.66
			77.94	129.96
			4,065.44	10,129.08
<b>TOTAL CAPÍTULO 4 ESTRUCTURAS.....</b>			<b>60,664.95</b>	

<b>CAPÍTULO 5 CUBIERTA</b>				
5.1	<b>m² PANEL SÁNDWICH AISLANTE DE ACERO</b> Suministro y montaje de cobertura de faldones de cubiertas inclinadas, con una pendiente del 5%, con paneles sándwich aislante de acero, de 30 mm de espesor y 1150 mm de ancho, formados por doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado prelacado, de espesor exterior 0.5 mm y espesor interior 0.5 mm y alma aislante de lana de roca de densidad media 145 kg/m3, y accesorios, fijados mecánicamente a cualquier tipo de correa estructura (no incluida en este precio). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios y juntas.	1	40.50	9.25
	Cubierta		374.63	
			374.63	42.42
			15,891.80	
5.2	<b>m² CUB. CHAPA ACERO GALVANIZADO 0,6 mm PL-30/209</b> m². Cubierta completa realizada con chapa de acero galvanizado de 0.6 mm de espesor con perfil laminado tipo 30/209 de Acentralia ó similar, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de cunbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos.	1	39.60	8.95
	Cubierta		354.42	
			354.42	15.73
			5,575.03	
5.3	<b>kg ACERO S275 EN ESTRUCTURAS</b> kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm², unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.	1	3,531.75	
	Pilares HEB 220		4,099.76	3,531.75
	Vigas y cartelas IPE 330		7,973.46	4,099.76
	Correas IPE 200		198.35	7,973.46
	Rigidizadores		15,803.32	1.21
			19,122.02	
5.4	<b>ud PLACA ANCLAJE S275 35x10x1,2 cm</b> ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x20x1,5 cm con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm de diámetro y 25 cm de longitud total, soldadas, taladro central, colocada sobre dado de hormigón HM-20/P/20/ I N/mm², realizado en apoyos aislados, según CTE/ DB-SE-A.	16	16.00	
	Cubierta			
			16.00	20.25
			324.00	
5.5	<b>m CANALÓN CUADRADO L=120 mm</b> m. Canalón cuadrado de PVC de 12 cm fijado con abrazaderas al tejado, i/pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	1	40.50	40.50
	Cubierta			
			40.50	15.33
			620.87	
5.6	<b>m BAJANTE EVACUACIÓN PVC M1 110 mm URALITA</b> m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 110 mm x 3,2 mm de espesor Serie B, URALITA, en bajantes de evacuación de aguas residuales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	2	8.77	17.54
	Cubierta			
			17.54	18.39
			322.56	
<b>TOTAL CAPÍTULO 5 CUBIERTA.....</b>			<b>41,856.28</b>	







Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



CAPÍTULO 9 INSTALACIONES				
SUBCAPÍTULO 9.1 FONTANERÍA				
APARTADO 9.1.1 TUBERÍAS				
9.1.1.1	<b>m AISLAM. COQUILLA SH/ARMAFLEX 9-22</b> m. Aislamiento térmico con coquilla flexible de espuma elastomérica de 1,26 m de longitud por pieza, cerrada longitudinalmente, SH/ARMAFLEX 9-22, diámetro interior mín/máx. de 20,0-21,5 mm, para utilizar con tubería de cobre de diámetro exterior 21 mm, con un coeficiente de conductividad térmica de 0,037 W/m°C, en instalaciones de calefacción y fontanería (Temperatura de trabajo entre -40°C y +105°C).	230.04	1.95	448.58
9.1.1.2	<b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 40 mm 1 1/4"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 40 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	4.63	4.78	22.13
9.1.1.3	<b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 20 mm 1/2"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 20 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	236.46	2.51	593.51
9.1.1.4	<b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 25 mm 3/4"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 25 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	127.98	2.80	358.34
9.1.1.5	<b>m TUBERÍA DE POLIETILENO 32 mm 1"</b> m. Tubería de polietileno de baja densidad y flexible, de 32 mm y 10 atm en color negro, UNE 53.131-ISO 161/1, i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	123.88	3.76	465.79
<b>TOTAL APARTADO 9.1.1 TUBERÍAS .....</b>				<b>1,888.35</b>
APARTADO 9.1.2 ELEMENTOS SANITARIOS				
9.1.2.1	<b>ud URINARIO MINI DE ROCA CON FLUXOR</b> ud. Urinario de Roca o similar, modelo Mini o similar con Fluxor modelo Aqualine Confort de 1/2", totalmente instalado.	3.00	165.47	496.41
9.1.2.2	<b>ud INODORO VICTORIA TANQUE BAJO BLANCO</b> ud. Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmente instalado.	13.00	222.52	2,892.76
<b>TOTAL APARTADO 9.1.2 ELEMENTOS SANITARIOS.....</b>				<b>15,791.01</b>
APARTADO 9.1.3 OTROS ELEMENTOS				
9.1.3.1	<b>ud CALENTADOR A GAS JUNKERS W 135-2 KV1 E</b> ud. Calentador de agua a gas para el servicio de a.c.s instantánea, JUNKERS modelo W 135-2 KV1 E. Cámara de combustión abierta y tiro natural. Encendido eléctrico y seguridad por termopar (con piloto). Sistema de alimentación eléctrica por batería 1,5V. Quemador multigas. Disponible en gas natural y G.L.P. Ajuste manual de la potencia de 4,7 kW a 9,4 kW. Selector de caudal de acs. Caudal específico en a.c.s de 2,5 L/min a 5,4 L/min. Estabilizador del caudal de agua y sistema anti-cal. Sonda de control de gases. Dimensiones 610 de alto, 270 de ancho y 190 de fondo. Totalmente instalado.	1.00	356.58	356.58

**Proyecto fin de grado**  
**Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña**  
**PRESUPUESTO**



9.1.3.2	ud LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8" ud. Llave de paso de (PB) D=15 mm <sup>3</sup> /8" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.	4.00	16.83	67.32
<hr/>				
9.1.3.3	ud DEPÓSITO CIRCULAR DE PVC 200 L ud. Instalación de depósito circular de fibra de vidrio de 200 L de capacidad, con tapa del mismo material, i/llaves de corte de esfera de 1", tubería de cobre de 20-22 mm y grifo de latón de 1/2", totalmente instalado.	1.00	197.00	197.00
<hr/>				
9.1.3.4	ud CONTADOR DE AGUA FRÍA DE 1/2" ud. Suministro e instalación de contador de agua fría de 1/2" en armario o centralización, incluso p.p. de llaves de esfera, grifo de prueba de latón rosca de 1/2", válvula antirretorno y piezas especiales, totalmente montado y en perfecto funcionamiento, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	1.00	102.37	102.37
<hr/>				
9.1.3.5	ud ACOMETIDA RED 1/2"-20 mm POLIETILENO ud. Acometida a la red general de distribución con una longitud máxima de 8 m, formada por tubería de polietileno de 1/2" y 10 atm, brida de conexión, machón rosca, manguitos, llaves de paso tipo globo, válvula anti-retorno de 1/2", tapa de registro exterior, grifo de pruebas de latón de 1/2", y contador, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.	1.00	157.22	157.22
<hr/>				
9.1.3.6	ud LLAVE GENERAL PB-TERRAIN D=22 mm 1/2" ud. Llave general de (PB) D=22 mm1/2" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.	1.00	22.16	22.16
<hr/>				
<b>TOTAL APARTADO 9.1.3 OTROS ELEMENTOS .....</b>				<b>902.65</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 9.1 FONTANERÍA.....</b>				<b>19, 860.93</b>
<hr/>				
<b>SUBCAPÍTULO 9.2 SANEAMIENTO</b>				
<b>APARTADO 9.2.1 TUBERÍAS</b>				
9.2.1.1	m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 40 mm URALITA m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 40 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	26.95	7.59	204.55
<hr/>				

9.2.1.2	m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 110 mm URALITA m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 110 mm x 3,2 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	148.23	10.37	1,537.15
<hr/>				
9.2.1.3	m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 50 mm URALITA m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 50 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	30.09	8.37	251.85
<hr/>				
9.2.1.4	m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 100 mm URALITA m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 100 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	8.15	9.31	75.88
<hr/>				
<b>TOTAL APARTADO 9.2.1 TUBERÍAS .....</b>				<b>2,069.43</b>
<hr/>				
<b>APARTADO 9.2.2 ELEMENTOS SANEAMIENTO</b>				
9.2.2.1	ud ACOMETIDA RED GRAL. SANE. TERRENO FLOJO 8 m ud. Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una longitud de 8 m, en terreno flojo, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubería de PVC color teja SN-4 de 250 mm de diámetro, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga, según CTE/DB-HS 5.	1.00	380.06	380.06
<hr/>				
9.2.2.2	ud ARQUETA POLIPROPILENO 40x40 cm ud. Arqueta de Polipropileno (PP) de dimensiones 40x40x40 cm, JIMTEN 34003, formada por cerco y tapa o rejilla de PVC para cargas de zonas peatonales, acoplables entre sí y colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> de 10 cm de espesor incluida, según CTE/DB-HS 5.	22.00	48.33	1,063.26
<hr/>				
9.2.2.3	ud BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm ud. Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.	14.00	15.22	213.08
<hr/>				
<b>TOTAL APARTADO 9.2.2 ELEMENTOS SANEAMIENTO .....</b>				<b>1, 656.40</b>
<hr/>				
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 9.2 SANEAMIENTO.....</b>				<b>3,725.83</b>

**Proyecto fin de grado**  
**Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña**  
**PRESUPUESTO**


**SUBCAPÍTULO 9.3 ELECTRICIDAD E ILUMINACION**
**APARTADO 9.3.1 ELEMENTOS ELECTRICIDAD**

<b>9.3.1.1</b>	<b>ud PUNTO DOBLE INTERRUPTOR LEGRAND GALEA</b> ud. Punto doble interruptor realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm <sup>2</sup> , incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, doble interruptor LEGRAND GALEA blanco y marco respectivo, totalmente montado e instalado.			
		16.00	38.29	612.64
<b>9.3.1.2</b>	<b>ud BASE DE ENCHUFE 16 A JUNG LS990 BLANCO ALPINO</b> ud. Suministro de base de enchufe de ejecución empotrada, f+n+t, de 16A 250V, marca JUNG serie LS990 en blanco alpino, modelo LS1521KI WW, incluso marco. Fijada al paramento, conectada, probada para orden de servicio. La partida incluye las cajas de empotrar, soportes y placas necesarias y la parte proporcional de cable de alimentación de 3x2,5 mm <sup>2</sup> , así como la parte proporcional de tubo de acero o de plástico flexible, cajas de derivación metálicas o plásticas y accesorios desde cuadro a caja. Según memoria y planos.			
				1,109.13
<b>9.3.1.3</b>	<b>ud PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE LEGRAND GALEA</b> ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm <sup>2</sup> , incluido: cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar LEGRAND GALEA y marco respectivo, totalmente montado e instalado.			
		33.00	33.61	1,109.13
<b>9.3.1.4</b>	<b>ud CAJA GRAL. PROTECCIÓN 100A (TRIFÁSICA)</b> ud. Caja general de protección 100A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 100A para protección de la línea general de alimentación situada en fachada o nicho mural. ITC-BT-13 cumplirán con las UNE-EN 60.439-1, UNE-EN 60.439-3, y grado de protección de IP43 e IK08.			
		43.00	34.41	1,479.63
<b>9.3.1.5</b>	<b>ud CUADRO DIST. ELECT. ELEVADA (9,2kW)</b> ud. Cuadro distribución Legrand electrificación elevada (9,2kW), formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 48 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 40 A (I+N), 5 interruptores diferenciales de 40A/2p/30m A y 14 PIAS de corte omnipolar 2 de 10, 8 de 16 y 4 de 25 A (I+N) respectivamente, para los circuitos: 3 C1 alumbrado; 2 C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; 3 C2 tomas usos varios y frigorífico; 2 C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 secadora; C7 bañera de hidromasaje; C8 Aire acondicionado; así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado.			
		1.00	152.64	152.64
<b>9.3.1.6</b>	<b>ud TOMA DE TIERRA (PICA)</b> ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm <sup>2</sup> conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.			
		1.00	691.65	691.65
		1.00	105.84	105.84

<b>9.3.1.7</b>	<b>m DERIVACIÓN INDIVIDUAL 5x50 SZ1-K (AS+)</b> m. Derivación individual SZ1-K (AS+) 5x16 mm <sup>2</sup> sin pantalla, bajo tubo de PVC rígido D=50 y conductores de cobre de 16 mm <sup>2</sup> aislados, cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito durante 90 minutos), para utilización en: líneas de ascensores de emergencia, instalación de detección de incendios, extracción de garajes, grupo de bombeo de fecales, grupos de presión de protección contra incendios, trampillas de ventilación, exutorios o aireadores y compuertas cortafuegos o semejantes, según ITC-BT 28.				
			1.25	20.14	25.18
<b>9.3.1.8</b>	<b>m L.G.A. SUB. RESISTENTE FUEGO 1x50 SZ1-K (AS+)</b> m. Línea general de alimentación enterrada resistente al fuego SZ1-K (AS+) 1x50 mm <sup>2</sup> sin pantalla, bajo tubo de PVC Dext= 75 mm, y conductor de cobre de 50 mm <sup>2</sup> aislado, cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito durante 90 minutos), para utilización en: líneas de ascensores de emergencia, instalación de detección de incendios, extracción de garajes, grupo de bombeo de fecales, grupos de presión de protección contra incendios, trampillas de ventilación, exutorios o aireadores y compuertas cortafuegos o semejantes, según ITC-BT 28.				
		1	8.00	8.00	
			8.00	15.11	120.88
<b>TOTAL APARTADO 9.3.1 ELEMENTOS ELECTRICIDAD .....4,297.59</b>					

**APARTADO 9.3.2 CIRCUITOS**

<b>9.3.2.1</b>	<b>m CIRCUITO ELÉCTRICO 3x20 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b> m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x25 mm <sup>2</sup> , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Iluminación 1 427.66 427.66 Tomas 1 1,252.44 1,252.44				
			1,680.10	23.53	39,532.75
<b>9.3.2.2</b>	<b>m CIRCUITO ELÉCTRICO 3x16 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b> m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x16 mm <sup>2</sup> , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Iluminación 1 399.61 399.61				
			399.61	16.08	6,425.73
<b>TOTAL APARTADO 9.3.2 CIRCUITOS .....45,958.48</b>					

**TOTAL SUBCAPÍTULO 9.3 ELECTRICIDAD E ILUMINACION .....50,256.07**


**SUBCAPÍTULO 9.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**
**APARTADO 9.4.1 ELEMENTOS INCENDIOS**

9.4.1.1	<b>ud DETECTOR IÓNICO DE HUMOS</b> ud. Detector iónico de humos estándar, con zócalo intercambiable, indicador de funcionamiento y alarma, con un radio de acción de 60 m <sup>2</sup> , según CTE/DB-SI 4, certificado AENOR, totalmente instalado i/p.p. de tubos y cableado, totalmente instalado.	24.00	148.79	3,570.96
9.4.1.2	<b>ud EMERGENCIA DAISALUX NOVA N1 70 LÚMENES</b> ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 lúmenes con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	23.00	39.70	913.10
9.4.1.3	<b>ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN</b> ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	25.00	13.04	326.00
9.4.1.4	<b>ud SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL 24 v</b> ud. Sirena de alarma de incendios bitonal, para montaje interior con señal óptica y acústica a 24v, totalmente instalada, i/p.p. tubo y cableado, conexionado y probado, según CTE/DB-SI 4.	2.00	192.58	385.16
9.4.1.5	<b>ud EXTINTOR POLVO ABC 3 kg EF 8A-34B</b> ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 8A-34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 3 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.	6.00	37.94	227.64
<b>TOTAL APARTADO 9.4.1 ELEMENTOS INCENDIOS.....</b>				<b>5,422.86</b>

**APARTADO 9.4.2 CIRCUITOS**

9.4.2.1	<b>m CIRCUITO ELÉCTRICO 3x16 mm<sup>2</sup> (0,6/1kV)</b> m. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1kV y sección 3x16 mm <sup>2</sup> , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	1	989.50	989.50
	Iluminación emergencia			989.50
				16.08
				15,911.16
<b>TOTAL APARTADO 9.4.2 CIRCUITOS.....</b>				<b>15,911.16</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 9.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO...21,334.02</b>				
<b>TOTAL CAPÍTULO 9 INSTALACIONES.....</b>				<b>95,176.85</b>



**Proyecto fin de grado**  
**Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña**  
**PRESUPUESTO**



<b>CAPÍTULO 10 TERRENO DE JUEGO</b>						
<b>SUBCAPÍTULO 10.1 DRENAJE TERRENO JUEGO</b>						
<b>10.1.1</b>	<b>m</b>	<b>CANALETA H-POLÍMERO H=85 mm</b>				
m. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 85 mm de altura ALFA-DRAIN, para terrazas y duchas colectivas, sin pendiente incorporada, rejilla de fundición dúctil, i/solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.						
			2	107.00		214.00
			1	66.00		66.00
			<hr/>		280.00	55.39
<b>10.1.2</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA PVC 300 mm</b>				
m. Tubería de PVC sanitario serie B, de 315 mm de diámetro y 4.0 mm de espesor, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> y cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.						
			2	107.00		214.00
			1	66.00		66.00
			<hr/>		280.00	48.93
<b>10.1.3</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>RELLENO ZANJA CONDUCCIONES</b>				
m <sup>3</sup> . Relleno de zanja para conducciones, con arcilla expandida (ARLITA G-3) en seco, vertido mediante sacos de 50 litros, incluso colocación de lámina geotextil y compactación final con una capa de tierra de 10 cm de espesor mínimo.						
			2	107.00	0.40	0.90
			1	66.00	0.40	0.90
			<hr/>		100.80	56.58
<b>10.1.4</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO FLOJO</b>				
m <sup>3</sup> . Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.						
			2	107.00	0.40	1.30
			1	66.00	0.40	1.30
			<hr/>		145.60	7.78
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 10.1 DRENAJE TERRENO JUEGO.....</b>					<b>36,045.63</b>	
<b>SUBCAPÍTULO 10.2 RIEGO</b>						
<b>10.2.1</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 63 mm PRESIÓN</b>				
m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 63 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.						
			2	100.00		200.00
			2	60.00		120.00
			<hr/>		320.00	7.34
<b>10.2.2</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 50 mm PRESIÓN</b>				
m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 50 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.						
			3	100.00		300.00
			<hr/>		300.00	5.73
					1,719.00	

<b>10.2.3</b>	<b>ud</b>	<b>ASPERSOR SECTORIAL EMERGENTE</b>				
ud. Suministro, colocación y puesta en ejecución de aspersor sectorial emergente, carcasa de plástico, ajuste de sector, i/tobera con regulador de alcance y caudal, y filtros.						
			<hr/>		29.00	45.93
<b>10.2.4</b>	<b>ud</b>	<b>PROGRAMADOR ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES</b>				
ud. Suministro e instalación de programador electrónico TORO ó RAIN DIRD de 4 estaciones, digital, con transformador incorporado y montaje.						
			<hr/>		1.00	147.14
<b>10.2.5</b>	<b>ud</b>	<b>ELECTROVÁLVULA 1" C/ARQUETA</b>				
ud. Suministro e instalación de electroválvula de plástico RAIN BIRD de 1", con apertura manual por solenoide, regulador de caudal, i/arqueta de fibra de vidrio con tapa.						
			<hr/>		1.00	42.51
<b>10.2.6</b>	<b>ud</b>	<b>REGULADOR DE PRESIÓN DE 1"</b>				
ud. Suministro e instalación de regulador de presión de 1".						
			<hr/>		1.00	54.35
<b>10.2.7</b>	<b>m</b>	<b>TUBERÍA POLIETILENO D= 75 mm PRESIÓN</b>				
m. Suministro y montaje de tubería de polietileno de 75 mm de diámetro y 10 kg/cm <sup>2</sup> de presión, i/p.p. de piezas especiales.						
			1	28.00		28.00
			<hr/>		28.00	7.34
					205.52	
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 10.2 RIEGO .....</b>					<b>6,256.45</b>	

<b>SUBCAPÍTULO 10.3 ILUMINACIÓN</b>						
<b>10.3.1</b>	<b>ud</b>	<b>PROYECTOR EXTERIOR INCANDESCENTE 1000 W</b>				
ud. Proyector exterior incandescente 1000 W, mod. 8002 de FENOPLÁSTICA ó similar, para fachadas/escaparates/polideportivos, carcasa en fundición de aluminio pintado con posibilidad de rejilla o visera, cristal de seguridad resistente a la temperatura en vidrio templado enmarcado con junta de silicona, grado de protección IP 55/CLASE I, lira en acero galvanizado para fijación y reglaje, óptica en aluminio martelé pulido, caja de conexión, precableado, portalámparas, i/ lámpara incandescente de cuarzo-iodo 1000W/220V, replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.						
			<hr/>		24.00	92.67
					2,224.08	
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 10.3 ILUMINACIÓN .....</b>					<b>2,224.08</b>	

**Proyecto fin de grado**  
**Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña**  
**PRESUPUESTO**



<b>SUBCAPÍTULO 10.4 CESPED NATURAL</b>					
<b>10.4.1</b>	<b>m² PAVIMENTO COMPLETO CESPED FÚTBOL</b>				
	m². Formación de pavimento completo de césped natural para campo de fútbol con las siguientes unidades (sin incluir explanaciones generales ni aporte de tierras según la topografía): apertura de zanjas de drenaje, base con hormigón H-150 de 10 cm de espesor, colocación de tubo poroso de pvc D=125 mm y añadido de gravilla silícea i/ p.p. tubería general de PVC de D=200 mm, formación de pendientes del 3% en el campo hacia las zanjas de drenaje i/compactado con agua, aporte de 15 cm de zahorra artificial de machaqueo z1 ó z2 y nivelación de la misma, colocación de geotextil, aporte de 15 cm arena de río mezclada con un 8% de arcilla y un 7% de materia orgánica i/ laboreo, semillado y cuidado hasta segundo corte.				
	Terreno juego	1	107.00	66.00	7,062.00
					7,062.00
<b>10.4.2</b>	<b>m² PAVIMENTO HORMIGÓN E=20 cm</b>				
	m². Pavimento de 20 cm de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm², tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, para calzadas.				
	Alrededor terreno juego	1	114.50	2.00	229.00
		1	67.00	4.70	314.90
		1	67.00	5.22	349.74
		1	67.00	3.00	201.00
					1,094.64
					25.56
					27,979.00
					145,618.44
					20.62
					7,062.00
					173,597.44

<b>10.5.5</b>	<b>u JUEGO BANDERINES CÓRNER</b>				
	Juego de cuatro picas de córner reglamentarias en plástico con banderines, móviles, de 1.5m de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo, montaje y colocación.				
			1.00	261.43	261.43

**TOTAL SUBCAPÍTULO 10.5 EQUIPAMIENTO.....18,426.35**

<b>SUBCAPÍTULO 10.6 MEGAFONIA</b>					
<b>10.5.6</b>	<b>ud EQUIPO MEGAFONÍA HASTA 3 ALTAVOCES NIVEL 1</b>				
	ud. Equipo completo megafonía GOLMAR compuesto de: a) Amplificador de sobremesa con fuente musical mod. POP-30 de 30 watos, 6 entradas: mic 1-2-3, aux., sintonizador y casete, sintonizador digital AM/FM con 30 memorias, casete auto-reversible, generador de preaviso de 4 tonos, selector de 2 zonas. b) 3 altavoces para instalación en falso techo 8" mod. RCS-8T de difusor metálico color blanco, con transformador a línea 100v., 4 tomas de potencia, 70 Hz a 20 KHz, dimensiones diámetro 28 cm profundidad 7,4 cm c) cajas de empotrar, tubo forroplast, conductor flexible trenzado de 3x1,5 mm², totalmente montado, conexionado y probado sin ayud.a de albañilería.				
			1.00	1,096.71	1,096.71

**TOTAL SUBCAPÍTULO 10.6 MEGAFONIA .....1,096.71**

**TOTAL CAPÍTULO 10 TERRENO DE JUEGO .....237 ,646.66**

<b>SUBCAPÍTULO 10.5 EQUIPAMIENTO</b>					
<b>10.5.1</b>	<b>ud JUEGO DE PORTERÍA FÚTBOL MADERA</b>				
	ud. Juego de porterías de fútbol con postes y larguero de madera reforzada de sección ovalada, i/red nylon 4 mm recibida sobre dados de hormigón, HM-20 N/mm² tax. 40 mm, completamente instalado.				
			2.00	1,765.86	3,531.72
<b>10.5.2</b>	<b>m BANCO VESTUARIO COMPLETO SIMPLE</b>				
	m. Banco vestuario realizado soportes metálicos y tablas de madera, formado por: el asiento, balda para calzado, respaldo y colgadores y balda superior con barra para perchas, modelo simple, para zonas de apoyo en pared.				
			2.00	252.70	505.40
<b>10.5.3</b>	<b>m BARANDA PROTECCIÓN EXTERIOR TUBO 50</b>				
	m. Barandilla de protección exterior sobre propio terreno o pequeñas alturas, de un metro, realizada con pasamanos y tubos horizontales de acero de 50 mm de diámetro separados 40 cm y pilastras del mismo tubo cada 1,5 m.				
	Terreno juego	2	107.00		214.00
		2	66.00		132.00
					346.00
					31.43
					10,874.78
<b>10.5.4</b>	<b>u BANQUILLO 5m FÚTBOL CUBIERTO</b>				
	Banquillo para diez jugadores de fútbol suplentes cubierto y cerrado lateralmente de dimensiones, 5,00x1,15x1,60 m con estructura metálica galvanizada y metacrilato transparente o translúcido, banco en P.R.F.V.y apoyapiés de madera, incluso montaje y colocación.				
			2.00	1,104.60	2,209.20



Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
**PRESUPUESTO**



<b>SUBCAPÍTULO 11.3 DRENAJE APARCAMIENTO</b>						
11.3.1	<b>m CANALETA DE HORMIGÓN D=30 cm</b> m. Canaleta de hormigón prefabricada para recogida de aguas de 30 cm de ancho, i/solera de hormigón HM-20 N/mm². Aparcamiento	2 1	84.00 30.00	168.00 30.00		
				198.00	13.90	2,752.20
11.3.2	<b>m³ EXC. MECÁNICA ZANJAS TERRENO FLOJO</b> m³. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos. Aparcamiento	2 1	84.00 30.00	0.40 0.40	1.30 1.30	87.36 15.60
				102.96	7.78	801.03
11.3.3	<b>m TUBERÍA PVC LISA 250 mm</b> m. Tubería de PVC para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas de 250 mm de diámetro y 6.1 mm de espesor, unión por junta elástica, color naranja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm², i/ p.p. de piezas especiales según UNE 53332. Aparcamiento	2 1	84.00 30.00	168.00 30.00		
				198.00	27.66	5,476.68
11.3.4	<b>m³ RELLENO ZANJA CONDUCCIONES</b> m³. Relleno de zanja para conducciones, con arcilla expandida (ARLITA G-3) en seco, vertido mediante sacos de 50 litros, incluso colocación de lámina geotextil y compactación final con una capa de tierra de 10 cm de espesor mínimo. Aparcamiento	2 1	84.00 30.00	0.40 0.40	0.90 0.90	60.48 10.80
				71.28	56.58	4,033.02
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 11.3 DRENAJE APARCAMIENTO.....13,062.93</b>						

11.4.4	<b>ud LUMINARIA 250 W SAP</b> ud. Suministro y montaje de luminaria para alumbrado público, tipo HESTIA, de Socelec o similar, pintadas de color verde RAL 6005 texturado, con equipo incorporado de 250 W SAP, conexiónada.	32.00	53.45	1,710.40
--------	---	-------	-------	----------

**TOTAL SUBCAPÍTULO 11.4 MOBILIARIO.....20,019.88**

**TOTAL CAPÍTULO 11 URBANIZACIÓN .....95,039.20**

<b>SUBCAPÍTULO 11.4 MOBILIARIO</b>						
11.4.1	<b>ud PAPELERA MODELO EBRO</b> ud. Suministro y colocación (sin incluir solera) de papelería modelo EBRO con soporte y contenedor de acero de 20 litros de capacidad, galvanizado y pintado.	8.00	103.01	824.08		
11.4.2	<b>ud BANCO DE MADERA DE IROKO 200 cm</b> ud. Suministro y colocación de banco de madera barnizada de 1,80 m de longitud, estructura y patas de fundición, asiento y respaldo curvo con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho, totalmente colocado.	6.00	277.70	1,666.20		
11.4.3	<b>ud COLUMNA 10 m CON BRAZO 1,5 m</b> ud. Suministro y montaje de columna FILIA para HESTIA, troncocónica, de 10,00 m de altura, con un brazo de 1,50 m, fabricada en acero AE 235 grado B, según UNE-36080-83, acabado en acero galvanizado en caliente según UNE-375050-71, pintada de color verde RAL 6005 texturado, incluso pernos de anclaje.	32.00	458.51	14,672.32		
				32.00	458.51	14,672.32

Proyecto fin de grado  
Acondicionamiento del campo de fútbol de Mirallos en Moraña  
PRESUPUESTO



**CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD**  
**SUBCAPÍTULO 12.1 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD**

Partida alzada a justificar en el Anejo "Estudios de seguridad y salud"

TOTAL SUBCAPÍTULO 12.1 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD.....36,016.76

TOTAL CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD.....36, 016.76

**CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS**  
**SUBCAPÍTULO 13.1 GESTIÓN DE RESIDUOS**

Partida alzada a justificar en el Anejo "Gestión de Residuos"

TOTAL SUBCAPÍTULO 13.1 GESTIÓN DE RESIDUOS .....318,237.22

TOTAL CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS .....318,237.22

TOTAL.....1,051,710.05

Moraña, Junio de 2017

El autor del proyecto:

Fdo: Lucía Barros Castro



# Resumen del presupuesto



**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIÓN .....	20,445.78	1.94
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	48,394.77	4.60
3	CIMENTACIÓN .....	45,108.45	4.29
4	ESTRUCTURAS .....	60,664.95	5.77
5	CUBIERTA .....	41,856.28	3.98
6	CERRAMIENTOS .....	17,788.97	1.69
7	CARPINTERÍA .....	5,156.33	0.49
8	ACABADOS SUPERFICIALES .....	30,177.83	2.87
9	INSTALACIONES .....	95,176.85	9.05
10	TERRENO DE JUEGO .....	237,646.66	22.60
11	URBANIZACIÓN .....	95,039.20	9.04
12	SEGURIDAD Y SALUD .....	36,016.76	3.42
13	GESTIÓN DE RESIDUOS .....	318,237.22	30.26
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1,051,710.05</b>	
	13.00 % Gastos generales .....	136,722.31	
	6.00 % Beneficio industrial .....	63,102.60	
	SUMA DE G.G. y B.I.	199,824.91	
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>1,251,534.96</b>	
	21.00 % I.V.A. ....	262,822.34	
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA</b>		<b>1,514,357.30</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>1,514,357.30</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN QUINIENTOS CATORCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

Moraña, Junio de 2017  
El autor del proyecto:



Fdo: Lucía Barros Castro