



**PROYECTO DE FIN DE GRADO**

TITULACIÓN: GRADO EN TECNOLOGÍA DE LA INGENIERÍA CIVIL

TÍTULO:

NUEVA CUBIERTA PARA EL ESTADIO MUNICIPAL DE RIAZOR

AUTOR DEL PROYECTO:

MARCOS FERNÁNDEZ GARCÍA

DOCUMENTO:

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

PRESUPUESTO:

PEM 16.053.164,07 €  
PBL 23.114.950,95 €

CONVOCATORIA:

SEPTIEMBRE 2014

## ÍNDICE GENERAL DEL ANTEPROYECTO

### -DOCUMENTO Nº 1 - MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO 1º - ANTECEDENTES

ANEJO 2º - ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

ANEJO 3º - PREDIMENSIONAMIENTO

ANEJO 4º - JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEJO 5º - MODELO TRIDIMENSIONAL DE LA CUBIERTA

### -DOCUMENTO Nº 2 - PLANOS

1. PLANO SITUACIÓN ESCALA NACIONAL
2. PLANO SITUACIÓN TÉRMINO MUNICIPAL 1
3. PLANO SITUACIÓN TÉRMINO MUNICIPAL 2
4. PLANO SITUACIÓN TÉRMINO MUNICIPAL 3
5. PLANTA GENERAL SITUACIÓN ACTUAL
6. ALZADOS GENERALES SITUACIÓN ACTUAL ESTE-OESTE
7. ALZADOS GENERALES SITUACIÓN ACTUAL NORTE-SUR
8. SECCIONES TRANSVERSALES GENERALES SITUACIÓN ACTUAL
9. PLANO GENERAL DEMOLICIONES 1
10. PLANO GENERAL DEMOLICIONES 2
11. PLANTA GENERAL NUEVA CUBIERTA
12. ALZADOS GENERALES TRIBUNA NUEVA CUBIERTA NORTE-SUR

13. ALZADOS GENERALES PREFERENCIA NUEVA CUBIERTA NORTE-SUR

14. SECCIONES TRANSVERSALES GENERALES NUEVA CUBIERTA

15. PLANO DETALLE CELOSÍAS PRIMARIAS

16. PLANO DETALLE CELOSÍAS SECUNDARIAS

17. PLANO CELOSÍAS TERCIARIAS

18. PLANO DETALLE CELOSÍAS PARTE RETRÁCTIL

19. PLANO DETALLE MÁSTILES ESQUINAS+CIMENTACIÓN

20. PLANO DETALLE MATERIALES CERRAMIENTO

### -DOCUMENTO Nº 3 - PRESUPUESTO

1. MEDICIONES
2. PRESUPUESTO
3. RESUMEN

## ÍNDICE PRESUPUESTO

1. MEDICIONES .....	2
2. PRESUPUESTO .....	3
3. RESUMEN .....	4

**1. MEDICIONES**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	A	B	C	FÓRMULA	PARCIAL	NOTAS	TOTAL
<b>CAPITULO AP Actuaciones previas</b>									
AP1	m2 Demolición entramado cubierta metálica+transporte a vertedero								
	Parte metálica + cerramiento superior	1,00	12.276,00				12.276,00		12.276,00
AP2	m2 Demolición salientes de hormigón armado+transporte a vertedero								
	Parte de hormigón. Salientes 1	8,00	13,49		1,00	A*C	107,92		
	Parte de hormigón. Salientes 2	17,00	16,24		1,00	A*C	276,08		
							384,00		384,00
AP3	m2 Demolición pavimento HM <10cm con martillo+compresor de aire+transporte a vertedero								
	Acera circundante	1,00	6.372,18		1,00	A*C	6.372,18		6.372,18
AP4	m2 Demolición peldaño y zócalo con martillo+compresor de aire+transporte a vertedero								
	Escaleras zona sur	1,00	147,60		1,00	A*C	147,60		147,60
<b>CAPITULO OT Obras de tierras</b>									
OT1	m3 Vaciado terreno+ carga de tierra+transporte								
	Encepado cuadrado	4,00	5,00	5,00	1,50	A*B*C	150,00		
	Pilotes	16,00	1,00			$(\pi*(A/2)^2)*20$	251,33		
							401,33		401,33
<b>CAPITULO CIM Cimentación</b>									
CIM1	m3 HA en encepado cuadrado 500 cm de lado, 150 cm de canto+ encofrado	4,00	150,00				600,00		600,00
CIM2	m Pilote entubado 100 cm de diámetro	16,00	20				320		320
<b>CAPITULO EM Estructura metálica</b>									
EM1	m2 Paneles de aluminio de 128mm de espesor. Cerramiento superior								
	Tribuna	1,00					5.780,55		
	Preferencia	1,00					5.780,55		
	Fondo Norte	1,00					2.890,43		
	Fondo Sur	1,00					2.890,28		
	Parte Retráctil	1,00					8.670,67		
							26.012,48	Superficie en Planta	26.012,48
EM2	kg Acero perfil laminado para los 3 tipos de celosías+correas+ 4 mástiles	1,00	26012,48	150kg/m2		A*B	3.901.872,00		3.901.872,00
EM3	kg Cables de acero alta resistencia, 15mm diámetro								
	Parte Superior 1	44,00	26,97	10,00kg/m		A*B	11.866,80		
	Parte Superior 2	36,00	35,66	10,00kg/m		A*B	12.837,60		
	Parte Inferior	72,00	24,46	10,00kg/m		A*B	17.611,20		
							42.315,60		42.315,60
EM4	m Evacuación aguas con canalón aluminio rectangular 300mm						600,97	Perímetro	600,97
<b>CAPITULO C Cerramientos</b>									
C1	m2 Panel composite de resina poliéster ortoftálica dimensión 3,60 x 1,60 m						10.434,54	Superficie Lateral	10.434,54
<b>CAPITULO I Instalaciones</b>									
I1	Electricidad y alumbrado						1,00		1,00
I2	Sonido						1,00		1,00
I3	Mecanismo retráctil						1,00		1,00
<b>CAPITULO UE Urbanización del entorno</b>									
UE1	m2 Pavimento de hormigón impreso						6.372,18		6.372,18
<b>CAPITULO VVarios</b>									
V1	Servicios afectados						1,00		1,00
V2	Terminación y limpieza de obra						1,00		1,00
<b>CAPITULO % Seguridad y Salud + Gestión de residuos</b>									

**2. PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	C1				
	<b>CAPÍTULO AP Actuaciones previas</b>								
AP1	m2 Demolición entramado cubierta metálica+transporte :	12.276,00	49,58	608.597,43		<b>CAPITULO C Cerramientos</b>	10.434,54	160,00	1.669.526,40
						m2 Panel composite de resina poliéster ortoftálica dimens			
	<b>TOTAL CAPÍTULO AP Actuaciones previas</b>			749.729,44		<b>TOTAL CAPÍTULO C Cerramientos</b>			1.669.526,40
AP2	m2 Demolición salientes de hormigón armado+transporte	384,00	25,12	9.646,85		<b>CAPITULO I Instalaciones</b>			
					II	Electricidad y alumbrado	1,00	40.230,00	40.230,00
AP3	m2 Demolición pavimento HM <10cm con martillo+comp	6.372,18	20,14	128.335,71		I2	Sonido	1,00	21.857,00
						I3	Mecanismo retráctil	1,00	500.000,00
AP4	m2 Demolición peldaño y zócalo con martillo+compresor	147,60	21,34	3.149,46		<b>TOTAL CAPÍTULO I Instalaciones</b>			562.087,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO AP Actuaciones previas</b>			749.729,44					
	<b>CAPÍTULO OT Obras de tierras</b>								
OT1	m3 Vaciado terreno+ carga de tierra+transporte	401,33	8,79	3.526,65		<b>CAPITULO UE Urbanización del entorno</b>			
					UE1	m2 Pavimento de hormigón impreso	6.372,18	17,89	114.016,14
	<b>TOTAL CAPÍTULO OT Obras de tierras</b>			3.526,65		<b>TOTAL CAPÍTULO UE Urbanización del entorno</b>			114.016,14
	<b>CAPÍTULO CIM Cimentación</b>								
CIM1	m3 HA en encepado cuadrado 500 cm de lado, 150 cm de	600,00	318,27	190.959,00		<b>CAPITULO V Varios</b>			
					V1	Servicios afectados	1,00	100.000,00	100.000,00
CIM2	m Pilote entubado 100 cm de diámetro	320,00	277,66	88.850,05		V2	Terminación y limpieza de obra	1,00	1.070,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO CIM Cimentación</b>			279.809,05		<b>TOTAL CAPÍTULO V Varios</b>			101.070,00
	<b>CAPITULO EM Estructura metálica</b>								
EM1	m2 Paneles de aluminio de 128mm de espesor. Cerramien	26.012,48	45,00	1.170.561,60		<b>CAPÍTULO % Seguridad y Salud + Gestión de residuos</b>			
						<b>TOTAL CAPÍTULO % Seguridad y Salud + Gestión de residuos</b>			314.768,00
EM2	kg Acero perfil laminado para los 3 tipos de celosías+corr	3.901.872,00	2,80	10.925.241,60		<b>TOTAL</b>			16.053.164,07
EM3	kg Cables de acero alta resistencia, 15mm diámetro	42.315,60	3,46	146.411,98					
EM4	m Evacuación aguas con canalón aluminio rectangularr 30	600,97	27,32	16.416,22					
	<b>TOTAL CAPÍTULO EM Estructura metálica</b>			12.258.631,39					

**3. RESUMEN**

<b>CAPÍTULO</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>EUROS</b>	<b>%</b>
AP	Actuaciones previas	749.729,44	4,67
OT	Obras de tierras	3.526,65	0,02
CIM	Cimentación	279.809,05	1,74
EM	Estructura metálica	12.258.631,39	76,36
C	Cerramientos	1.669.526,40	10,40
I	Instalaciones	562.087,00	3,50
UE	Urbanización del entorno	114.016,14	0,71
V	Varios	101.070,00	0,63
%	Seguridad y Salud + Gestión de residuos	314.768,00	1,96
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>16.053.164,07</b>	
	13,00 % Gastos generales	2.086.911,33	
	6,00 % Beneficio industrial	963.189,84	
	SUMA DE G.G. y B.I.	3.050.101,17	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.</b>		<b>19.103.265,25</b>	
	21,00 % I.V.A.	4.011.685,70	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON I.V.A.</b>		<b>23.114.950,95</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTE Y TRES MILLONES CIENTO CATORCE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

A Coruña, a 22 de Septiembre de 2014.

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA