

ORDES – A CORUÑA
PLAN PROVINCIAL DE MEDIO AMBIENTE
(PMA) 2016

PROXECTO DE:

ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS

AUTOR: **Julio C. ROJO MARTÍNEZ**
Enxeñeiro de Camiños
Col. N°.: 3.871

DATA: **XUÑO 2016**



MEMORIA

PROXECTO DE:
ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS
(ORDES - A CORUÑA)

I.- ANTECEDENTES

Redáctase o presente Proxecto a petición do Excmo. Concello de ORDES, coa finalidade de presentar ante A Excm. Deputación Provincial de A Coruña, ó obxecto de solicitar a súa inclusión no PLAN PROVINCIAL DE MEDIO AMBIENTE (PMA) 2016.

**II.-DESCRIPCION DAS OBRAS E XUSTIFICACION DA SOLUCION
ADOPTADA**

1.- ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS.- Preténdese a canalización de 100 m. de tubería de PVC dos que 78 serán de 315 mm. de diámetro e os restantes 22 m. de 200 mm. de diámetro e execución de 3 arquetas con sumidoiro para recollida de augas da fonte, previa escavación de zanja e posterior recheo compactado da mesma.

Execución de 60 m. de cuneta de seguridade revestida de formigón.

Pavimentación de dous accesos de 15x3,50 e 15x4,00 m., o primeiro con quince centímetros de zorra de canteira e posterior selado con cinco milímetros de area e o segundo con dez centímetros de formigón, incluso mallazo e xuntas de dilatación, previo acondicionamento, nivelación e rasanteo.

Colocación de mobiliario urbano: 1 barbacoa, 1 mesa e 2 bancos en pedra granítica e 1 papeleira con cuba de aceito galvanizado, revestida de madeira tratada.

Finalmente contéplase a colocación dunha sinal de localización/orientación.

2.- ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE ESMORIS.- Preténdese o desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte.

Canalización de 18 m. de tubería de PVC de 400 mm. de diámetro e execución dunha arquetas con sumidoiro para recollida de augas da fonte, previa escavación de zanxa, recheo compactado da mesma e posterior enlousado con pedra sobre cama de formigón de 15 cm. de formigón.

Construción de abrevadoiro con pedra de mampostería.

Finalmente contéplase a colocación dunha sinal de localización/orientación.

3.- ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE MAÑUFE (MERCURIN).- Preténdese o desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte.

Construción de muro de mampostería de 4 m. de lonxitude e 2,20 m. de alto.

Pavimentación de acceso de 10x3,00 m. con quince centímetros de formigón, incluso mallazo e xuntas de dilatación.

Finalmente contéplase a colocación dunha sinal de localización/orientación.

Nos planos, cadros de medicións e presupostos especificanse las unidades de obra a realizar.

En función das necesidades e pretensións municipais, disponibilidades orzamentarias, estado das obras e resposta de actuacións similares na zona considérase cas unidades presupostadas representan a solución máis acorde co fin a acadar.

III.- CONDICIONS DOS MATERIAIS

O Prego prescribe as condicións que han de cumprir os materiais. Cando para a súa descrición se utilicen marcas comerciais, enténdese que poden ser substituídas, en todo caso, por outras de características semellantes ou superiores, aínda que non figure así na descrición incluída nalgún dos apartados deste Proxecto.

IV.- NORMAS CONSTRUCTIVAS

Esixíranse as normas construtivas que aparecen no Prego de Condicións, ademais das incluídas nas normas de carácter xeral vixentes.

Nos prezos unitarios entenderanse incluídos os medios auxiliares, ferramentas e dispositivos necesarios para a completa terminación da obra.

As unidades de obra deben estar totalmente terminadas aínda que algúns elementos non aparezan taxativamente determinados nos Cadros de Prezos e Presupostos.

V.- PREZOS

O cálculo dos prezos das distintas unidades de obra realizase considerando custes directos e indirectos precisos para a súa execución.

Os prezos nomeados en letra no apartado de Cadro de Prezos, coa rebaixa que resulte na subasta ou concurso, son os que serven de base ó contrato, e o contratista non poderá reclamar que se introduza modificación algunha neles baixo ningún pretexto de error ou omisión.

Nos custes da ma de obra e rendementos tense en conta o determinado no vixente Convenio da Construción da Provincia.

Os custes dos materiais son os habituais da zona.

VI.- PRAZO DE EXECUCION

Dadas as características das obras considérase necesario e suficiente un prazo de SEIS (6) meses para a correcta terminación das mesmas.

VII.- CLASIFICACION DO CONTRATISTA

Dado que o Presupuesto da obra é inferior a 500.000,00 Euros, non é precisa a esixencia de clasificación para licitar á obra.

Non obstante indícase que a clasificación que corresponde o presente Proxecto é: Grupo G, Subgrupo 6, Categoría 1.

VIII.- DISPOÑIBILIDADE DOS TERREOS

As obras obxecto do presente Proxecto contan cos terreos necesarios postos a disposición polo Concello.

IX.- REVISION DE PREZOS

De acordo disposto no Artigo 89 do Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de novembro, a revisión de prezos terá lugar cando se teña executado polo menos o 20 por 100 do seu importe e houbese transcorrido un ano dende a formalización do contrato. Dado que o prazo de execución previsto para a execución da obra é de 6 meses, considérase que non procede a revisión de prezos para este proxecto.

X.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDADE E SAUDE

Tal e como se indica no Anexo 2, inclúese no presente proxecto un Estudio Básico de Seguridade e Saúde nas Obras de Construción, xustificando a súa aplicación en base aos seguintes condicionantes:

- O presuposto de execución por contrata incluído no proxecto é inferior a 450.759,08 € (75.000.000 pesetas).
- En ningún momento se empregan máis de 20 traballadores simultaneamente.
- O volume de man de obra sumando todas as partidas incluídas na descomposición de prezos alcanza a cantidade de 30 días de traballo (240,07 h.)
- O proxecto non se refire a obras de túneles, galerías, conducións soterradas nin presas.

Por tanto non é necesario o Estudio de Seguridade e Saúde, sendo necesario o Estudio Básico de Seguridade e Saúde segundo o indicado no apartado 2) Artigo 4 do Real Decreto 1627/1997, de 24 de outubro.

XI.- CUMPRIMENTO NORMATIVA ACCESIBILIDADE

O presente Proxecto cumpre coa normativa de accesibilidade vixente e que se relaciona a continuación:

- Lei 10/2014, do 3 de decembro de accesibilidade de Galicia.
- Lei 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidade e supresión de barreiras de Galicia, derogada con carácter xeral (agás o establecido no parágrafo primeiro do apartado 1 do artigo 40 e no apartado 1 do artigo 44 de dita Lei), pola Lei 10/2014, de 3 de decembro, de accesibilidade de Galicia.
- Decreto 35/2000, do 28 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento de desenvolvemento e execución da Lei de accesibilidade e supresión de barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febreiro, por la que se desenvolve o documento técnico de condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados.

XII.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA

Faise mención expresa de que o presente Proxecto refírese a obra completa e por tanto susceptible de utilización ou aproveitamento separado e constitúe unha unidade funcional, sen prexuízo de posteriores ampliacións de que poida ser obxecto, e comprende todos e cada un dos elementos precisos para a utilización da obra.

XIII.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA O PRESENTE PROXECTO.

- MEMORIA.
 - ANEXOS
- PLANOS.
- PREGO DE CONDICIONS.
- PRESUPOSTO.
 - MEDICIONS
 - CADRO DE PREZOS Nº 1
 - CADRO DE PREZOS Nº 2
 - PRESUPOSTO

XIV.- PRESUPOSTO

Ascende o Presuposto Base de Licitación (Sen IVE) a cantidade de QUINCE MIL CINCOCENTOS SESENTA EUROS con OITENTA E TRES CENTIMOS (15.560,83.- €).

Ascende o Presuposto Total (IVE incluído) a cantidade de DEZAOITO MIL OITOCENTOS VINTE E OITO EUROS con SESENTA E UN CENTIMOS (18.828,61.- €).

ORDES, xuño 2016
O Enxeñeiro de Camiños,



Asdo.: Julio C. Rojo Martínez.

ANEXOS

ANEXO Nº 1
XUSTIFICACIÓN DE PREZOS

PREZOS UNITARIOS

PREZOS UNITARIOS - MAN DE OBRA

ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS

Ref.: 00OD16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
OE	H.	Encargado de obra.....	14,92
OO1	H.	Oficial 1ª.....	13,42
OPO	H.	Peón Ordinario.....	12,51

PREZOS UNITARIOS - MATERIAIS

ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS

Ref.: 00OD16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
MOD2TEXTO	ud	Chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm. EG. Lámina de protección UV. Incl. 2 xogos de bridas.....	70,00
PA	M3	Area.....	15,13
PACERO	Kg	Aceiro.....	0,69
PAFH	Tm	Arido fino formigón.....	7,10
PALQ	PP	Alquiler elementos de blindaxe.....	2,69
PAPR	M3	Arido para recheo.....	5,17
PBANCO	Ud	Banco de pedra granítica.....	182,93
PBARBAC	Ud	Barbacoa i/parrilla.....	739,73
PCV	Kg	Clavazón.....	0,20
PHM20	M3	HM-20/P/20 de cemento Portland.....	62,90
PJUNTA	MI	Xunta dilatación.....	3,22
PMAMP	M3	Pedra para mampostería pe obra.....	54,90
PME	M3	Madeira de encofrado.....	94,60
PMESA	Ud	Mesa de pedra granítica.....	424,35
PMOR	M3	Morteiro de cemento.....	51,60
PO3.5Ø76	ud	Poste de aluminio anodizado prata, Ø76 mm x 3,5 m longitud c/tapa superior.....	35,00
PPA250	Tm	Cemento PA-250.....	89,14
PPAPEL	Ud	Papeleira con cuba.....	258,79
PPIEDRA	M2	Pedra.....	25,68
PPS	Ud	Cóbdados, reducións e pezas esp.....	0,34
PPVC160	MI	Tubo PVC 160 mm, a pe de obra.....	5,00
PPVC200	MI	Tubo PVC 200 mm, a pe de obra.....	9,31
PPVC315	MI	Tubo PVC 315 mm, a pe de obra.....	21,58
PPVC400	MI	Tubo PVC 400 mm, a pe de obra.....	38,01
PRF	Ud	Reixa fundición 400x400mm C250.....	36,51
PSA	Ud	Tubos e material para reposición.....	0,33
PVER	M3	Canon de vertedoiro.....	0,29
PZ	M3	Zahorra de canteira.....	6,77

PREZOS UNITARIOS - MAQUINARIA

ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS

Ref.: 00OD16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
MAGUJA	H.	Vibrador agulla.....	2,06
MC12	H.	Camión basculante 12 Tm.....	20,64
MCH	H.	Camión formigoneira 4.500 l.....	27,52
MCIST	H.	Camión cisterna.....	22,01
MCOMP	H.	Compresor móvil.....	13,76
MDUMPER	H.	Camión dumper 15 Tm.....	26,15
MMARTILLO	H.	Martelo rompedor.....	3,79
MMOTO	H.	Motoniveladora.....	23,73
MORG	H.	Pala s/orugas.....	37,84
MRETRO	H.	Retroescavadora.....	30,96
MSIERRAD	H.	Serra de disco.....	6,88
MVIBRO	H.	Compact. vibrador autopulsado.....	20,64

PREZOS DESCOMPOSTOS

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidad Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 01. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS					
EXZS		MI Escavación en zanja. Escavación en zanja en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.			
OE	0,0012 H.	Encargado de obra.	14,92	0,02	
OO1	0,0795 H.	Oficial 1ª.	13,42	1,07	
OPO	0,1187 H.	Peón Ordinario.	12,51	1,48	
MCOMP	0,0012 H.	Compresor móvil.	13,76	0,02	
MRETRO	0,0297 H.	Retroescavadora.	30,96	0,92	
MSIERRAD	0,0356 H.	Serra de disco.	6,88	0,24	
MMARTILLO	0,0237 H.	Martelo rompedor.	3,79	0,09	
MVIBRO	0,0237 H.	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,49	
MC12	0,0237 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	0,49	
PALQ	1,0000 PP	Alquiler elementos de blindaxe.	2,69	2,69	
PSA	1,0000 Ud	Tubos e material para reposición	0,33	0,33	
PVER	0,4000 M3	Canon de vertedoiro	0,29	0,12	
					Man de obra..... 2,57
					Maquinaria 2,25
					Materiais 3,14
					Suma da partida 7,96
					Costes indirectos..... 6,00% 0,48
					TOTAL PARTIDA 8,44
TPVC315SAN		MI Tubo PVC 315 mm. SN-4 Tubo de PVC de 315 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.			
OE	0,0030 H.	Encargado de obra.	14,92	0,04	
OO1	0,1287 H.	Oficial 1ª.	13,42	1,73	
OPO	0,2244 H.	Peón Ordinario.	12,51	2,81	
PPVC315	1,0000 MI	Tubo PVC 315 mm, a pe de obra.	21,58	21,58	
PPS	1,0000 Ud	Cóbados, reduccións e pezas esp	0,34	0,34	
PAPR	0,1000 M3	Arido para recheo.	5,17	0,52	
					Man de obra..... 4,58
					Materiais 22,44
					Suma da partida 27,02
					Costes indirectos..... 6,00% 1,62
					TOTAL PARTIDA 28,64

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
TPVC200SAN	<i>MI</i>	Tubo PVC 200 mm. SN-4 Tubo de PVC de 200 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.			
OE	0,0036 H.	Encargado de obra.	14,92	0,05	
OO1	0,0409 H.	Oficial 1ª.	13,42	0,55	
OPO	0,0853 H.	Peón Ordinario.	12,51	1,07	
PPVC200	1,0000 MI	Tubo PVC 200 mm, a pe de obra.	9,31	9,31	
PPS	1,0000 Ud	Cóbados, reducións e pezas esp	0,34	0,34	
PAPR	0,0630 M3	Arido para recheo.	5,17	0,33	
					1,67
					9,98
					11,65
				6,00%	0,70
					12,35
ARCSUM	<i>Ud</i>	Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.			
OE	0,0030 H.	Encargado de obra.	14,92	0,04	
OO1	1,0000 H.	Oficial 1ª.	13,42	13,42	
OPO	2,2000 H.	Peón Ordinario.	12,51	27,52	
PPVC160	5,0000 MI	Tubo PVC 160 mm, a pe de obra.	5,00	25,00	
PRF	1,0000 Ud	Reixa fundición 400x400mm C250	36,51	36,51	
PME	0,0200 M3	Madeira de encofrado.	94,60	1,89	
PCV	0,4000 Kg	Clavazón.	0,20	0,08	
PHM20	0,2600 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	16,35	
					40,99
					79,84
					120,81
				6,00%	7,25
					128,06

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
<p>CSEGU <i>M1 Cuneta de seguridade 8:1 H:V</i> Cuneta de seguridade revestida (8:1) con 10 cm de formigón HM-20, incluso recheno e/o preparación da superficie de asento, en servicio.</p>					
OE	0,0010 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	0,1210 H.	Oficial 1ª.	13,42	1,62	
OPO	0,1210 H.	Peón Ordinario.	12,51	1,51	
MRETRO	0,0300 H.	Retroescavadora.	30,96	0,93	
MCH	0,0300 H.	Camión formigoneira 4.500 l.	27,52	0,83	
MVIBRO	0,0020 H.	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,04	
PME	0,0630 M3	Madeira de encofrado.	94,60	5,96	
PCV	0,0500 Kg	Clavazón.	0,20	0,01	
PHM20	0,1820 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	11,45	
				Man de obra.....	3,15
				Maquinaria.....	1,80
				Materiais.....	17,42
				Suma da partida.....	22,36
				Costes indirectos..... 6,00%	1,34
				TOTAL PARTIDA.....	23,70
<p>ACONDI <i>M2 Acondicionamento explanación.</i> Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibi-lo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.</p>					
OE	0,0011 H.	Encargado de obra.	14,92	0,02	
OO1	0,0023 H.	Oficial 1ª.	13,42	0,03	
OPO	0,0034 H.	Peón Ordinario.	12,51	0,04	
MORG	0,0023 H.	Pala s/orugas.	37,84	0,09	
MVIBRO	0,0011 H.	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,02	
MCIST	0,0011 H.	Camión cisterna.	22,01	0,02	
MC12	0,0045 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	0,09	
MMOTO	0,0011 H.	Motoniveladora.	23,73	0,03	
				Man de obra.....	0,09
				Maquinaria.....	0,25
				Suma da partida.....	0,34
				Costes indirectos..... 6,00%	0,02
				TOTAL PARTIDA.....	0,36

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
Z					
		M3 Firme zahorra 2"			
		Firme con zahorra procedente de machucamento tamaño máximo 2" medido despois de compactado, incluso apertura de caixa e preparación da base.			
OE	0,0011 H.	Encargado de obra.	14,92	0,02	
OO1	0,0889 H.	Oficial 1ª.	13,42	1,19	
OPO	0,0889 H.	Peón Ordinario.	12,51	1,11	
MMOTO	0,0278 H.	Motoniveladora.	23,73	0,66	
MC12	0,0834 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	1,72	
MCIST	0,0278 H.	Camión cisterna.	22,01	0,61	
MVIBRO	0,0278 H.	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,57	
PZ	1,2000 M3	Zahorra de canteira.	6,77	8,12	
		Man de obra			2,32
		Maquinaria			3,57
		Materiais			8,12
		Suma da partida			14,00
		Costes indirectos.....		6,00%	0,84
		TOTAL PARTIDA			14,84
SELLADO					
		M2 Selado con area			
		Selado con area (5 mm. espesor), incluso rego e compactación.			
OE	0,0012 H.	Encargado de obra.	14,92	0,02	
OO1	0,0012 H.	Oficial 1ª.	13,42	0,02	
OPO	0,0024 H.	Peón Ordinario.	12,51	0,03	
MC12	0,0024 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	0,05	
MCIST	0,0012 H.	Camión cisterna.	22,01	0,03	
MVIBRO	0,0012 H.	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,02	
PA	0,0050 M3	Area.	15,13	0,08	
		Man de obra			0,06
		Maquinaria			0,10
		Materiais			0,08
		Suma da partida			0,25
		Costes indirectos.....		6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA			0,27

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
HORP					
M3 Formigón en pavimento					
Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.					
OE	0,0100 H.	Encargado de obra.	14,92	0,15	
OO1	1,4000 H.	Oficial 1ª.	13,42	18,79	
OPO	1,7250 H.	Peón Ordinario.	12,51	21,58	
MCH	0,0500 H.	Camión formigoneira 4.500 l.	27,52	1,38	
MAGUJA	1,2500 H.	Vibrador agulla.	2,06	2,58	
PME	0,0050 M3	Madeira de encofrado.	94,60	0,47	
PCV	0,3000 Kg	Clavazón.	0,20	0,06	
PHM20	1,0000 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	62,90	
PACERO	2,1000 Kg	Aceiro.	0,69	1,45	
PJUNTA	0,0250 MI	Xunta dilatación.	3,22	0,08	
Man de obra.....					40,52
Maquinaria.....					3,95
Materiais.....					64,96
Suma da partida.....					109,44
Costes indirectos.....				6,00%	6,57
TOTAL PARTIDA.....					116,01
BARBAC					
Ud Barbacoa de pedra granítica.					
Subministro e colocación de barbacoa de pedra granítica, composta por murete de fondo de 1.110x150x1.300 mm. de altura incluído encastramento dous muretes laterais de 650x150x1.300 mm. e repisa de 800x500x150 mm. e repisa de 800x500x150 mm. de espesor, dotada de grella de fundición con sistema de nivelación, o reformulo, etc.					
OE	0,0010 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	3,5000 H.	Oficial 1ª.	13,42	46,97	
OPO	3,5000 H.	Peón Ordinario.	12,51	43,79	
MC12	0,2500 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	5,16	
PBARBAC	1,0000 Ud	Barbacoa i/parrilla	739,73	739,73	
PHM20	0,1350 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	8,49	
Man de obra.....					90,77
Maquinaria.....					5,16
Materiais.....					748,22
Suma da partida.....					844,15
Costes indirectos.....				6,00%	50,65
TOTAL PARTIDA.....					894,80

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
PESAP		Ud Mesa de pedra granítica. Subministro e colocación de mesa de pedra granítica, composta de tapa cimeira de dimensións 2.000x700x150 mm. de espesor, dúas patas de 500x150x1.000 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e dúas dados de cimentación de formigón en masa, incluída nivelación, o reformulo, etc.			
OE	0,0010 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	1,5000 H.	Oficial 1ª.	13,42	20,13	
OPO	1,5000 H.	Peón Ordinario.	12,51	18,77	
MC12	0,1200 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	2,48	
PMESA	1,0000 Ud	Mesa de pedra granítica.	424,35	424,35	
PHM20	0,2000 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	12,58	
		Man de obra.....			38,91
		Maquinaria			2,48
		Materiais			436,93
		Suma da partida			478,32
		Costes indirectos.....		6,00%	28,70
		TOTAL PARTIDA			507,02
BANCOP		Ud Banco de pedra granítica. Subministro e colocación de banco de pedra granítica, composto de tapa-asento de dimensións 2.000x400x150 mm. de espesor, dúas patas de 300x150x650 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e 2 dados de cimentación de formigón en masa, incluído nivelación, o replanteo, etc.			
OE	0,0010 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	1,5000 H.	Oficial 1ª.	13,42	20,13	
OPO	1,5000 H.	Peón Ordinario.	12,51	18,77	
MC12	0,1200 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	2,48	
PBANCO	1,0000 Ud	Banco de pedra granítica	182,93	182,93	
PHM20	0,1000 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	6,29	
		Man de obra.....			38,91
		Maquinaria			2,48
		Materiais			189,22
		Suma da partida			230,61
		Costes indirectos.....		6,00%	13,84
		TOTAL PARTIDA			244,45

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CUBA		Ud Papeleira con cuba. Subministro e colocación de papeleira con cuba de aceiro galvanizado en quente e revestimento exterior de madeira tratada, de capacidade aproximada de 75 l., incluso dado de cimentación para encastramento do soporte, nivelación e reformulo.			
OE	0,0010 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	1,0000 H.	Oficial 1ª.	13,42	13,42	
OPO	1,0000 H.	Peón Ordinario.	12,51	12,51	
MC12	0,1000 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	2,06	
PPAPEL	1,0000 Ud	Papeleira con cuba.	258,79	258,79	
PHM20	0,0900 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	5,66	
		Man de obra.....			25,94
		Maquinaria.....			2,06
		Materiais.....			264,45
		Suma da partida.....			292,45
		Costes indirectos.....		6,00%	17,55
		TOTAL PARTIDA.....			310,00
SLO212		Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.			
OE	0,0020 H.	Encargado de obra.	14,92	0,03	
OO1	1,4500 H.	Oficial 1ª.	13,42	19,46	
OPO	3,0050 H.	Peón Ordinario.	12,51	37,59	
MC12	0,0800 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	1,65	
PHM20	0,0450 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	2,83	
MOD2TEXTO	2,0000 ud	Chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm. EG. Lámina de protección UV. Incl. 2 xogos de bridas	70,00	140,00	
PO3.5Ø76	1,0000 ud	Poste de aluminio anodizado prata, Ø76 mm x 3,5 m longitud c/tapa superior	35,00	35,00	
		Man de obra.....			57,08
		Maquinaria.....			1,65
		Materiais.....			177,83
		Suma da partida.....			236,56
		Costes indirectos.....		6,00%	14,19
		TOTAL PARTIDA.....			250,75

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 02. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE ESMORIS					
ADESB		M2 Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.			
OPO	0,2910 H.	Peón Ordinario.	12,51	3,64	
					Man de obra..... 3,64
					Suma da partida 3,64
					Costes indirectos..... 6,00% 0,22
					TOTAL PARTIDA 3,86
EXZS		MI Escavación en zanja. Escavación en zanja en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.			
OE	0,0012 H.	Encargado de obra.	14,92	0,02	
OO1	0,0795 H.	Oficial 1ª.	13,42	1,07	
OPO	0,1187 H.	Peón Ordinario.	12,51	1,48	
MCOMP	0,0012 H.	Compresor móvil.	13,76	0,02	
MRETRO	0,0297 H.	Retroescavadora.	30,96	0,92	
MSIERRAD	0,0356 H.	Serra de disco.	6,88	0,24	
MMARTILLO	0,0237 H.	Martelo rompedor.	3,79	0,09	
MVIBRO	0,0237 H.	Compact. vibrador autopulsado	20,64	0,49	
MC12	0,0237 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	0,49	
PALQ	1,0000 PP	Alquiler elementos de blindaxe.	2,69	2,69	
PSA	1,0000 Ud	Tubos e material para reposición	0,33	0,33	
PVER	0,4000 M3	Canon de vertedoiro	0,29	0,12	
					Man de obra..... 2,57
					Maquinaria 2,25
					Materiais 3,14
					Suma da partida 7,96
					Costes indirectos..... 6,00% 0,48
					TOTAL PARTIDA 8,44

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo €	Subtotal €	Importe €
TPVC400SAN	MI	Tube PVC 400 mm. SN-4 Tubo de PVC de 400 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.			
OE	0,0020 H.	Encargado de obra.	14,92	0,03	
OO1	0,1000 H.	Oficial 1ª.	13,42	1,34	
OPO	0,2000 H.	Peón Ordinario.	12,51	2,50	
PPVC400	1,0000 MI	Tubo PVC 400 mm, a pe de obra.	38,01	38,01	
PPS	1,0000 Ud	Cóbados, reducións e pezas esp	0,34	0,34	
PAPR	0,1260 M3	Arido para recheo.	5,17	0,65	
					3,87
					39,00
					42,87
				6,00%	2,57
					45,44
ARCSUM	Ud	Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.			
OE	0,0030 H.	Encargado de obra.	14,92	0,04	
OO1	1,0000 H.	Oficial 1ª.	13,42	13,42	
OPO	2,2000 H.	Peón Ordinario.	12,51	27,52	
PPVC160	5,0000 MI	Tubo PVC 160 mm, a pe de obra.	5,00	25,00	
PRF	1,0000 Ud	Reixa fundición 400x400mm C250	36,51	36,51	
PME	0,0200 M3	Madeira de encofrado.	94,60	1,89	
PCV	0,4000 Kg	Clavazón.	0,20	0,08	
PHM20	0,2600 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	16,35	
					40,99
					79,84
					120,81
				6,00%	7,25
					128,06
FPIEDRA	M2	Enlousado de pedra. Enlousado de pedra sobre unha cama de formigón HM-20 de 15 cm de espesor e tomado con 2 cm de morteiro.			
OE	0,0500 H.	Encargado de obra.	14,92	0,75	
OPO	0,5000 H.	Peón Ordinario.	12,51	6,26	
OO1	0,2095 H.	Oficial 1ª.	13,42	2,81	
PMOR	0,0200 M3	Morteiro de cemento.	51,60	1,03	
PPIEDRA	1,0000 M2	Pedra.	25,68	25,68	
PHM20	0,1450 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	9,12	
MDUMPER	0,0130 H.	Camión dumper 15 Tm.	26,15	0,34	
					9,81
					0,34
					35,83
					45,99
				6,00%	2,76
					48,75

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CIERRE3		M3 Muro de mampostería. Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.			
OE	0,1000 H.	Encargado de obra.	14,92	1,49	
OO1	5,0000 H.	Oficial 1ª.	13,42	67,10	
OPO	3,0000 H.	Peón Ordinario.	12,51	37,53	
PMAMP	1,0000 M3	Pedra para mampostería pe obra	54,90	54,90	
PPA250	0,0500 Tm	Cemento PA-250.	89,14	4,46	
PAFH	0,1500 Tm	Arido fino formigón.	7,10	1,07	
		Man de obra.....			106,12
		Materiais			60,42
		Suma da partida			166,55
		Costes indirectos.....		6,00%	9,99
		TOTAL PARTIDA.....			176,54
SLO212		Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.			
OE	0,0020 H.	Encargado de obra.	14,92	0,03	
OO1	1,4500 H.	Oficial 1ª.	13,42	19,46	
OPO	3,0050 H.	Peón Ordinario.	12,51	37,59	
MC12	0,0800 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	1,65	
PHM20	0,0450 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	2,83	
MOD2TEXTO	2,0000 ud	Chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm. EG. Lámina de protección UV. Incl. 2 xogos de bridas	70,00	140,00	
PO3.5Ø76	1,0000 ud	Poste de aluminio anodizado prata, Ø76 mm x 3,5 m longitud c/tapa superior	35,00	35,00	
		Man de obra.....			57,08
		Maquinaria			1,65
		Materiais			177,83
		Suma da partida			236,56
		Costes indirectos.....		6,00%	14,19
		TOTAL PARTIDA.....			250,75

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidad Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 03. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE MAÑUFE (MERCURIN)					
ADESB		M2 Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.			
OPO	0,2910 H.	Peón Ordinario.	12,51	3,64	
					3,64
					3,64
				6,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA			3,86
ACONDI		M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibilo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.			
OE	0,0011 H.	Encargado de obra.	14,92	0,02	
OO1	0,0023 H.	Oficial 1ª.	13,42	0,03	
OPO	0,0034 H.	Peón Ordinario.	12,51	0,04	
MORG	0,0023 H.	Pala s/orugas.	37,84	0,09	
MVIBRO	0,0011 H.	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,02	
MCIST	0,0011 H.	Camión cisterna.	22,01	0,02	
MC12	0,0045 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	0,09	
MMOTO	0,0011 H.	Motoniveladora.	23,73	0,03	
					0,09
					0,25
					0,34
				6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA			0,36
HORP		M3 Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.			
OE	0,0100 H.	Encargado de obra.	14,92	0,15	
OO1	1,4000 H.	Oficial 1ª.	13,42	18,79	
OPO	1,7250 H.	Peón Ordinario.	12,51	21,58	
MCH	0,0500 H.	Camión formigoneira 4.500 l.	27,52	1,38	
MAGUJA	1,2500 H.	Vibrador agulla.	2,06	2,58	
PME	0,0050 M3	Madeira de encofrado.	94,60	0,47	
PCV	0,3000 Kg	Clavazón.	0,20	0,06	
PHM20	1,0000 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	62,90	
PACERO	2,1000 Kg	Aceiro.	0,69	1,45	
PJUNTA	0,0250 MI	Xunta dilatación.	3,22	0,08	
					40,52
					3,95
					64,96
					109,44
				6,00%	6,57
		TOTAL PARTIDA			116,01

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CIERRES					
		M3 Muro de mampostería.			
		Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.			
OE	0,1000 H.	Encargado de obra.	14,92	1,49	
OO1	5,0000 H.	Oficial 1ª.	13,42	67,10	
OPO	3,0000 H.	Peón Ordinario.	12,51	37,53	
PMAMP	1,0000 M3	Pedra para mampostería pe obra	54,90	54,90	
PPA250	0,0500 Tm	Cemento PA-250.	89,14	4,46	
PAFH	0,1500 Tm	Arido fino formigón.	7,10	1,07	
		Man de obra.....			106,12
		Materiais			60,42
		Suma da partida			166,55
		Costes indirectos.....		6,00%	9,99
		TOTAL PARTIDA			176,54
SLO212					
		Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos)			
		Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.			
OE	0,0020 H.	Encargado de obra.	14,92	0,03	
OO1	1,4500 H.	Oficial 1ª.	13,42	19,46	
OPO	3,0050 H.	Peón Ordinario.	12,51	37,59	
MC12	0,0800 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	1,65	
PHM20	0,0450 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	2,83	
MOD2TEXTO	2,0000 ud	Chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm. EG. Lámina de protección UV. Incl. 2 xogos de bridas	70,00	140,00	
PO3.5Ø76	1,0000 ud	Poste de aluminio anodizado prata, Ø76 mm x 3,5 m longitud c/tapa superior	35,00	35,00	
		Man de obra.....			57,08
		Maquinaria			1,65
		Materiais			177,83
		Suma da partida			236,56
		Costes indirectos.....		6,00%	14,19
		TOTAL PARTIDA			250,75

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Ref.: 00OD16T02

Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO XR XESTION DE RESIDUOS					
ZXR01		<i>Ud Xestión residuos.</i> Xestión de residuos de construción e demolición.			
				Sen descomposición	
				TOTAL PARTIDA	196,93

ANEXO Nº 2
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

1.-ANTECEDENTES.

O presente Estudio Básico de Seguridade e Saúde redáctase en cumprimento do disposto no Real Decreto 1627/1.997, de 24 de outubro, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción, tendo como obxectivos a prevención de accidentes laborais, enfermidades profesionais e danos a terceiros que as actividades e medios materiais previstos poidan ocasionar durante a execución do proxecto de construción.

O R.D. 1627/1997 de 24 de Outubro establece as disposicións mínimas de seguridade e saúde aplicables en obras de construción.

A efectos deste R.D., a obra proxectada require a redacción do presente Estudio Básico de Seguridade e Saúde, por canto dita obra, dada a súa pequena dimensión e sinxeleza de execución, non se inclúe en ningún dos supostos contemplados no arto 4 de R.D. 1627/1997, posto que:

- O orzamento de contrata é inferior a 450.760,00 euros.
- Non se previu empregar a máis de 20 traballadores simultaneamente.
- O volume de man de obra estimado é inferior a 500 días de traballo.

En dito Estudio descríbense os medios necesarios para asegurar a hixiene e seguridade dos traballadores, as condicións que deben satisfacer ditos medios, elementos e instalacións, así como a súa emprazamento. Redactase o Documento de acordo co previsto na Lei de Prevención.

2.-OBXETO DO ESTUDIO.

Este Estudio Básico de Seguridade e Saúde establece, perante a construción desta obra, as previsións respecto a prevención de riscos de accidentes e enfermidades profesionais, así como os derivados dos traballos de reparación, conservación, entretemento e mantemento, e as instalacións preceptivas de hixiene e benestar dos traballadores.

Servirá para dar unhas directrices básicas a empresa construtora para levar a cabo as súas obrigacións no campo da prevención de riscos profesionais, facilitando seu desenrolo, baixo o control da Dirección Facultativa, dacordo co Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Outubro, polo que se implanta a obrigatoriedade da inclusión dun Estudio Básico de Seguridad e Saúde nos Proxectos de edificación e Obras Públicas.

3.-MARCO XURÍDICO.

No artigo 4 do R.D. mencionado anteriormente se establecen as condicións de obrigatoriedade para os proxectos técnicos de construción, vindo regulamentariamente esixido no presente caso.

Dacordo con elo, este estudio básico debe ser complementado, antes do comezo da obra, polo plano de seguridade e saúde elaborado polo contratista. Dito plano desenrolará as medidas preventivas previstas no estudio, adaptando estas ás técnicas e solucións que han de poñerse finalmente en obra. Eventualmente, o plano de seguridade e saúde poderá propor alternativas preventivas ás medidas planificadas aquí, nas condicións establecidas no artigo 7 do xa citado Real Decreto 1627/1997.

No seu conxunto, o plano de seguridade e saúde constituirá o conxunto de medidas e actuacións preventivas derivadas deste estudio, que o contratista comprométese a dispor nas distintas actividades e fases da obra, sen prexuízo das modificacións e actualizacións que poidan ter lugar, nas condicións regulamentariamente establecidas.

O plano de seguridade e saúde da obra incluírá un desenrolo máis detallado desta planificación, sinalando mediante diagramas espacio-tempo detallados da mesma, especialmente en relación cos traballos e procesos a realizar nos tallos de maior significación preventiva (movemento de terras, afirmado, estruturas, etc.).

A base legal deste estudio, así como do citado Real Decreto 1627/97, dictado no seu desenrolo, é a Lei 31/1.995, de 10 de novembro, de prevención de riscos laborais, cuxo desenrolo regulamentario, de aplicación directa ó estudio de Seguridad e Saúde, en tanto que establece normas que deben ser observadas parcial ou totalmente na súa redacción e posterior cumprimento que, sen prexuízo das recollidas no prego de condicións deste estudio, concretanse nas seguintes:

- Lei 31/1995, de 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais (B.O.E. do 10-11-95). Modificacións na Lei 50/1998, de 30 de decembro.
- Estatuto dos Traballadores (Real Decreto Lexislativo 1/95, de 24 de marzo).
- Regulamento dos Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de xaneiro, B.O.E. 31-01-97).
- Modificación do Regulamento dos Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98).
- Desenrolo do Regulamento dos Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97).
- Regulamento sobre disposicións mínimas de Seguridad e Saúde nas obras de Construción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de outubro, B.O.E. 25-10-97).
- Regulamento sobre disposicións mínimas en materia de Sinalización de Seguridad e Saúde no Traballo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).

- Regulamento sobre disposicións mínimas de Seguridade e Saúde nos Lugares Traballo [agás Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).
- Regulamento sobre disposicións mínimas de Seguridade e Saúde relativas á Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).
- Regulamento sobre disposicións mínimas de Seguridade e Saúde relativas ó traballo con Equipos que inclúen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).
- Regulamento de Protección dos traballadores contra os Riscos relacionados coa Exposición a Axentes Biolóxicos durante o traballo (Real Decreto 664/1997, de 12 de maio, B.O.E. 24-05-97).
- Adaptación en función do progreso técnico do Real Decreto 664/1997 (orde de 25 de marzo de 1998 (corrección de erros do 15 de abril).
- Regulamento de Protección dos traballadores contra os Riscos relacionados coa Exposición a Axentes Canceríxenos durante o traballo (Real Decreto 665/1997, de 12 de maio, B.O.E. 24-05-97).
- Regulamento sobre disposicións mínimas de Seguridade e Saúde relativas á utilización polos traballadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de maio, B.O.E. 12-06-97).
- Regulamento sobre disposicións mínimas de Seguridade e Saúde para a utilización polos traballadores dos Equipos de Traballo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de xullo, B.O.E. 07-08-97).
- Real Decreto 949/1997, de 20 de xuño, polo que se establece o certificado de profesionalidade da ocupación de prevencionista de riscos laborais.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febreiro, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde no traballo no ámbito das empresas de traballo temporal.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre a protección da saúde e seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados cos axentes químicos durante o traballo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de xuño, sobre disposicións mínimas para a protección da saúde e seguridade dos traballadores fronte ó risco eléctrico.

4.-CARACTERISTICAS DA OBRA.

Descrición das obras.

As obras a realizar encontranse totalmente detalladas na memoria do presente Proxecto.

Unidades constructivas que compoñen a obra.

- Movemento de terras.
- Estructuras.
- Afirmado.
- Balizamento.
- Instalacións.

5.-RISCOS.

5.1-Riscos Profesionais.

Movemento de terras:

- Atropelos por maquinaria e vehículos.
- Atrapamentos.
- Colisións e volcos.
- Caídas a distinto nivel.
- Desprendementos e desplome de terras
- Interferencias con liñas eléctricas, telefónicas ou de gas e calquer outro servizo.
- Golpes por proxeccións de elementos e cascotes de demolición.
- Interferencias con tuberías de abastecemento e alumeado en servizo.
- Pó.
- Ruído.

En explanada, base, aglomerado e reposicións de camiños:

- Atropelos por maquinaria e vehículos.
- Atrapamento por maquinaria e vehículos.
- Colisións e volcos.
- Interferencia con liñas de alta tensión.
- Por utilización de produtos bituminosos.
- Salpicaduras.
- Pó.
- Ruído.

En obra civil, obras de fábrica e instalacións:

- Atropelos por maquinaria e vehículos.
- Caídas en zanzas de cimentación.
- Atrapamentos.
- Caídas a distinto nivel.
- Desprendementos.
- Interferencias con liñas eléctricas, telefónica ou de gas.
- Pó.
- Ruído.
- Golpes contra obxectos.
- Impacto por caída de obxectos.
- Feridas punzantes ou aplastamentos en pes e mans.
- Salpicaduras de formigón en ollos.
- Dermatoses por contacto co formigón e morteiro.
- Erosións e contusións en manipulación.
- Feridas por máquinas cortadoras.
- Interferencia con tuberías de abastecemento en servizo.
- Peches en zanzas de cimentación.

En pavimentos:

- Atropelos por maquinaria e vehículos.
- Caídas en zanxas de cimentación.
- Atrapamentos.
- Colisións e volcos.
- Caídas a distinto nivel.
- Desprendementos.
- Interferencias con liñas eléctricas, telefónica ou de gas.
- Pó.
- Ruído.

Golpes contra obxetos:

- Impacto por caída de obxetos.
- Feridas punzantes ou aplastamentos en pes e mans.
- Salpicaduras de formigón nos ollos.
- Dermatoses por contacto co formigón e morteiro.
- Erosións e contusións en manipulación.
- Feridas por máquinas cortadoras.
- Interferencia con tuberías de abastecemento en servicio.
- Por utilización de produtos bituminosos en selados e/ou pavimentos.
- Salpicaduras de produtos asfálticos.
- Inhalación de gases procedentes de betúns e asfaltos.

Peches en zanxas de cimentación:

- Queimaduras.

En remates e sinalización:

- Atropelos por maquinaria e vehículos.
- Atrapamento.
- Colisións e volcos.
- Caídas en altura.
- Caídas de obxetos.
- Cortes e golpes.

5.2-Riscos producidos por axentes atmosféricos.Riscos eléctricos.

- Interferencias con liñas de alta tensión.
- Influencias de cargas electromagnéticas.
- Correntes erráticas.
- Correntes estáticas.
- Derivados de deficiencias en máquina o instalación.

Riscos de incendio.

Riscos de danos a terceiros:

- Producidos polas obras a realizar, haberá riscos derivados das mesmas, fundamentalmente por circulación de vehículos.
- Derivados da entrada e/ou saída de vehículos e maquinaria nas zonas próximas a obra.
- Derivados da presenza de persoal axeno a obra, sen respetar a limitación de accesos.
- Danos ás instalacións de electricidade, telefonía, rede de gas, rede de auga, rede de alcantarillado ou calquera outra instalación de titularidade pública ou privada.

6.-PREVENCIÓN DE RISCOS PROFESIONAIS.

6.1-Proteccións individuais.

- Cascos: para todas as persoas que participan na obra, incluídos visitantes.
- Luvas de uso xeral.
- Luvas de goma.
- Luvas dieléctricas.
- Botas de auga.
- Botas de seguridade de lona.
- Botas de seguridade de coiro.
- Botas dieléctricas.
- Monos ou buzos: teranse en conta as reposicións ó longo da obra, según o Convenio Colectivo Provincial.
- Traxes de auga.
- Gafas contra impactos e antipó.
- Mascarillas antipó.
- Protectores auditivos.
- Polainas de soldador.
- Manguíños de soldador.
- Mandiles de soldador.
- Cinturóns de seguridade de suxección para traballos en altura.
- Cinturón antivibratorio.
- Chalecos reflectantes para posibles traballos nocturnos.

6.2-Proteccións colectivas.

- Pórticos protectores de liñas eléctricas.
- Valados de limitación e protección.
- Sinais de tráfico.
- Sinais de seguridade.
- Cinta de balizamento.
- Topes de desprazamento de vehículos para evitar caídas a zanzas.
- Xalóns de sinalización.
- Tubos de suxección para o cinturón de seguridade.
- Balizamento luminoso para traballos nocturnos ou con ocupación de calzada.
- Extintores.
- Redes anticaídas.

6.3.-Formación.

Todo o persoal debe recibir, ó ingresar na obra, una exposición dos métodos de traballo e dos riscos que éstos puideran entrañar, xuntamente coas medidas de seguridade que deberá empregar.

Elexindo ó persoal máis cualificado, impartiranse cursiños de socorrismo e primeiros auxilios, de forma que todos os taxos dispoñan dalgún socorrista.

En todo caso, as responsabilidades dos coordinadores, da dirección facultativa e do promotor non eximirá das súas responsabilidades ós contratistas e subcontratistas.

6.4.-Medicina preventiva e primeiros auxilios.

-Botiquíns:

Disporase dun botiquín contendo o material especificado na Ordeanza de Seguridade e Saúde nas Obras de Construcción.

-Asistencia a accidentados:

Deberase informar na obra do emprazamento dos diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronais, Mutualidades Laborais, Ambulatorios, etc.) onde deben trasladarse ós accidentados para o seu máis rápido e efectivo tratamento.

É preciso dispoñer na obra, e en sitio visible, dunha lista cos teléfonos e direccións dos Centros asinados para urxencias, ambulancias, taxis, etc., para garantir un rápido transporte dos posibles accidentados ós Centros de asistencia.

-Recoñecemento Médico:

Todo o persoal que empece a traballar na obra, deberá pasar un recoñecemento médico previo ó traballo, e que será repetido no período dun ano.

Analizarase a auga destinada ó consumo dos traballadores para garantir a súa potabilidade, se non provén da rede de abastecemento da poboación.

7.-PREVENCIÓN DE RISCOS DE DANOS A TERCEIROS.

Sinalizarase, dacordo coa normativa vixente, o enlace coas estradas e camiños, tomándose as axeitadas medidas de seguridade que cada caso require.

Sinalizaranse os accesos naturais á obra, prohibíndose o paso a toda persona allea a mesma, colocándose no seu caso os peches necesarios.

No que se refire a riscos de voladura de rocha, tomaranse as medidas preventivas necesarias para que tales voladuras no produzan danos en persoas ou bens próximos (cortes de tráfico na estrada existente, proteccións, mallas, persoal de aviso, limpeza mecanizada inmediatamente despois de cada voladura, etc.).

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS

**Asdo: Julio C. Rojo Martínez
Col. nº: 3.871**

ANEXO Nº 3
ESTUDIO XEOTÉCNICO

ESTUDIO XEOTÉCNICO

1.-SITUACIÓN, CARTOGRAFÍA E OBXETO DO ESTUDIO.

A cartografía empregada, dende o punto de vista topográfico é a correspondente á Cartografía Militar de España, escala 1:50000. Para o estudo xeotécnico, tomouse como base o mapa xeolóxico editado polo Instituto Xeolóxico e Mineiro de España.

O obxeto deste estudio, consiste en aportar información xeotécnica para o proxecto que se redacta.

2.-XEOLOXÍA E XEOTECNIA.

O presente estudio realízase para adquirir información xeolóxica que axude á realización das obras que se detallan no proxecto. En base a este estudio e á cartografía antes mencionada, chegouse a unha serie de conclusións que a continuación se redactan e que fan referencia a tipos de terreo, taludes en desmonte e terraplén...

Ó longo da traza do camiño procederase á eliminación da capa de terra vexetal (o espesor desta capa detallase no presente proxecto).

As características do terreo son tales que permiten que os taludes de desmonte e terraplén sexan de 1:1 e 3:2 respectivamente.

En caso de que sexa necesaria a apertura dalgunha zanja para a introducción de tuberías, estas asentaranse sobre un terreo ó que previamente se lle terá eliminado a capa de terra vexetal.

A continuación é necesaria unha compactación do terreo alí ande se sitúe a tubería. Dita compactación realizarase cos medios mecánicos que se especifiquen no proxecto.

En canto ós taludes das zanzas, serán, en xeral, e sempre que estudos posteriores en obra non mostren outras necesidades de 1:7.

Recomendase, sen prexuízo do anteriormente descrito, que en zonas puntuais, onde se poida prever a aparición dalgún tipo de problema relacionado coa xeoloxía, se realicen estudos posteriores en maior profundidade, tanto na traza dos camiños, como nas zonas de situación das tuberías.

ANEXO N° 4
IDENTIFICACIÓN E VALORACIÓN DE ASPECTOS
MEDIOAMBIENTALES E RECOMENDACIONES PARA
MINIMIZACIÓN DOS IMPACTOS ASOCIADOS

IDENTIFICACIÓN E VALORACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTAIS E RECOMENDACIONES PARA MINIMIZACIÓN DOS IMPACTOS ASOCIADOS

1.-INTRODUCCIÓN.

O obxectivo do presente anexo é a identificación e valoración de aspectos medioambientais e resumir unha serie de recomendacións que permitan ás empresas do sector da construción unha mellora do seu comportamento medioambiental.

Coa aplicación destas recomendacións prácticas preténdese conseguir:

- Racionalización dende o punto de vista medioambientais na merca de materias primas.
- Reducción de consumos enerxéticos e de auga.
- Previr a xeración de residuos.
- Diminución dos residuos xerados.
- Controlar a contaminación atmosférica, acústica e os verquidos.
- Sensibilización medioambiental.

2.-IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS.

O proceso de identificación de aspectos ten por obxecto xerar un grupo de indicadores que permitan determinar o grupo de elementos ambientais que poidan resultar significativamente afectados pola execución das obras.

2.1 Impactos sobre o medio físico.

2.1.1. Impactos sobre o solo.

Os principais efectos potenciais sobre o solo xerados polas obras produciranse durante a fase de construción, producíndose alteracións sobre o substrato, entre as que cabe destacar como principais:

- Movementos de terras, debidos á actuación da maquinaria necesaria para obra.
- Recubrimento e impermeabilización de superficies de solo, pola colocación no mesmo de materiais de obra ou das futuras instalacións.
- Os movementos de terras provocarán a aparición de superficies desprovistas de vexetación que modificarán a evolución edáfica que terían estes solos se contasen coa presenza da cuberta de terra vexetal.
- Isto provocará nas superficies afectadas cambios nos horizontes edáficos debidos á mestura de terras dos distintos niveis e á perda do horizonte superficial que é o máis rico en nutrientes.
- Controlar a contaminación atmosférica, acústica e os verquidos.
- Sensibilización medioambiental.

2.1.2. Impacto sobre a auga.

Durante a fase de construción, os efectos sobre a auga poden proceder de verquidos accidentais da maquinaria de obra que poden afectar ás augas tanto superficiais como soterradas ou ben da impermeabilización de superficies que poden danar as zonas de recarga de acuíferos.

2.1.3. Impactos sobre a atmósfera.

Dentro deste apartado, analízanse dous tipos de efectos sobre este elemento do medio: a contaminación acústica e a contaminación atmosférica, xeradas ambas como consecuencia das actividades que teñen lugar na zona de influencia das obras durante as fases de construción e funcionamento.

Contaminación acústica.

As obras producirán durante a fase de construción un incremento no nivel de ruídos propiciado pola circulación de camións e todo tipo de maquinaria, que se eliminarán unha vez rematadas as obras.

Contaminación atmosférica.

Fase de Construción. Nesta fase as alteracións poden ser debidas ó aumento de pó no aire debido ás labores de escavación, remoción de terras, etc. así como á emisión de gases de escape da maquinaria empregada.

Estes efectos terán un carácter puntual e temporal. O primeiro deles será minimizable mediante os correspondentes regos periódicos e o segundo deles inapreciable no tempo e só temporal mentras duren as obras.

2.1.4. Efectos sobre a biocenose.

Impactos sobre a vexetación.

As actuacións que se levarán a cabo durante as fases de construción e explotación, van orixinar un impacto sobre a vexetación de dúas formas: destrución directa e degradación da vexetación.

A destrución directa acontecerá durante o proceso de movemento de terras.

Outras accións do proxecto que teñen consecuencias similares á anteriormente citada son o movemento de maquinaria pesada e os depósitos e verquidos de materiais. A destrución da vexetación prodúcese en zonas concretas nos arredores da área, podendo afectar a zonas máis extensas no caso de que non se teña coidado durante a fase de obras. Nestas zonas é difícil a colonización da vexetación a causa da compactación dos solos.

A magnitude do impacto depende das superficies ocupadas e do valor das comunidades vexetais.

Impactos sobre a fauna.

Os principais impactos que un proxecto deste tipo orixina sobre a fauna son a degradación e eliminación de hábitats.

Sectores económicos.

Os efectos derivados da construción e posterior posta en servizo da área sobre a economía local son as seguintes:

- Aumento da capacidade de gasto debido o emprego de todo tipo xenerado pola obra.
- Incremento dos contratos de subministro e servizo con empresas locais, que producirán un aumento no volume de negocio de almacenistas, maioristas, transportistas etc, particularmente durante a fase de construción.
- Aumento das inversións indirectas.

2.1.5. Impactos sobre a paisaxe.

Calquer construción implica, nun principio, un impacto negativo sobre a paisaxe xa que o seu deseño introducirá liñas que soen ser discordantes coas formas onduladas do terreo. Ademais prodúcese un contraste cromático co entorno pola presenza de zonas novas de vexetación e pola cor das obras.

Rematadas as obras, o impacto decrecerá como consecuencia da integración paisaxística do conxunto das instalacións no entorno circundante e da ordeación ecolóxica proxectada.

3.-VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTAIS.

Para a valoración de aspectos ambientais tomaremos como base o procedemento P-05 "Identificación e Avaliación de Aspectos e Impactos Ambientais" e os criterios de peligrosidade e Sensibilidade do medio definidos no mesmo, empregando a fórmula $I=(P+S)$, considerando potencialmente significativos aqueles onde I supere ou iguale o valor 18.

Así procedese a anexar a valoración da significatividade dos aspectos aplicables á xestión do deseño en cuestión:

Aspecto Medioambiental	Criterios		I	Significativo
	P	S		SI/NON
Contaminación do solo. (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	5	5	20	SI
Contaminación do solo. (formigonado)	5	5	10	NON
Contaminación do solo. (accesos e instalacións)	1	5	6	NON
Verquidos á auga. (mov.terras e explanación)	5	5	10	NON
Verquidos á auga. (tránsito de camiós e maquinaria de obra)	5	5	10	NON
Verquidos á auga. (accesos e instalacións)	1	5	6	NON
Afeccións sobre cursos naturais (desvíos, canalización cauces)	1	5	6	NON
Emisións atmosféricas (mov.terras, tránsito de maquinaria)	1	5	6	NON
Emisións atmosféricas (formigonado)	1	5	6	NON
Contaminación acústica (mov.terras, tránsito de maquinaria)	1	5	6	NON
Afeccións sobre a vexetación (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	5	5	10	NON
Afeccións sobre a fauna (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	5	5	10	NON
Afeccións sobre a paisaxe (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	15	5	20	SI
Afeccións sobre a paisaxe (estructuras e pontóns)	5	5	10	NON
Afeccións sobre á paisaxe (pistas, accesos adicionais)	15	5	20	SI
Consumo de recursos naturais (sect. Económicos; ocup. Espazo)	5	5	10	NON
Consumo de materias primas	5	5	10	NON
Xeración de residuos	15	5	20	SI

4.-RECOMENDACIÓNS.

4.1 Formación.

A formación do persoal da empresa nas boas prácticas medioambientais é un pilar fundamental do sistema. Se o persoal non está informado, formado e concienciado a maioría das medidas adoptadas serán ineficaces a longo prazo.

4.2 Residuos.

O número de envases baleiros reducirase mercando os materiais en recipientes de gran tamaño, conseguindo desta maneira a redución de acopios.

Por exemplo: Para os aditivos de morteiro e formigón realizados na propia obra pódese habilitar un contedor de dimensións Axeitadas que será reenchido polo provedor segundo as necesidades da obra.

Antes de adquirir materiais, poderase negociar cos provedores que acepten os sobrantes e a devolución dos envases e embalaxes, para a súa reutilización ou reciclado.

4.3 Mercas.

No custe dunha materia prima valoraranse os criterios ecolóxicos na súa xusta medida. A igualdade de prezos e características técnicas entre materiais que realizan unha mesma función, optarase polos que consumen menos recursos naturais e enerxía ou son menos agresivos co medio ambiente.

Será prudente planificar as cantidades das mercas. Se estas son excesivas favorécese a aparición de materiais caducados ou obsoletos, que se converterán en residuos.

Para a limpeza de equipos e maquinaria procuraranse os produtos químicos de menor agresividade medioambiental. Ademáis, os produtos químicos tóxicos levan implícita a xestión dos seus envases, que son tamén residuos tóxicos e/ou perigosos.

O persoal encargado das mercas debe coordinarse co resto da empresa. Deberase procurar sempre mercar os materiais en cantidades e en recipientes axeitados e reutilizables ou, en todo caso, reciclables.

4.4 Equipos.

Ó igual que cos materiais, antes da merca de novos equipos (maquinaria, equipos eléctricos e mecánicos, etc.), terase en conta, os que, con similares prestacións, sexan máis respetuosos co medio ambiente, no seu funcionamento normal, nos mantementos preventivos e correctivos e na súa final retirada unha vez concluída a súa vida útil.

4.5 Almacenamento.

Protexeranse as áreas de almacenamento das inclemencias do tempo e as temperaturas extremas. Provocan envellecemento prematuro no material almacenado, xerando gran cantidade de residuos.

No acceso ás fincas utilizadas como zonas de almacenamento e acopio procuraranse utilizar a mesma rodada para entrar e saír.

Nos almacenamentos emprazaranse os contedores de forma que se facilite a súa inspección completa. Así simplifícase a comprobación do seu estado e redúcese o risco de golpes ou derrubamentos, que poden xerar residuos e emisións.

Seguiranse estrictamente as instrucións dos provedores e fabricantes sobre o almacenamento e manipulación dos materiais subministrados, desta maneira evítanse posibles incidentes ou circunstancias que poderían deteriorar as materias primas.

Nos tanques de almacenamento será recomendable instalar e comprobar periódicamente os indicadores visuais de nivel e, na medida do posible, alarmas de reborde.

Debense establecer procedementos en materia de detección, contención, actuación e saneamento de emerxencia ante posibles escapes de sustancias almacenadas.

Os sistemas de mesturado con dosificación mecánica son moi convintes dende un punto de vista medioambiental. Desta maneira redúcese o emprego de materia prima na preparación de disolucións.

4.5.1. Xestión da terra vexetal afectada polas obras.

Para acadar unha axeitada restauración e integración paisaxística das zonas afectadas, resulta necesario adoptar unha serie de medidas encamiñadas á conservación da capa de solo que vai ser retirada nestas zonas.

Desta forma, estableceuse as medidas que se han de seguir para a preservación das capas de solo retiradas nas distintas zonas, capas de solo que serán as máis favorables para utilizar de novo na restauración das superficies afectadas polos seguintes motivos:

Substrato edáfico propio das distintas zonas.

Existencia de factores ligados especificamente á produtividade propia da zona (factores químicos, físicos e microbiolóxicos).

A existencia de todos estes factores propios da zona propicia máis rapidamente a restauración do sistema edáfico, posto que se adaptan particularmente ás condicións do lugar.

Non obstante, este material edáfico require uns coidados para mantelo nunhas condicións axeitadas, que permita a conservación das súas calidades, de maneira que se reutilice na restauración das superficies afectadas en perfectas condicións. As condicións de conservación e mantemento do solo son as seguintes:

- a) Na retirada da capa de terra vexetal (primeiros 15-20 cm de solo):
 - Separar cada unha das capas identificadas (horizonte A e outros), para que non se dilúan as calidades das máis fértiles ó mesturarse con outras de peores características.
- b) No almacenamento da terra vexetal:
 - O almacenamento debe efectuarse con coidado, especialmente para evitar o seu deterioro por compactación e a desestructuración do solo (incluíndo a morte dos microorganismos aerobios).

- Manipular a terra cando estea seca, ou cando o contido de humidade sexa menor do 75%.
- A capa edáfica separarase e apilarase nos lugares indicados para elo, en montóns de altura non superior a 2 m. e cunha duración do almacenamento o menor posible para evitar a degradación do recurso.
- No caso de que este período superase os dous meses, engadirase mulch para mellorar a estrutura do solo e para manter as condicións de oxixenación e non apelmazamento do solo. En todo caso deberase aportar cantidade suficiente para manter un 6% de materia orgánica neste solo. Asímesmo, procederase ó aboado e á plantación de especies pratenses (preferentemente fixadoras de nitróxeno) nunha dosis mínima de 50 Kg/Ha que permitan manter a estrutura e composición do solo.
- Asímesmo, vixiarase que o contido de humidade sexa o axeitado e suficiente para manter en bó estado de conservación esta terra, realizando cando menos un rego por semana se esta transcorre sen chuvias. En época estival incrementarase, de ser necesario, a frecuencia de rego.
- Engadirase o produto dos desbroces da vegetación, para elo procederase á súa trituración e mesturase co solo extraído. Isto permitirá a incorporación de sementes e materia orgánica ó solo, facilitando a súa conservación.
- En ningún caso esta terra vexetal poderá mesturarse cos estériles procedentes da excavación o con calquer outro tipo de residuos ou escombros e garantirase o non deterioro por erosión hídrica ou compactación polo paso de maquinaria.

En relación cos lugares de acopio, estes deberán te-las seguintes características:

- Zonas de mínima pendente.
- Zonas protexidas de riscos de deslizamento, de inundación e de arrastres por efecto da chuva.
- Zonas protexidas de áreas de paso de maquinaria.
- Zonas próximas ós lugares nos que se reutilizará.

Concretamente, o solo retirado procedente da apertura de zanzas acopiarase a un lado da zanja, seguindo o trazado da mesma, en cordóns lonxitudinais de altura máxima de 2 m. Estes cordóns interromperanse cada 1,5 m. (separación entre acopios) empregando o cazo dunha pala excavadora. A razón desta separación é a de non impedir a circulación do aire e o de non interromper a libre circulación da auga de escorrentía nas distintas zonas. Asímesmo, procederase a separar de maneira diferenciada as distintas capas do solo, polo que se deberán efectuar 2 cordóns lonxitudinais:

O primeiro, máis exterior á zanja da conducción: formado polos primeiros 20 cm. de espesor, correspondentes á capa de terra vexetal ou coberteira.

O segundo, máis próximo á zanja co resto do solo extraído da zanja.

4.6 Manipulación de materiais.

As sustancias perigosas deben ser etiquetadas clara e correctamente para evitar accidentes, erros e contaminacións. Tamén se controlará a orde da súa chegada, xa que empregando sempre as máis antigas, reduciranse os residuos xerados por envellecemento do material.

Os bidóns, tanques e recipientes empregados na obra deberán estar herméticamente pechados. Podense producir fuxidas ó solo por derrames, e á atmosfera por evaporación.

O maior risco de incidentes, derrames etc. córrese nas operacións de carga e descarga de materiais. Por elo, será moi importante establecer prácticas de seguridade e procedementos escritos para a súa realización. Para estas labores poden aproveitarse os documentos, plans e procedementos de seguridade e saúde.

4.7 Producción.

Sempre que sexa posible, evitárase o uso de pinturas ou tintes baseados en disolventes en favor doutros con base de auga. A súa fabricación e depuración pode implicar o escape de disolventes.

Deberanse rexistrar as fuxidas e derrames e os seus correspondentes custes. Esta práctica daranos información sobre a orixe das fuxidas e os seus custes asociados co que se poden poñer en marcha medidas preventivas.

Resultará moi eficaz o uso de follas de instrucións para os equipos, consignando as súas características, funcionamento óptimo e mantemento. Cada tarefa debe estar ben definida e rexistrada. Deste modo indirectamente redúcese a fabricación de produtos agresivos co medio ambiente.

Os manuais e procedementos sobre seguridade e hixiene no traballo informan sobre aspectos de gran interese, sobre posibles sucesos con implicacións medioambientais e evitan accidentes laborais. Pódense establecer plans e procedementos que en combinación con estes preveñan tamén os incidentes de consecuencias medioambientais.

Nas relacións cos subcontratistas, en caso de existir, é recomendable levar un control específico da súa actuación medioambiental, os seus permisos e licencias, os seus procedementos, etc.

4.8 Mantemento e limpeza de equipos.

Deberanse estudar os elementos químicos que compoñen os produtos. O uso innecesario de sustancias tóxicas no mantemento de equipos e maquinaria aumentará a xeración de residuos perigosos.

Nas follas de instrucións dos equipos acostuma incluírse a frecuencia e método de limpeza: presión de auga (alta ou baixa), tempo, frecuencia ou intervalos, se debe facerse con difusores ou outro tipo de produtos (deterxentes ou disolventes), onde e como almacenar, verter ou xestionar os residuos resultantes, etc. A sistematización destes procedementos de mantemento reduce fuxidas e derrames dos equipos mecánicos.

Antes da súa limpeza ou retirada definitiva de servizo, os contedores baleiraranse por completo. Desta forma reducirase a cantidade de produtos de limpeza necesarios e a xeración de residuos.

Limpar un equipo inmediatamente despois do seu uso evita a formación de depósitos endurecidos que implicarán grandes consumos de disolventes e auga. Unha limpeza preliminar con medios mecánicos aforra máis auga e disolventes. Na medida do posible, os equipos dedicaranse a un só proceso para evitar a necesidade de limpar entre carga e carga.

Para a limpeza de equipos pode optarse por sistemas de aerosol ou spray fronte á inmersión en recipientes. Esta alternativa reduce o volume de verquidos e residuos. Como alternativa ó uso de disolventes para limpar interiores de tubos pode optarse polo emprego de tacos de plástico ou espuma, que se introducen mediante un gas propulsor inerte.

4.9 Limpeza xeral.

Se se conseguen reducir ou eliminar as causas de suciedade, evitase a necesidade de desviar recursos ou esforzos extra ás labouras de limpeza.

En xeral debe comprobarse que a cantidade de auga empregada na limpeza é a axeitada.

Para evitar consumos innecesarios e contaminación deberase empregar as cantidades mínimas recomendadas polo fabricante no emprego de produtos de limpeza. O ideal é que o método de limpeza teña o menor número posible de etapas, que se usen os axentes menos perigosos para o entorno e que se xere a mínima cantidade de residuos e emisións.

4.10 Consumo de auga.

Para reducir a auga empregada para limpeza, humidificación de áridos ou fabricación de formigón é moi eficaz a dosificación por aspersores ou difusores gobernados por temporizadores.

Os contadores de auga por zonas de produción axudará a identificar as de maior consumo e fan máis eficaces as medidas que corríxen as perdas de auga nas instalacións.

As inspeccións da instalación de fontanería contribuirán a detectar fuxidas e, por tanto, evitan elevados consumos por avarías.

4.11 Consumo de enerxía.

Coñecendo os valores reais de consumo é posible establecer obxectivos de redución no seu uso. Para tal fin deberase determinar o consumo de enerxía eléctrica por zonas.

As lámpadas fluorescentes consumen a quinta parte da enerxía que as de incandescencia. É moi aconsellable instalar sistemas de alumado por tubos fluorescentes ou lámpadas de sodio.

Nas oficinas e despachos, que sexa necesario instalar na zona de obras, deberase aproveitar ó máximo a iluminación natural, situando os postos de traballo preto dos ventanais e asegurando a súa limpeza para que deixen pasar a luz coa máxima claridade.

A instalación de baterías de condensadores para o control de reactiva é outra medida eficaz que ademáis reduce a factura mensual de enerxía eléctrica.

Fuxidas de vapor ou de aire comprimido das instalacións supoñen perdas considerables de enerxía. Revisaranse e manteranse periódicamente estes sistemas.

4.12 Verquidos contaminantes.

Derrames de aceites, lubricantes, produtos de limpeza, augas resultantes do lavado de maquinaria, etc. contaminan os cursos de auga, debendo controlarse o seu uso e eliminación axeitados.

Un verquido frecuente nas obras é o ocasionado polo lavado in situ dos camións formigoneira trala descarga. Pode habilitarse unha zona de lavado de maquinaria de tal maneira que a auga sexa recollida nos recipientes ou contedores onde se amasa o morteiro. Así evítase que a auga chegue ó alcantarillado e reutilizárase para o seu uso no amasado do morteiro.

As tuberías de augas negras e de verquidos deberán ser revisadas para evitar contaminacións do solo.

4.13 Emisións atmosféricas.

As principais emisións atmosféricas a controlar nas obras son o pó no tratamento de áridos, óxidos de azufre, nitróxeno e carbono; posibles fuxidas de combustible; gases de soldadura; etc. Un axeitado control contribuirá a reducir a contaminación.

Unha fórmula práctica e sinxela é o rego frecuente (varias veces ó día) das zonas de trasfega de maquinaria e camións. Desta maneira reducírase a cantidade de pó e, en consecuencia, as molestias e queixas dos veciños.

Este mesmo sistema se poderá aplicar de maneira máis xeral nas fases iniciais dunha obra. O movemento de terras é o principal xerador de pó nas obras.

4.14 Ruído e Vibracións.

As medicións periódicas dos niveis de ruído nas obras, instalacións, etc. naquelas ocasións en que os traballos a realizar poidan ocasionar niveis de ruído non aceptables.

Para minimizar as molestias ós veciños da obra, tenderase a realizar as actividades máis ruidosas nas horas centrais do día.

4.15 Residuos tóxicos. Xestión.

O aceite usado é un residuo moi contaminante. A xestión destes a través de empresas especializadas contribuirá a reducir considerablemente a contaminación.

Os residuos que poden conter metais deben ser caracterizados para determinar o seu nivel de toxicidade. Isto facilitará a súa correcta xestión.

A retirada controlada dos residuos perigosos a través dun transportista e xestor autorizado asegurará que dita xestión realizárase en condicións axeitadas.

4.16 Control e almacenamento de residuos.

Unha boa práctica consistirá en verificar os tipos de residuos que a empresa produce e levar un rexistro que inclúa tipos, cantidades, orixes, destino e custes asociados ós mesmos.

Para reducir a produción de residuos poderase estudar a posibilidade de establecer programas de minimización por unidade de produto.

En moitas ocasións é posible o emprego dos subproductos orixinados na actividade principal para outros traballos similares.

Por exemplo: Terras sobrantas de escavación para recheo e aplanado doutras zonas.

Antes que considerar os subproductos como chatarra ou residuos, convirá reprocesar os que non alcanzaron unha calidade óptima.

Os escombros son considerados como residuos inertes. Deberá realizarse un tratamento independente do que se da ós residuos sólidos urbanos. Unha medida eficaz é habilitar unha zona de acopio dos escombros. O aspecto da obra mellorará e a xestión destes residuos simplifícase considerablemente.

Nas instalacións é necesario realizar unha correcta segregación dos residuos (aceites, desbroces, envases e embalaxes, betume, restos de formigón e de pintura siliconas, desfeitos de oficina, produtos químicos, chatarra, escombros, madeiras, etc.). Poderanse obter beneficios da súa venta, para o cal é preciso separalos.

Para a segregación de certo tipo de residuos deberanse acondicionar zonas. Nelas poderán instalarse contedores tipo xaula, de fácil transporte en camión, para almacenar e segregar o papel cartón do plástico. Tamén é sinxelo instalar un contedor para os residuos sólidos urbanos.

Un bó etiquetado e o almacenamento correcto dos residuos manexados e producidos evitarán contaminacións e accidentes ós traballadores.

4.17 Actualización legislativa.

A empresa deberá procurar coñecer a lexislación medioambiental que lle afecta, así como estar ó corrente da nova normativa que ó respecto se vaia aprobando e afecte á súa actividade. Para isto pódense manter contactos frecuentes e periódicos coa administración, confederacións empresariais e sectoriais, colexios profesionais ou empresas especializadas no campo medioambiental.

ANEXO Nº 5
XESTIÓN DE RESIDUOS

XESTIÓN DE RESIDUOS

1.-ANTECEDENTES.

O presente estudio de Xestión de Residuos de Construción redactase dacordo co R.D. 105/2008 polo que se regulan a produción e xestión de residuos de construción e demolición.

O presente Estudio realiza unha estimación dos residuos que se prevé que se producirán nos traballos directamente relacionados coa obra e haberá de servir de base para a redacción do correspondente Plan de Xestión de Residuos por parte do construtor.

Na memoria do presente Proxecto quedan definidas as actuacións que se pretenden realizar.

2.-ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A XERAR.

A estimación de residuos a xerar figura na táboa existente ao final do presente Estudio.

Tales residuos correspóndense cos derivados do proceso específico da obra prevista sen ter en conta outros residuos dos sistemas de envío, embalaxes de materiais, botes, envoltorios, etc. Estes non se estudan por considerar que carecemos de información abonda para facelo xa que dependerá das condicións de compra e subministración dos materiais que se han de considerar no correspondente Plan de Residuos do construtor.

A estimación codificouse dacordo ó establecido na Orde MAM/304/2002. Non se prevé a xeración de residuos perigosos como consecuencia do emprego de materiais de construción; non obstante, poderíanse usar substancias perigosas como disolventes, pinturas, etc; que deberán ser incorporadas ó Plan de Xestión de Residuos cando se coñezan as condicións de subministración e aplicación de tales materiais.

3.-MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE XERACIÓN DE RESIDUOS.

A maior parte dos residuos que se xeran na obra son de natureza non perigosa. Para este tipo de residuos non se prevé ningunha medida específica de prevención máis alá das que implican un manexo coidadoso.

Con respecto ás moderadas cantidades de residuos contaminantes ou perigosos, trataranse con precaución e preferiblemente retiraranse da obra a medida que se vaian empregando. O Construtor encargarse de almacenar separadamente estes residuos ata a súa entrega ó "xestor de residuos" correspondente e, no seu caso, especificará nos contratos a formalizar cos subcontratistas

a obriga destes de retirar da obra todos os residuos xerados pola súa actividade, así como de responsabilizarse da súa xestión posterior.

Prevese así mesmo, a instalación dunha caseta de almacenaxe de produtos sobrantes reutilizables, de modo que en ningún caso poidan enviarse a vertedoiros senón que se proceda ó seu aproveitamento posterior por parte do Construtor.

4.-MEDIDAS PARA A SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

Mediante a separación de residuos facilítase a súa reutilización, valorización e eliminación posterior. Baseándose no artigo 5.5 do RD 105/2008, os residuos deberán separarse cando, de forma individualizada para cada unha das fraccións, a cantidade prevista de xeración para o total da obra supere as seguintes cantidades:

Formigón	160,00 T
Ladrillos, tellas, cerámicos	80,00 T
Metais	4,00 T
Madeira	2,00 T
Vidro	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel e cartón	1,00 T

Prevense as seguintes medidas:

Para a separación dos residuos perigosos que se xeren disporase dun colector axeitado a situación do cal variará ó longo da traza por tratarse dunha obra lineal.

Contarase con todas as autorizacións que resulten necesarias para a xestión e transporte dos residuos xerados nas obras, conforme á normativa que lle é de aplicación. Ademáis o produtor, segundo indica o RD 105/2008 do 1 de febreiro, disporá da documentación que acredite que os residuos de construción e demolición producidos foron xestionados, na obra ou entregados a unha instalación de valorización o de eliminación autorizada.

Unha parte dos residuos xerados poderán reciclarse na propia obra, como é o caso do terreo procedente da escavación tanto de gabias coma de desmontes ou cimentacións, que se pode empregar no recheo dos terrapléns e zanzas, mentres que os materiais como ferro e aceiro poderán destinarse á valorización.

Os materiais que conteñen amianto son residuos perigosos segundo a directiva 91/689/CEE do consello do 12 de Decembro de 1991 relativa a residuos perigosos e polo tanto deberán eliminarse por medio dun xestor autorizado.

5.-ORGANIZACIÓN DA OBRA.

As máquinas asentaranse en varios puntos dependendo do tramo no que estean a traballar. Eses puntos non interferirán co tráfico da estrada e a súa localización xerará o mínimo impacto ambiental, isto é: non se localizarán cerca de canles de auga nin en zonas con flora ou fauna protexida ou especialmente sensible.

Para os accesos ás distintas trazas intentarase utilizar, na medida posible, camiños xa existentes de maneira que non sexan necesarios desmontes, terrapléns ou talas de árbores para habilitalos.

Utilizaranse na medida posible, materiais reciclados e amigos do medio tratando de cumprir un dos obxectivos fixados.

Para o balastro utilizarase a máxima porcentaxe posible de áridos procedentes de plantas de reciclado de inertes, sempre que se comprobe mediante ensaios que cumpren as prescricións mínimas para o seu uso en firmes.

Establecerase un punto limpo na obra, con colectores específicos para cada tipo de residuo. Os colectores estarán debidamente identificados cos seus adhesivos correspondentes.

En obra disporase dun manual de boas prácticas ambientais, que estará a disposición de todo o persoal da obra. O persoal subcontratado será informado a través dunha circular ambiental.

6.-PRESCRICIÓN S TÉCNICAS.

Establécense as seguintes prescricións específicas no relativo á xestión de residuos:

- Prohíbese o depósito en vertedoiro de residuos de construción e demolición que non fosen sometidos a algunha operación de tratamento previo.
- Ademais das obrigas previstas na normativa aplicable, a persoa física ou xurídica que execute a obra estará obrigada a presentar á propiedade desta un plan que reflicta como levará a cabo as obrigas que lle incumban en relación cos residuos de construción e demolición que se vaian producir na obra. O plan, unha vez aprobado pola dirección facultativa e aceptado pola propiedade, pasará a formar parte dos documentos contractuais da obra.
- O posuidor de residuos de construción e demolición, cando non proceda a xestionalos por si mesmo, e sen prexuízo dos requirimentos do proxecto aprobado, estará obrigado a entregalos a un xestor de residuos ou participar nun acordo voluntario ou convenio de colaboración para a súa xestión. Os residuos de construción e demolición destinaranse preferentemente, e por esta orde, a operacións de reutilización, reciclado ou a outras formas de valorización.
- A entrega dos residuos de construción e demolición a un xestor por parte do posuidor haberá de constar en documento fideligno, no que figure, polo menos, a identificación do posuidor e do produtor, a obra de procedencia e, se é o caso, o número de licenza da obra, a cantidade, expresada en toneladas ou en metro cúbicos, ou en ambas as dúas unidades cando sexa posible, o tipo de residuos entregados, codificados conforme á lista europea de residuos publicada por Orde MAM/304/2002, de 8 de febreiro, ou norma que a substitúa, e a identificación do xestor das operacións de destino.
- O posuidor dos residuos estará obrigado, mentres se atopen no seu poder, a mantelos en condicións axeitadas de hixiene e seguridade, así como a evitar a mestura de fraccións xa seleccionadas que impida ou dificulte a súa posterior valorización ou eliminación.
- Cando o xestor ó que o posuidor entregue os residuos de construción e demolición efectúe unicamente operacións de recollida, almacenamento, transferencia ou transporte, no documento de entrega deberá figurar tamén o xestor de valorización ou de eliminación ulterior ó que se destinarán os residuos. En todo caso, a responsabilidade administrativa en relación coa cesión dos residuos de construción e demolición por parte dos posuidores aos xestores rexerese polo establecido no artigo 10/1998, do 21 de abril.

Establécense as seguintes prescripción particulares en relación ó almacenamento, manexo, separación e almacenamento dos residuos xerados:

EVACUACIÓN DE RCD ' S:

- Para os derrubamentos: realizaranse actuacións previas tales como apeos, apuntalamentos, estruturas auxiliares... para as partes ou elementos perigosos, referidos tanto á propia obra coma aos edificios ou estruturas lindantes.
- Sinalizaranse as zonas de recollida de escombros.
- O conduto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente ancorado, debendo contar en cada plan dunha boca de carga dotada de faldas.
- Ó final de conduto deberá quedar sempre por debaixo da liña de carga máxima do colector.
- O contendor deberá cubrirse sempre cunha lona ou plástico para evitar a propagación do po.
- Durante os traballos de carga de escombros prohibirase o acceso e permanencia de operarios nas zonas de influencia das máquinas (pas cargadoras, camiós, etc...)
- Nunca os escombros superarán os peches laterais do receptáculo (colector ou caixa de camián), debendo cubrirse por unha lona ou toldo ou, no seu defecto, regaranse para evitar propagación do po no seu desprazamento cara a vertedoiro.
- Como norma xeral, procurarase actuar retirando os elementos contaminados e/ou perigosos tan pronto como sexa posible, así como os elementos a conservar ou valiosos (cerámicos, mármores...)
- Seguidamente actuarase desmontando aquelas partes accesibles das instalacións, carpintarías e demais elementos que o permitan.

CARGA E TRANSPORTE

- Toda a maquinaria para o movemento e transporte de terras e entullos (camián caixa abatible, pa cargadora, dumper, etc.), será manexada por persoal perfectamente adestrado e cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por enriba das súas posibilidades. Revisaranse e manterán de forma axeitada. Con condicións climatolóxicas adversas extremarase a precaución e limitarase a súa utilización e, en caso necesario, prohibirase o seu uso
- Se existen liñas eléctricas eliminaranse ou protexerán para evitar entrar en contacto con elas.
- Antes de iniciar unha manobra ou movemento imprevisto deberá avisarse cun sinal acústico.

- Ningún operario deberá permanecer na zona de acción das máquinas e da carga. Soamente os condutores de camión poderán permanecer no interior da cabina se esta dispón de viseira de protección.
- Nunca se superará a carga máxima dos vehículos nin os laterais de peche.
- A carga, en caso necesario, asegurase para que non poida desprenderse durante o transporte.
- Sinalizaranse as zonas de acceso, recorrido e vertido.
- O ascenso ou descenso das cabinas realizarase utilizando os chanzos de que dispoñen as máquinas. Estes manteranse limpos de barro, graxo ou outros elementos que os fagan escorregadizos.
- No uso de pas cargadoras, ademais das medidas salientadas teranse en conta:
 - O desprazamento efectuarase coa cuchar o máis baixa posible
 - Non se transportarán nin izarán persoas mediante a culler.
 - Ao finalizar o traballo a culler debe apoiarse no chan.
- No uso de dumper terase en conta:
 - Estarán dotados de cabina antixiro ou, no seu defecto, de barra antixiro. O condutor usará cinto de seguridade.
 - Non se sobrecargará o forno de forma que impida a visibilidade nin que a carga sobresaia lateralmente.
 - Para transporte de masas, o forno terá un sinal de enchedura máxima.
 - Non se transportarán operarios de dumper, nin moito menos no forno.
 - En caso de fortes pendentes, o descenso darase marcha atrás.
- Organizarase o tráfico o tráfico determinando zonas de traballo e vías de circulación.
- Cando nas proximidades dunha escavación existan tendidos eléctricos cos fíos nus deberase tomar algunha das seguintes medidas:
 - Corte da corrente eléctrica
 - Protección da zona mediante apantallados
 - As máquinas e os vehículos quedarán a unha distancia de seguridade determinada en función da carga eléctrica.
- En caso de que a operación de descarga sexa para a formación de terrapléns, será necesario o auxilio dunha persoa experta para evitar que ao achegarse o camión ao bordo do terraplén, este falle ou que o vehículo poida envorcar. Por iso é conveniente a colocación de topes, a unha distancia igual á altura do terraplén e, como mínimo, 2 m.
- Acoutarase a zona de acción de cada máquina no seu tallo. Cando sexa marcha atrás

ou o condutor estea falto de visibilidade, estará auxiliado por outro operario no exterior do vehículo.

- Na operación de vertedura de materiais con camións, un auxiliar encargarse de dirixir a manobra co obxecto de evitar atropelos a persoas e colisións con outros vehículos.
- Para transportes e terras situadas a niveis inferiores á cota 0, o ancho mínimo da rampla será de 4,5 m, ensanchándose nas curvas, e os seus pendentes non serán maiores do 12% ou do 8%, segundo se trate de tramos rectos ou curvos respectivamente. En calquera caso, terase en conta a manobrabilidade dos vehículos utilizados.
- Os vehículos de carga, antes de saír á vía pública, contarán cun tramo horizontal de terreo consistente, de lonxitude non menor a vez e media a separación entre eixes, nin inferior a 6 m.
- As ramplas para o movemento de camións e/ou máquinas conservarán o noiro lateral que esixa o terreo.
- A carga, tanto manual coma mecánica, realizarase polos laterais do camiión ou pola parte traseira. Se se carga o camiión por medios mecánicos, a pa non pasará por enriba da cabina.

ALMACENAMENTO

- Non se acumularán terreos de escavación xunto ao bordo do baleirado, separándose deste unha distancia igual ou maior a dúas veces a profundidade do baleirado.
- Cando o terreo escavado poida transmitir enfermidades contaxiosas, desinfectarase antes do seu transporte e non poderá utilizarse, neste caso, como terreo de préstamo, debendo o persoal que o manipula, estar equipado axeitadamente.
- Os abastos de cada tipo de material formaranse e explotarán de forma que se evite a súa segregación e contaminación, evitándose unha exposición prolongada do material á intemperie, formando os abastos sobre superficies non contaminantes e evitando as mesturas de materiais de distintos tipos.
- Se se prevé a separación de residuos de obra, eses almacenarase, ata o seu transporte a planta de valorización, en colectores axeitados, debidamente protexidos e sinalizados.
- O responsable da obra adoptará as medidas necesarias para evitar o depósito de residuos alleos á obra.
- O depósito temporal dos entullos, realizarase ben en sacos industriais iguais ou inferiores a 1 m³, contadores metálicos específicos coa situación e condicionado que establezan as ordenanzas municipais. O devandito depósito en abastos, tamén deberá estar en lugares debidamente sinalizados e segregados do resto de residuos.
- O depósito temporal para RCD's valorizables (madeiras, plásticas, metais, chatarra...) que se realice en contedores ou acopios, deberase sinalizar e segregar do resto de residuos dun modo axeitado.

Código	Operación	SI	NON
D	ELIMINACIÓN		
D1	Depósito sobre o chan ou no seu interior.	X	
D2	Tratamento en medio terrestre.		X
D3	Inxección en profundidade.		X
D4	Encaro superficial.		X
D5	Vertedura en lugares especialmente deseñados.		X
D6	Vertedura no medio acuática (salvo mar).		X
D7	Vertedura no mar.		X
D8	Tratamento biolóxico non especificado.		X
D9	Tratamento fisicoquímico non especificado.	X	
D10	Incineración en terra.		X
D11	Incineración no mar.		X
D12	Depósito permanente.		X
D13	Combinación ou mestura calquera D1 a D12.	X	
D14	Reenvasado previo a calquera de D1 a D13.		X
D15	Almacenamento previo a calquera de D1 a D14.	X	
R	VALORIZACIÓN		
R1	Utilización principal como combustible ou como outro medio de xerar enerxía.		X
R2	Recuperación ou rexeneración de disolventes.		X
R3	Reciclado ou recuperación de substancias que non se utilizan como disolventes.		X
R4	Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos.		X
R5	Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas.	X	
R6	Rexeneración de ácidos ou bases.		X
R7	Recuperación de compoñentes utilizados para reducir a contaminación.		X
R8	Recuperación de compoñentes procedentes de catalizadores.		X
R9	Rexeneración ou outro novo emprego de aceites.		X
R10	Tratamento de chans en beneficio de agricultura ou mellora ecolóxica.		X
R11	Utilización de residuos obtidos a partir de calquera das operacións R1 a R10.	X	
R12	Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións R1 a R11.		X
R13	Acumulación de residuos para sometelos a calquera das operacións R1 a R12.	X	

8.-TÁBOA DE RESIDUOS CONSIDERADOS.

Dadas as características da obra proxectada, adxúntase táboa de estimación de residuos susceptibles de ser xerados durante a súa execución e que deberan ser considerados, como mínimo e tendo en conta o mencionado no punto 2, no correspondente Plan de Xestión de Residuos por parte do construtor.

Considerase que parte dos materiais da escavación poderán ser empregados como explanación ou recheo e que o total dos firmes demolidos ou fresados non terán aproveitamento na obra.

Código	Descripción	RESIDUOS XERADOS	
		t	m ³
8	Residuos da fabricación, formulación, distribución e utilización de revestimentos, adhesivos, selantes e tintas de impresión.		
08 01 11*	Residuos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas.	0,00	0,00
08 01 12	Residuos de pintura e verniz distintos dos especificados en 08 01 11.	0,00	0,00
08 04 09*	Residuos de adhesivos e selantes que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas.	0,00	0,00
08 04 10	Residuos de adhesivos e selantes distintos dos especificados en 08 04 09.	0,00	0,00
15	Residuos da envases, absorbentes, trapos de limpeza, materiais de filtración e roupas de protección non especificados noutra categoría.		
15 01 01	Envases de papel e cartón.	0,17	0,23
15 01 02	Envases plástico.	0,03	0,03
15 01 03	Envases de madeira.	0,00	0,00
15 01 04	Envases metálicos.	0,02	0,02
15 01 07	Envases de vidro.	0,00	0,00
15 02 02*	Absorbentes, materiais de filtración, trapos de limpeza e roupas protectoras.	0,00	0,00
17	Residuos da construción e demolición (incluída a terra escavada das zonas contaminadas)		
17 01 01	Formigón.	1,05	0,48
17 01 02	Ladrillos.	0,00	0,00
17 01 03	Texas e materiais cerámicos.	0,00	0,00
17 01 06*	Mesturas ou fraccións separadas de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos que conteñen substancias perigosas.	0,00	0,00
17 02 01	Madeira.	0,01	0,00
17 02 02	Vidro.	0,00	0,00
17 02 03	Plástico.	0,16	0,26
17 02 04*	Vidro, plástico e madeira que conteñen substancias perigosas ou están contaminados por elas.	0,00	0,00
17 03 01*	Mesturas bituminosas que conteñen alcatrán de hulla.	0,00	0,00
17 03 02	Mesturas bituminosas distintas das especificadas en 17 03 01.	0,90	0,39
17 03 03*	Alcatrán de hulla e produtos alcatranados.	0,00	0,00
17 04 01	Cobre, bronce, latón.	0,00	0,00
17 04 02	Aluminio.	0,00	0,00
17 04 03	Chumbo.	0,00	0,00
17 04 04	Cinc.	0,00	0,00
17 04 05	Ferro e aceiro.	0,03	0,01
17 04 06	Estaño.	0,00	0,00
17 04 07	Metais mesturados.	0,00	0,00
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados por substancias perigosas.	0,00	0,00
17 04 10*	Cables que conteñen hidrocarburos, alcatrán de hulla ou outras substancias perigosas.	0,00	0,00
17 04 11	Cables distintos dos especificados en 17 04 10.	0,00	0,00
17 05 03*	Terra e pedras que conteñen substancias perigosas.	0,00	0,00
17 05 04	Terra e pedras distintas das especificadas no código 17 05 03.	1,17	0,65
17 06 01*	Materiais de illamento que conteñen amianto.	0,00	0,00
17 06 03*	Outros materiais de illamento que consisten en, ou conteñen, substancias perigosas.	0,00	0,00
17 06 04	Materiais de illamento distintos dos especificados en 17 06 01 e 17 06 03.	0,00	0,00
17 06 05*	Materiais de construción que conteñen amianto (6).	0,00	0,00
17 08 01*	Materiais a partir de xeso contaminado con substancias perigosas.	0,00	0,00
17 08 02	Materiais a partir de xeso distintos dos especificados en 17 08 01.	0,00	0,00
17 09 01*	Residuos de construción e demolición conteñen mercurio.	0,00	0,00
17 09 02	Residuos de construción e demolición que conteñen PCB (por exemplo selantes con PCB, revestimentos de chans a partir de resinas con PCB, acristalamentos dobres que conteñen PCB, condensadores que conteñen PCB).	0,00	0,00
17 09 03*	Outros residuos de construción e demolición (incluídos os residuos mesturados) que conteñen substancias perigosas.	0,00	0,00
17 09 04	Residuos mesturados da construción e a demolición distintos dos especificados en 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.	45,64	30,43

9.-PRESUPUESTO E DESTINO DE RESIDUOS.

O custo do transporte e do correspondente canon de vertedoiro das unidades susceptibles de xeración de residuos atópanse incluídos na valoración que de cada unha delas se realizou no presuposto principal. Neste apartado só se considera o custo estimativo da xestión daqueles que requiren un tratamento previo antes da súa eliminación.

O presuposto destinado para a xestión de residuos asecende a cantidade de 196,93 € e encontrase valorado como partida independente no orzamento do presente proxecto.

No valor proposto, inclúese ademais a xestión daqueles residuos non considerados explícitamente neste anexo e ós que fai referencia o apartado 2.

Os residuos xerados deberán ser entregados a xestor autorizado, sendo viable o acordo para a súa xestión con outras empresas a actividade das cales xera un maior volume de residuos e que estean operativas actualmente nas proximidades.

ANEXO N° 6
PROGRAMA DE TRABAJO

**OBRA: ACONDICIONAMIENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS
CONCELLO DE ORDES**

PROGRAMA DE TRABAJO

CLASES DE OBRA	MESES						IMPORTE
	1	2	3	4	5	6	
REPLANTEO E PREPARACION							0,00
CANALIZACION TUBERIAS							9.004,70
PAVIMENTOS							3.492,23
MUROS							1.796,33
MOBILIARIO URBANO							3.168,82
SINALIZACION, VARIOS E REMATES							1.083,17
SEGURIDADE E SAUDE-X. RESIDUOS							283,56
IMPORTE	1.548,04	3.048,83	3.048,83	5.938,34	2.529,74	2.714,83	18.828,61
ACUMULADO	1.548,04	4.596,87	7.645,70	13.584,04	16.113,78	18.828,61	18.828,61
							suma

ORDES, xuño 2016

NOTA: Os importes especificanse a prezos de execución por contrata

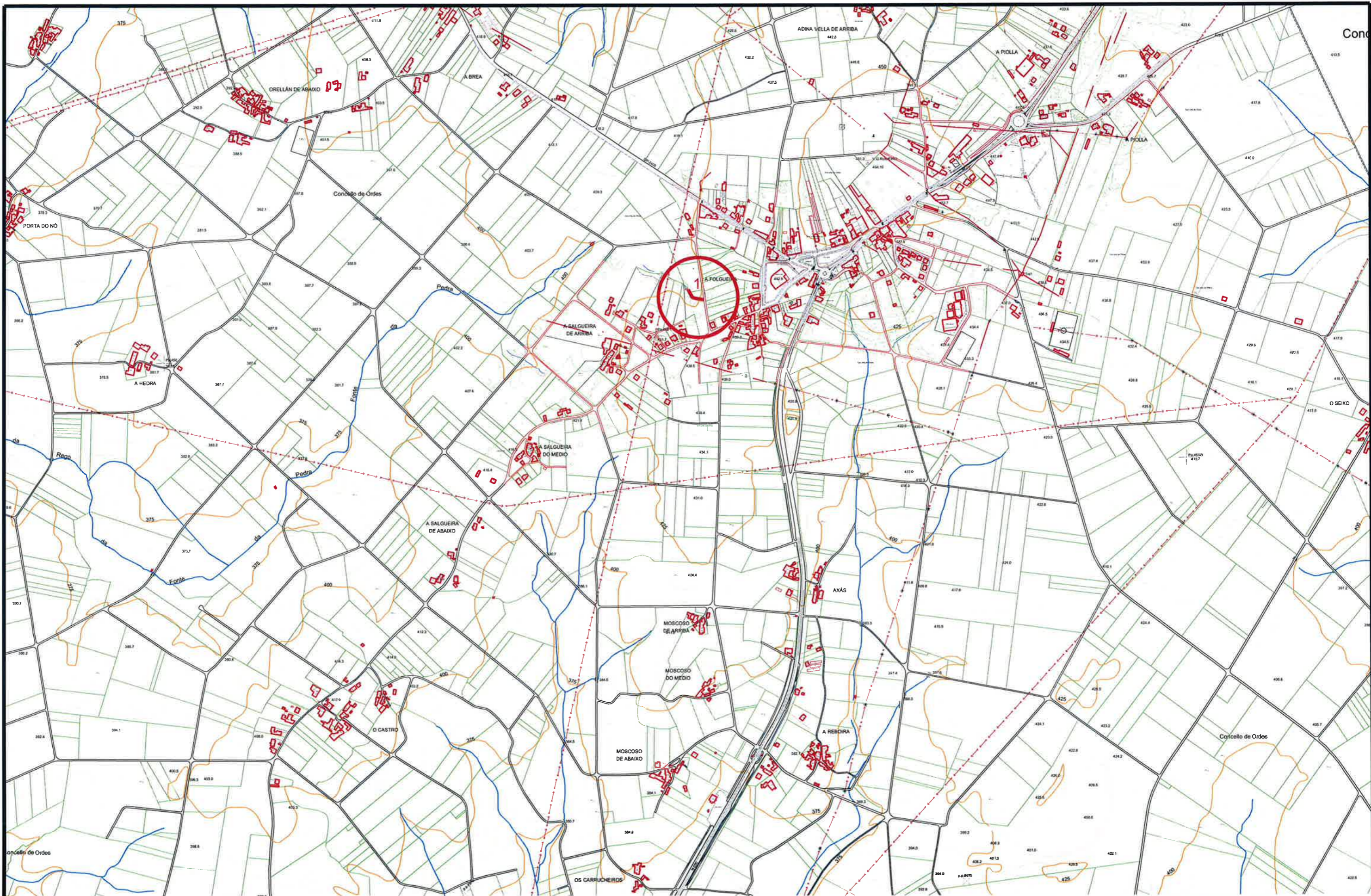
Asdo. Julio C. Rojo Martinez

ANEXO N° 7
DOCUMENTOS GRÁFICOS





PLANOS



Autor: Alejandro B. Barja
 Escala: 1:10.000
 Data: 15/06/2016
 Concello de Ordes

HALLER/0018/Ayuntamiento
 000016102


ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A.
 Ref.: 000D16T02

Concello de Ordes
ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS
EMPRAZAMENTO

Data: Xuño 2016
 Escala: 1:10.000
 Nº: **2.1**

Enxeñeiro de Camiños

 Asdo. Julio C. Rojo Martínez
 col. 3.871

Concello de Ordes

Cemiterio de San Andrés do Meán do Vento

Igrexa de San Andrés do Meán do Vento

Parque Infantil

Campo de Fútbol

fonte

fonte

1 A FOLGUEIRA

442.9

Mercado do Gando

Telefónica

Meán do Vento

Pa.455

431.7

ceñador

439.3

438.5

Concello de Ordes



Ref.: 000D16T02

Concello de Ordes

ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS

PLANTA

Data
Xuño 2016

Escala
1:2.000

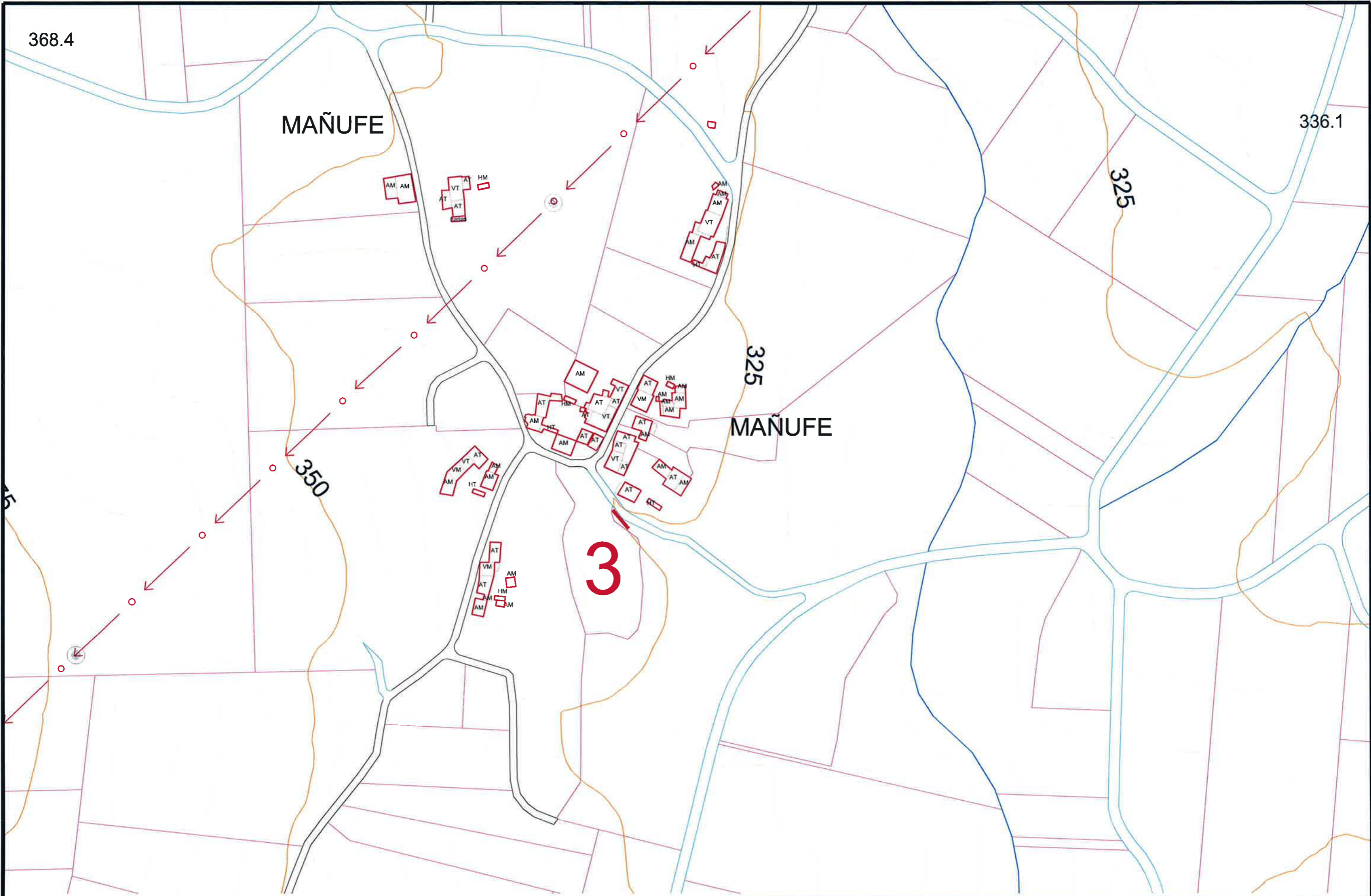
Nº
3.1

Enxeñeiro de Camións

Asdo. Julio C. Rojo Martínez
col.3.871

Plan: 000D16T02
Escala: 1:2.000
Data: Xuño 2016

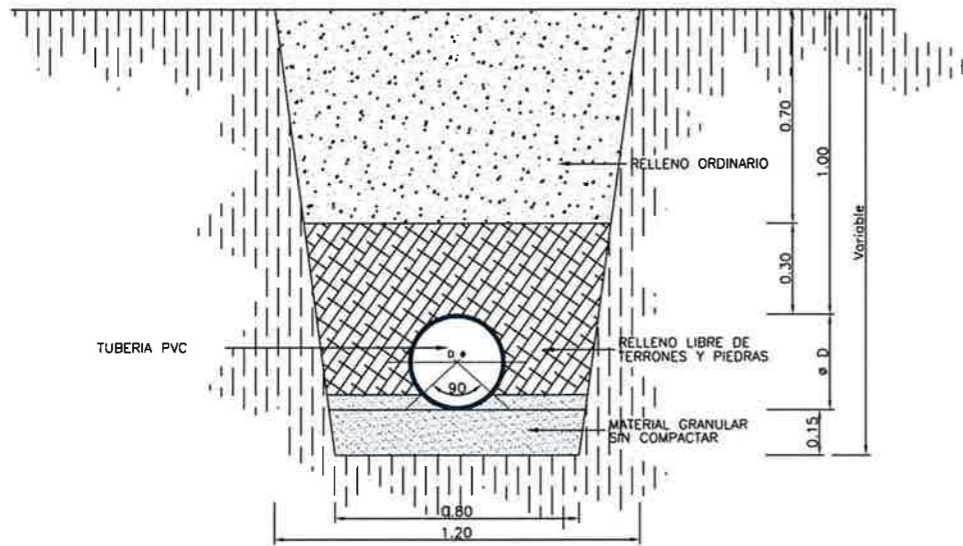
ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A.



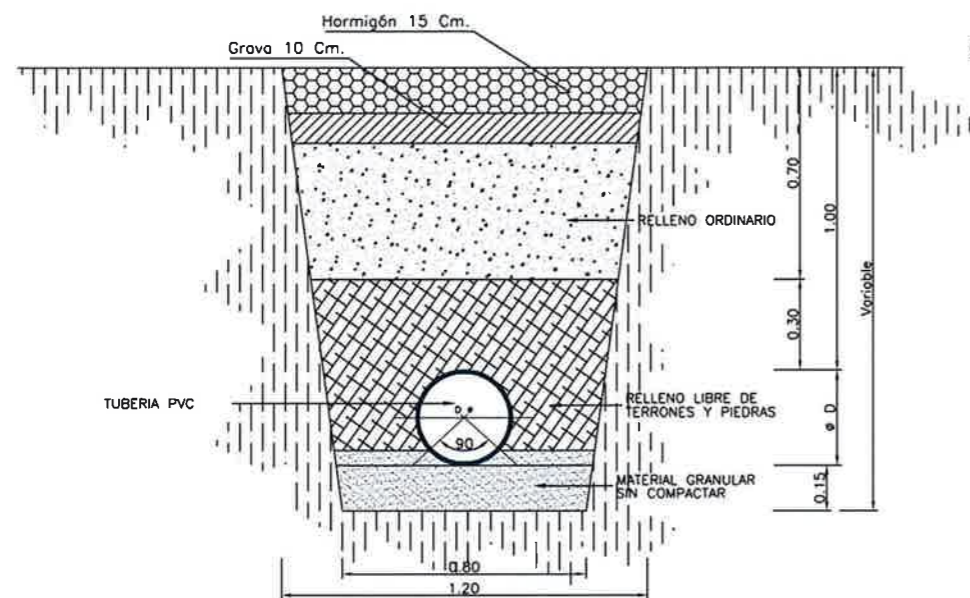
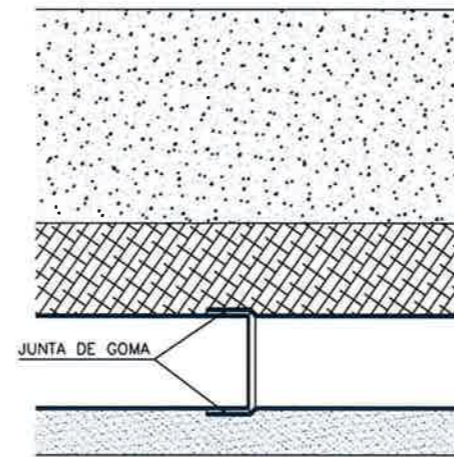
Auto: AutoCAD LT 2011
 Fecha: 15/06/2016
 Hora: 10:00:00
 Escala: 1:2000
 Formato: A3
 Datos impresos: junio 16
 CD: D:\Proyectos\mañufe\mañufe.dwg

Ruta: H:\ALE\00016102\mañufe\mañufe.dwg
 Nombre: 000016102

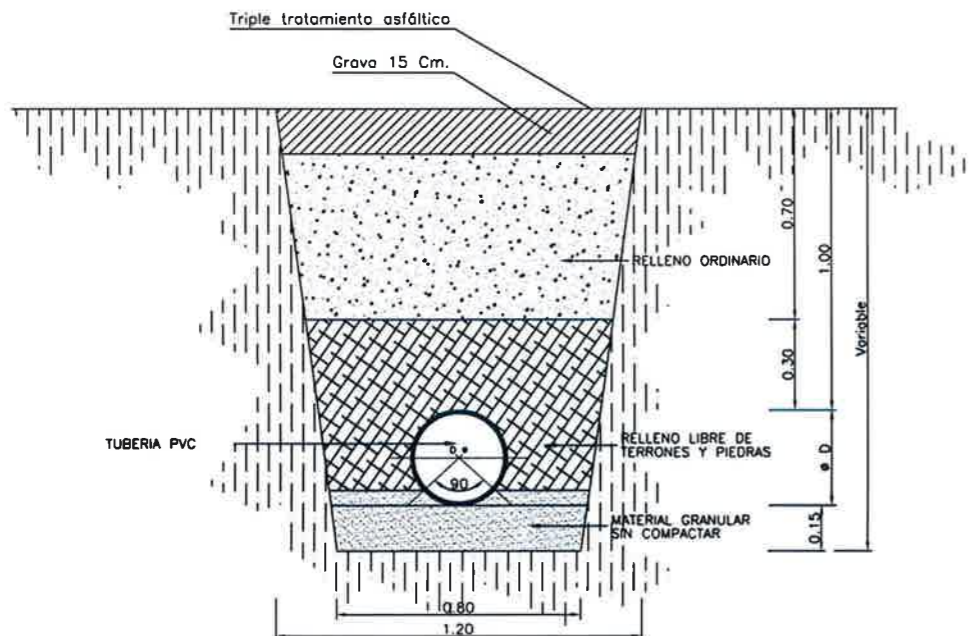
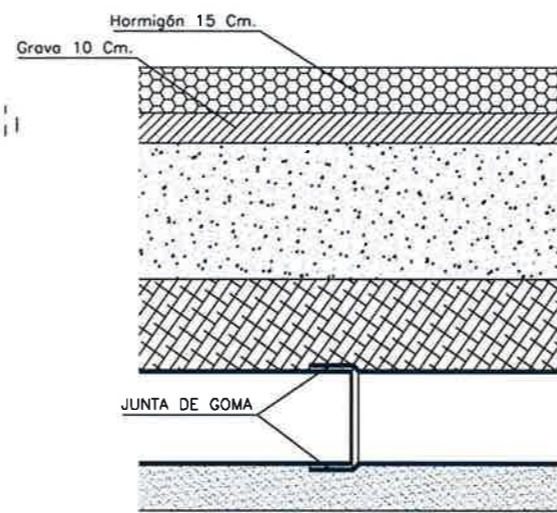
 ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A. Ref.: 000016102	Concello de Ordes		Data Xuño 2016	 Enxeñeiro de Camiños Asdo. Julio C. Rojo Martínez col. 3.817
	ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OTRAS			
PLANTA			Nº 3.3	



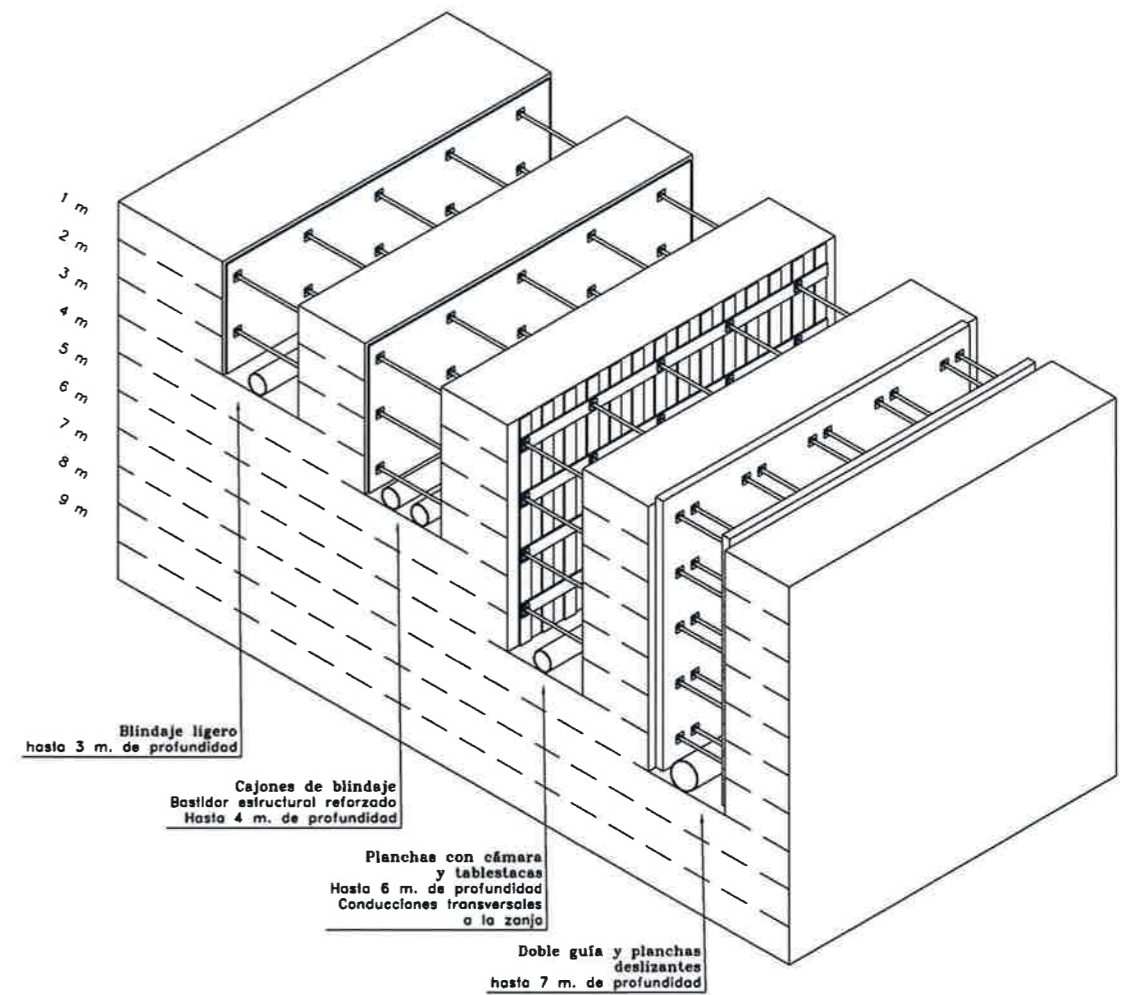
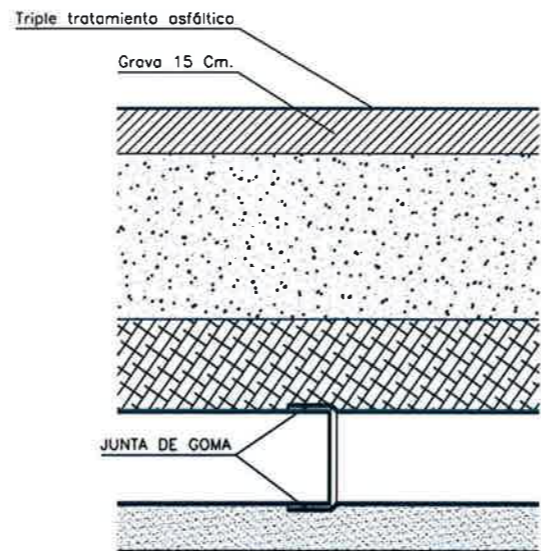
SECCION ZANJA SIN REPOSICION





SECCION ZANJA CON REPOSICION EN HORMIGON

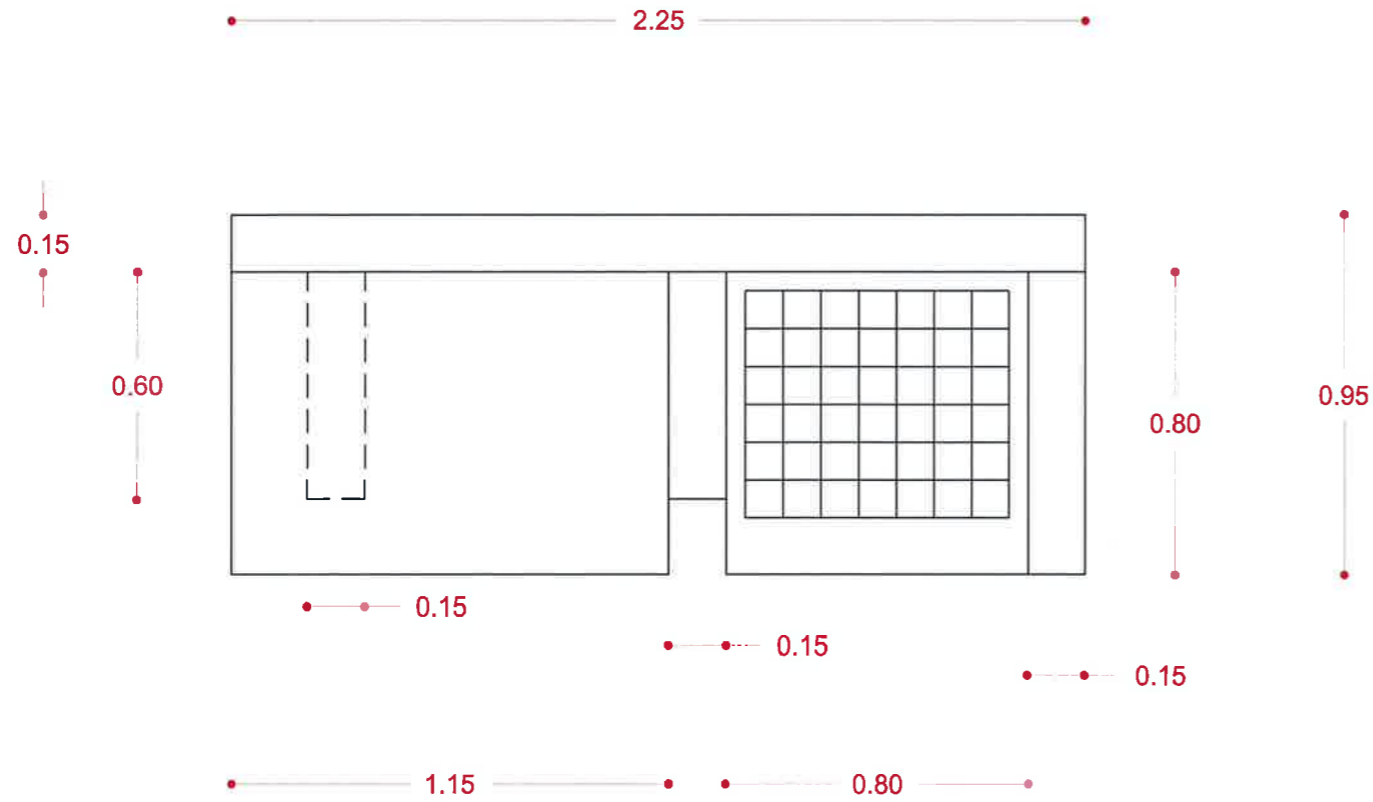


SECCION ZANJA CON REPOSICION EN ASFALTO

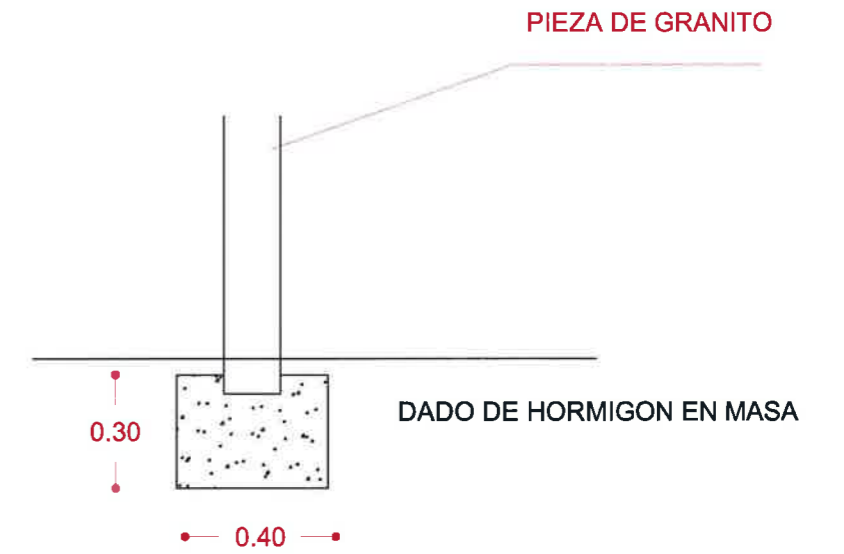


H:\ALEX\PROYECTOS\TALENTES\ta1.dwg

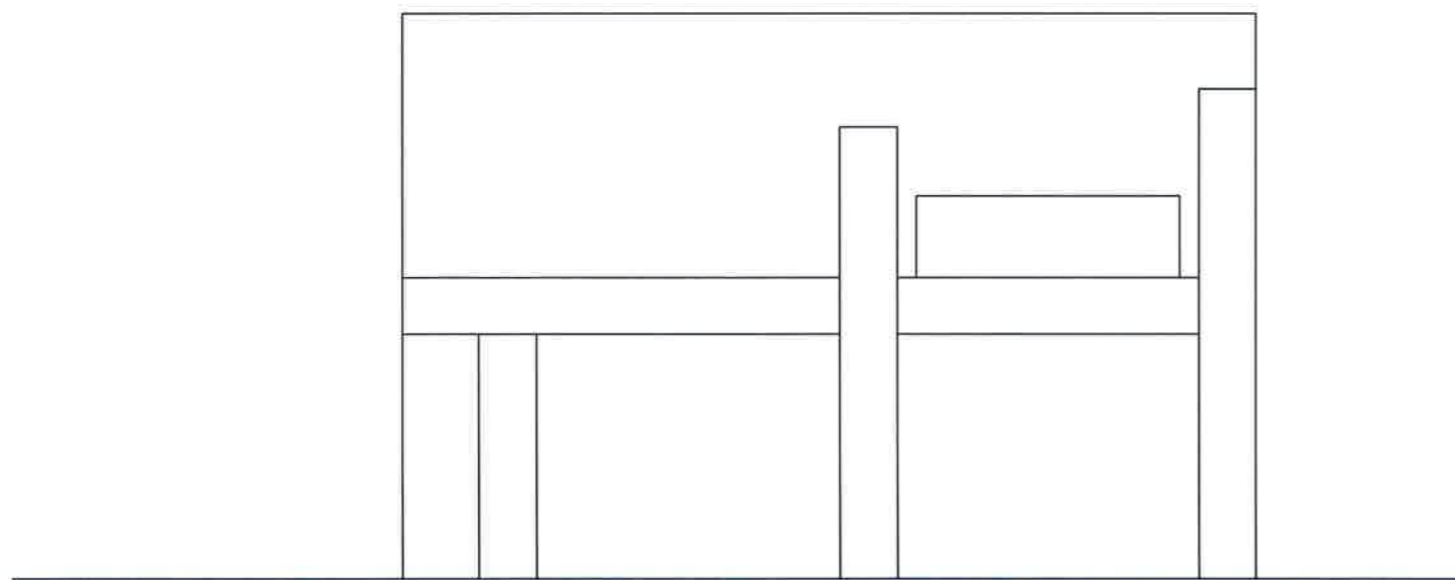
	Concello de Ordes ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS		Data Xuño 2016	Enxeñeiro de Camiños  Asdo. Julio C. Rojo Martínez <small>col. 3.871</small>
	DETALLE ZANXA E ENTIBACIÓN		Escala Sin Escala	
Ref.: Entib1			Nº 4	



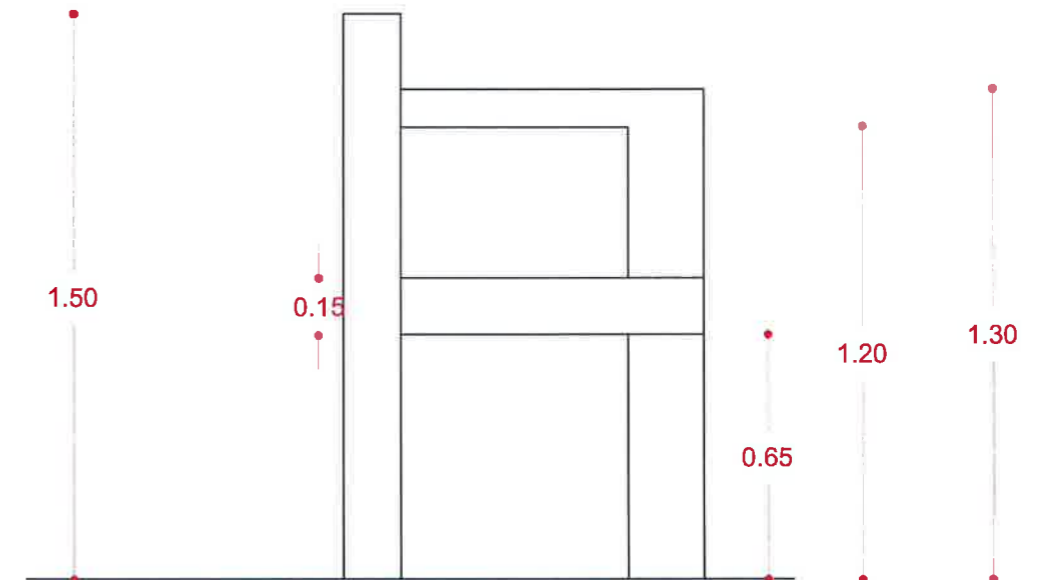
PLANTA



DETALLE DE CIMIENTO

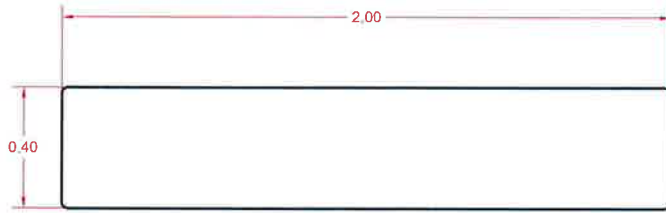


ALZADO FRONTAL

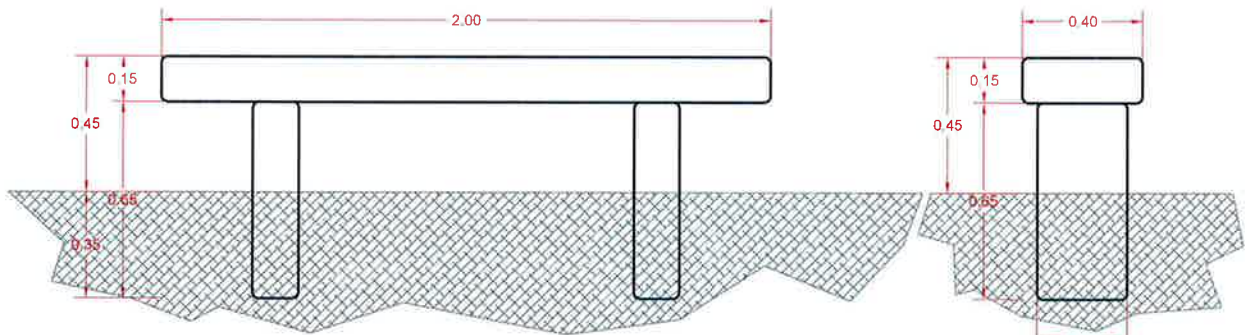


ALZADO LATERAL

	Concello de Ordes	Data	Xuño 2016	
	ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS	Escala	1/20	
Ref.: Barbacoa1	Barbacoa de pedra	Nº	5	Fdo. Julio C. Rojo Martínez col. 3.811



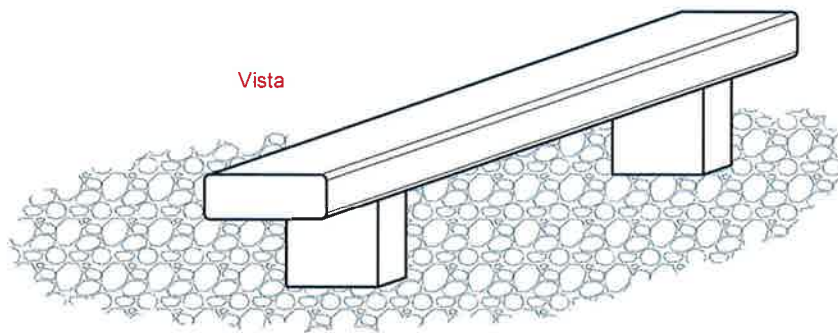
Planta



Alzado

Alzado

Vista



ESTUDIO
TECNICO
GALLEGO, S.A.

Ref.: Banco Pedra

Concello de Ordes

ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS

BANCO DE PEDRA GRANITICA

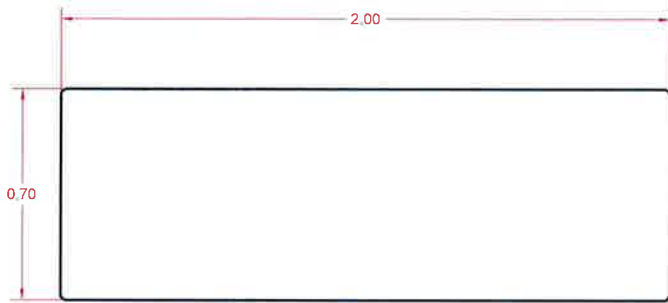
Data
Xuño 2016

Escala
1/25

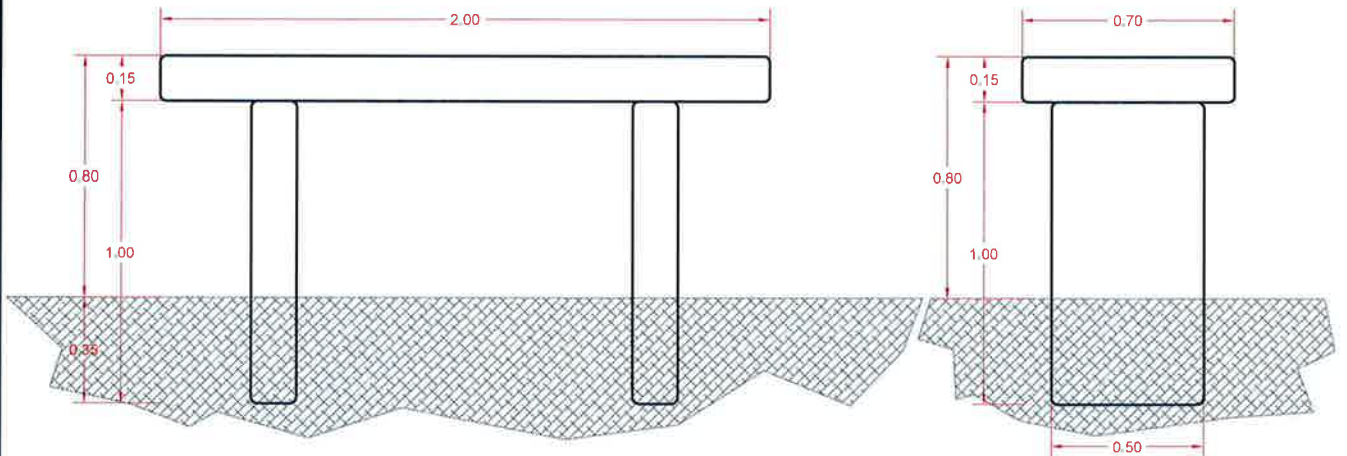
Nº
6

Enxeñeiro de Camiños


Fdo. Julio C. Rolo Martínez
col. 3.871



Planta



Alzado

Alzado

 **ESTUDIO
TECNICO
GALLEGO, S.A.**

Ref.: Banco Pedra

Concello de Ordes

ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS


MESA DE PEDRA GRANITICA

Data
Xuño 2016

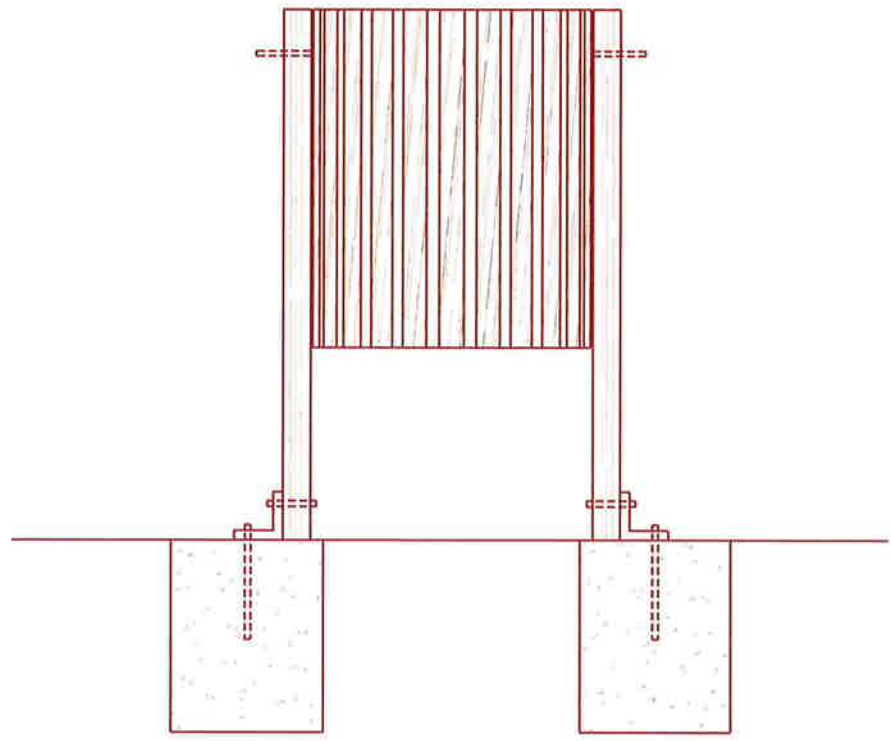
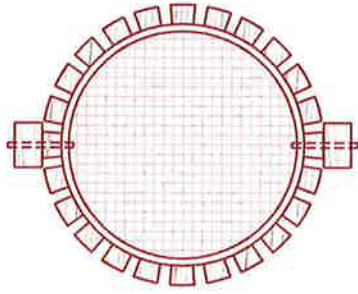
Escala
1/25



Nº
7

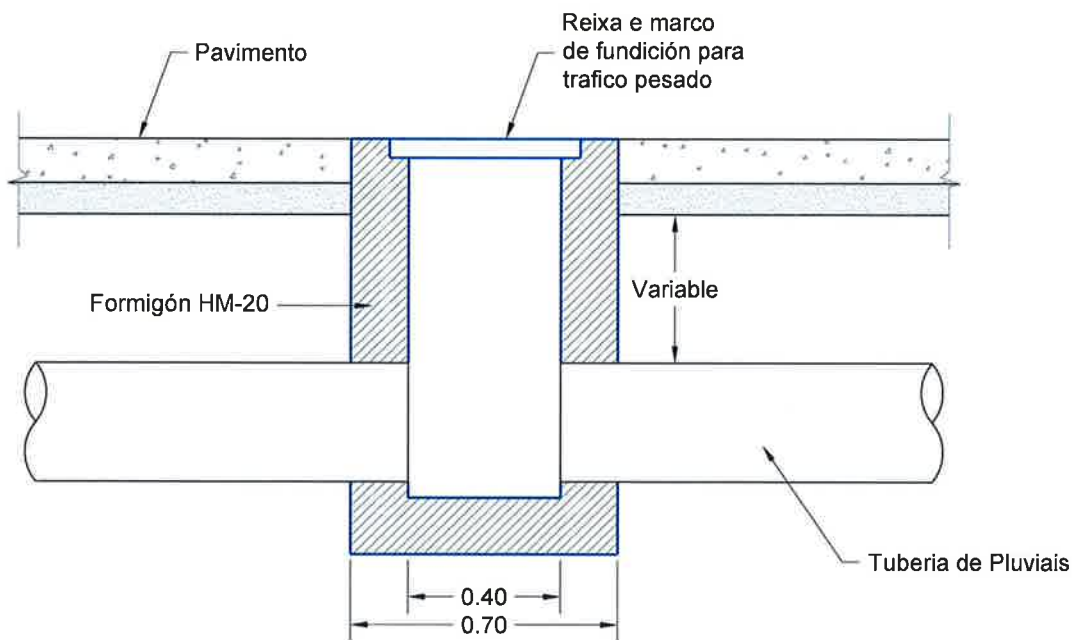
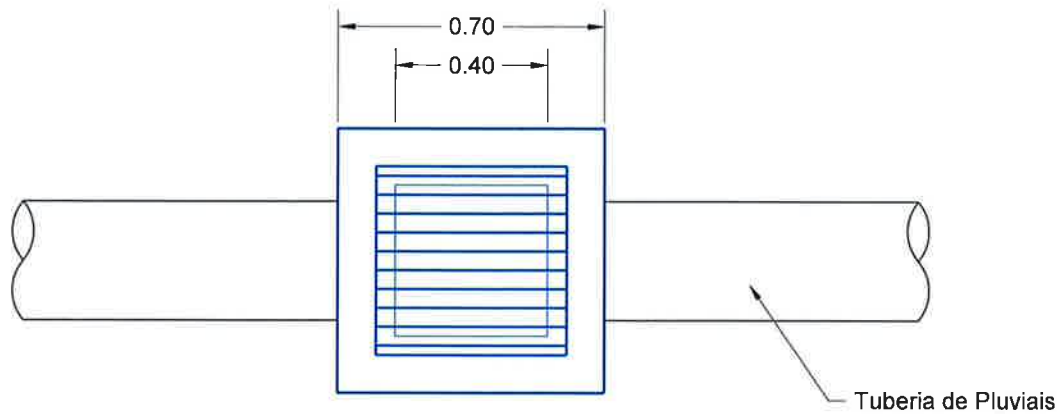
Enxeñeiro de Camiños



Fdo. Julio C. Rojo Martínez
col 3.871





 <p>ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A.</p>	Concello de Ordes		Data	Xuño 2016	 Enxeñeiro de Camiños
	ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS		Escala	s/e	
	Ref.: Papelera	Papeleira con cuba		Nº	8



Autor: Alejandro Millán M.
 Tamaño impresión: A4
 Tabla de materias: COI/CR/Quitar sorculos db

H/ALE/CI/VIAR/02/DETALLES
 ArqSumidero

 ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A.	Concello de Ordes		Data Xuño 2016	Enxeñeiro de Camiños  Asdo. Julio C. Rojo Martínez <small>col. 3.871</small>
	ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS E OUTRAS		Escala 1:20	
	Ref.: ArqSumidero	DETALLE ARQUETA SUMIDOIRO		Nº 9

PREGO DE CONDICIÓN

PREGO DE PRESCRICIÓN TÉCNICAS PARTICULARES

TÍTULO 1. NORMAS DE APLICACION SUBSIDIARIA

TÍTULO 2.

CAPÍTULO 2.1 DISPOSICIÓN XERAIS

2.1.1. NATUREZA DO PREGO

2.1-1.1. Definición

2.1-1.2. Ámbito de aplicación

2.1.2. DISPOSICIÓN XERAIS

2.1-2.1. Persoal de obra

2.1-2.2. Dirección das obras

2.1-2.3. Inspección das obras

2.1-2.4. Funcións do Enxeñeiro Director das Obras

2.1-2.5. Libro de Incidencias

2.1-2.6. Partes e informes

2.1-2.7. Ordes ó contratista

2.1-2.8. Instalacións auxiliares

2.1-2.9. Programa de traballos

2.1-2.10. Prazo de execución

2.1-2.11. Conservación das obras e prazo de garantía

2.1-2.12. Recepción provisional

2.1-2.13. Recepción definitiva

2.1-2.14. Ensaio e control dos traballos

2.1-2.15. Equipos e maquinaria

2.1-2.16. Materiais

2.1-2.17. Valado, sinalización e entorno da obra

2.1-2.18. Replanteo

- 2.1-2.18.1. Comprobación do Replanteo
- 2.1-2.18.2. Fixación de puntos de Replanteo e conservación dos mesmos
- 2.1-2.18.3. Replanteo de detalle das obras
- 2.1-2.19. Servidumes, permisos e licencias
- 2.1-2.20. Construcción e conservación de desvíos
- 2.1-2.21. Condicións especiais
- 2.1-2.22. Traballos nocturnos
- 2.1-2.23. Traballos non autorizados e traballos defectuosos
- 2.1-2.24. Precaucións especiais durante a execución das obras
- 2.1-2.24.1. Protección do Medio Ambiente
- 2.1-2.24.2. Condicións climáticas
- 2.1-2.24.3. Incendios

2.1.3. DOCUMENTACION XERAL

- 2.1-3.1. Descrición das obras
- 2.1-3.2. Planos
- 2.1-3.3. Contradicións, omisións ou erros
- 2.1-3.4. Outras cuestións non reflectidas no presente prego
- 2.1-3.5. Planos de detalle
- 2.1-3.6. Documentos que se entregan ó contratista
- 2.1-3.7. Documentos informativos
- 2.1-3.8. Documentación complementaria
- 2.1-3.9. Confrontación de planos e medidas
- 2.1-3.10. Modificacións de obra

CAPÍTULO 2.2 RESPONSABILIDADES DO CONTRATISTA DURANTE A EXECUCIÓN DAS OBRAS

- 2.2.1. Danos e perxuicios
- 2.2.2. Obxectos atopados

2.2.3. Evitación de contaminación

2.2.4. Permisos e licencias

2.2.5. Persoal

2.2.6. Edificios ou material que a administración entregue ó contratista para a súa utilización.

CAPÍTULO 2.3 DESCRICIÓN DAS OBRAS

CAPÍTULO 2.4 MATERIAIS BÁSICOS

2.4.1. - MATERIAIS A EMPREGAR E CONDICIÓN ESIXIBLES. GENERALIDADES

2.4.2. PROCEDENCIA DOS MATERIAIS

2.4.3. ENSAIOS

2.4.4. MATERIAL PARA NOIROS E BERMAS

2.4.5. SOLO

2.4.6. TERRA VEXETAL

2.4.7. CONGLOMERANTES HIDRÁULICOS

2.4-7.1. Áridos

2.4-7.2. Auga

2.4-7.3. Cemento

2.4-7.4. Formigóns e morteiros

2.4.8. MADEIRA PARA ENCOFRADOS, APEOS E CIMBRAS

2.4.9. MATERIAIS QUE NON SEXAN DE RECIBO

2.4.10. OUTROS MATERIAIS NON INCLUÍDOS NESTE PREGO

2.4.11. RESPONSABILIDADE DO CONTRATISTA

CAPÍTULO 2.5 UNIDADES DE OBRA

2.5.1. RETIRADA DE RESIDUOS E VOANTES

2.5.2. DESPEXE E LIMPEZA PREVIA

2.5-2.1. Remoción dos materiais de desbroce

2.5-2.2. Retirada e disposición dos materiais obxecto de desbroce

2.5.3. TALA DE ÁRBORES MORTOS E RETIRADA DE TOCOS

2.5-3.1. Remoción dos materiais de tala e destocamento

2.5-3.2. Retirada e disposición dos materiais obxecto de desbroce

2.5.4. RETIRADA DE TRONCOS E RAÍCES DE ÁRBORES EN LEITO

2.5.5. ESCAVACIÓNS

2.5.6. CAPAS DE CUBRICIÓN E SOPORTE DE VEXETACIÓN

2.5-6.1. Extensión de solo seleccionado

2.5-6.2. Terra vexetal

2.5.7. EXCAVACION EN ZANXAS E CIMENTOS DAS OBRAS DE FÁBRICA E MUROS

2.5.8. FORMIGÓNS

2.5-8.1. Descrición

2.5-8.2. Xeral

2.5-8.3. 14.2.1. - Encofrados

2.5-8.3.1. 14.2.1.1. - Tipos de encofrados

2.5-8.3.2. Execución de obra

2.5-8.4. Armadura

2.5-8.5. Posta en obra do formigón

2.5-8.6. Vibrado

2.5-8.7. Desencofrado

2.5-8.8. Cimbras

2.5.9. ACONDICIONAMENTO DE PRESA

2.5-9.1. Condicións do proceso de execución

2.5.10. UNIDADES DE OBRA NON INCLUÍDAS NO PRESENTE PREGO

CAPÍTULO 2.6 MEDICIÓN E ABONO DAS OBRAS

2.6.1. MODO DE ABONAR AS OBRAS

2.6.2. MEDICION DAS OBRAS EXECUTADAS

- 2.6-2.1. Condicións xerais
- 2.6-2.2. Medición e abono da retirada de residuos e voantes.
- 2.6-2.3. Medición e abono do despexe e limpeza previa
- 2.6-2.4. Medición e abono de limpeza do leito do río
- 2.6-2.5. Medición e abono das escavacións
- 2.6-2.6. Escavación en zanxas e cimentos das, obras de fábrica e muros
 - 2.6-2.6.1. Definición
 - 2.6-2.6.2. Operacións comprendidas
 - 2.6-2.6.3. Medición e abono

2.6.3. FORMIGÓN

- 2.6-3.1. Definición
- 2.6-3.2. Materiais
- 2.6-3.3. Estudio da fórmula de traballo
- 2.6-3.4. Adicións
- 2.6-3.5. Equipo necesario para a fabricación dos formigóns
- 2.6-3.6. Transporte do formigón

2.6.4. OBRAS DE FORMIGÓN

- 2.6-4.1. Definición
- 2.6-4.2. Utilización dos formigóns
- 2.6-4.3. Compactación do formigón
- 2.6-4.4. Curado
- 2.6-4.5. Rematado das superficies vistas e desencofrado
- 2.6-4.6. Control de calidade
- 2.6-4.7. Medición e abono

2.6.5. ENCOFIRADOS

- 2.6-5.1. Materiais

2.6-5.2. Execución das obras

2.6-5.3. Medición e abono

2.6.6. MEDICIÓN E ABONO DO RESTO DAS UNIDADES

2.6.7. PARTIDAS ALZADAS

2.6.8. UNIDADES DE OBRA NON INCLUÍDAS NO PRESENTE PREGO

2.6-8.1. Materiais

2.6-8.2. Execución

2.6-8.3. Medición e abono

PREGO DE PRESCRICIÓN TÉCNICAS PARTICULARES

TÍTULO 1. NORMAS DE APLICACION SUBSIDIARIA

As obras que se inclúen neste Proxecto axustaranse á seguinte, normativa básica ou a que no seu caso substitúaa, modifique ou complemente, así como calquera Normativa cujas prescricións poidan afectar ás obras e que sexa de obrigado cumprimento na execución das obras descritas no presente Proxecto e estivesen vixentes na data de notificación da adxudicación definitiva.

Serán de aplicación de modo explícito as disposicións que se indican a continuación:

1. Texto Refundido das disposicións legais vixentes en materia de Réxime Local.
2. Regulamentación das Corporacións Locais
3. Regulamento de Servicios das Corporacións Locais
4. Texto Refundido dá Lei de Contratos das Administracións Públicas. Real Decreto Legislativo 2/2000 de 16 de xuño
5. Regulamento Xeral da Lin de Contratos das Administracións Públicas. Real Decreto 1098/2001, de 12 de outubro.
6. Prego de Cláusulas Administrativas Xerais para a Contratación de Obras do Estado.
7. Disposicións vixentes sobre protección á Industria Nacional, Seguridade e Saúde non Traballo, Traballo e Seguridade Social.
8. Instrucción de Formigón estrutural EHE
9. Prego de Prescricións Técnicas Xerais para a recepción de cementos, vixente.
10. Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Estradas e Pontes dá Dirección Xeral de Estradas e Camiños Veciñais PG-3/75.
11. Instrucción para ou Proxecto e Execución de Obras en Formigón Pretensado, EP-93
12. Instrucción para a Fabricación e Subministro de Formigón Preparado, EHPRE-72.
13. Prego de Prescricións Técnicas Xerais para tubo de Saneamento a Poboacións de 15 de Setembro de 1986.
14. Real Decreto 1627/1997 do 24 de Outubro relativo ou Estudio de Seguridade e Saúde non Traballo.
15. Normas Técnicas españolas e estranxeiras ás que, explicitamente, se faga referencia non articulado déaste PCTP, non PCTG ou en calquera outro documento de carácter contractual.
16. Regulamento Electrotécnico para Baixa Tensión aprobado por Decreto 842/2002 de 2 de agosto; as normas propias dá empresa subministradora de enerxía eléctrica ou as Normas de carácter Xeral Vixentes.
17. Orde de 28 de marzo de 1968. Pola quese dictan normas complementarias para a clasificación de contratistas de obras do Estado
18. Decreto 3650/1970 de 19 de decembro, polo que se aproba o cadro de fórmulas tipo xerais de revisión de prezos dos contratos de obras do Estado e Organismos Autónomos, BOE 311 de 29 de decembro; corrección de erros no BOE 33 de 8 de febreiro de 1971
19. Prego de Prescricións Técnicas Xerais de Estradas e Camiños Veciñais do Ministerio de Fomento, PG-4/88
20. Normas UNE, DIN, ISO, ASTM, ASME e CEI a decidir pola Dirección técnica das Obras a proposta do Contratista
21. Orde Circular 308/89 C e E sobre recepción definitiva de obras.
22. Nota de Servicio da Subdirección Xeral de Construcción, complementaria da Ou.C: 308/89 C e E sobre recepción definitiva de obras, de 9 de Outubro de 1991, que matiza algúns puntos da citada.
23. Regulamento de Seguridade e Saúde Laboral

24. Regulamento de seguridade do traballo na Industria da Construcción e Obras Públicas (Orde Ministerial de 1 de Abril de 1964).
25. Ordenanza Xeral de Seguridade e Hixiene no Traballo (Orde de 9 de Abril de 1964).
26. Regulamento Nacional do Traballo para a Industria da Construcción e Obras Públicas (Orde Ministerial de 1 de Abril de 1964).
28. Recomendacións sobre actividades mínimas a esixir ó contratista para o autocontrol de obras, 1.990.
29. Ordenanza de Traballo da Construcción, Vidro e Cerámica (Orde Ministerial de 28 de Agosto de 1970).
30. Normas de Ensaio redactadas polo Laboratorio de Transporte e Mecánica de; solo de; Centro de Estudios e Experimentación de Obras Públicas, para a execución de ensaios de materiais, aprobadas por OM de 31 de decembro de 1958 Norma de Laboratorio de Transportes e Mecánica de; Solo Métodos de Ensaio de Laboratorio Central de Ensaos de Materiais. (M.E.L.C.)
31. Instrucións (I.C.) da Dirección Xeral de Estradas, especialmente, Instrucción 5.1.IC sobre drenaxe, aprobada por OM de 21 de xuño de 1965 (BOE 17 de setembro) vixente na parte non modificada pola Instrucción 5.2.1C sobre drenaxe superficial, aprobada por OM de 14 de maio de 1990
32. RDL 1/2001, de 20 de Xullo, polo que se aproba o Texto Refundido da Lei de Augas
33. Lei 1/1995, de 2 de xaneiro, de Protección Ambiental de Galicia. Lei 22/1988 de Custas e Regulamento que a desenrola.
34. Directiva 1999/31/CE do Consello de 26 de abril de 1999, relativa ó vertido de residuos.

Asimesmo, serán de aplicación todas aquelas disposicións oficiais e normas de obrigado cumprimento que substitúan, modifiquen ou complementen ás citadas na relación anterior, así como as novas disposicións que se promulguen posteriormente, sempre que ambas sexan de obrigado cumprimento na execución das obras do Contrato, e estivesen vixentes na data do anuncio da licitación, se a houbo, ou na data de notificación da adxudicación definitiva nos demais casos.

Será responsabilidade do Contratista o coñecerlas e facelas cumprir, sen poder alegar en ningún caso que non se lle faga comunicación explícita.

No caso de aparecer diverxencias entre condicións impostas nas Normas sinaladas, salvo manifestación expresa en contrario por parte do Autor do Proxecto, se sobreentenderá que é efectiva a máis restrictiva. Se existisen diferencias, para conceptos homoxéneos, entre as normas reseñadas, será facultativa do Enxeñeiro Director da Obra a elección da norma a aplicar.

No suposto de indeterminación das disposicións legais, a superación das probas corresponderá a un ensaio ou estudo, que haberá de ser satisfactorio a criterio de calquera dos laboratorios homologados.

As condicións esixidas no presente Prego deben entenderse como condicións mínimas.

TÍTULO 2.

CAPÍTULO 2.1 DISPOSICIÓN XERAIS

2.1.1. NATUREZA DO PREGO

2.1-1.1. Definición

O presente Prego de Prescricións Técnicas constitúe un conxunto de instrucións, establecidas con carácter de documento contractual, para o desenrolo das unidades de obra que nel detállanse, a efectos de identificar, precisar ou complementa-las condicións fixadas polas regulamentacións xerais vixentes, sancionadas pola boa práctica constructiva, que se consideran básicas para a execución dos traballos, e que, xunto co sinalado nos Planos do Proxecto, definen tódolos requisitos técnicos para a realización das obras que son obxecto do mesmo

Contén como mínimo, as condicións técnicas referentes ós materiais e maquinaria, as instrucións e detalles de execución, medición e abono, e se procede, o sistema de probas a que se someterán os traballos, así como as obrigas de carácter técnico ou funcional que asume o Contratista para a execución dos traballos e

en canto ás súas relacións co Director.

2.1-1.2. Ámbito de aplicación

O presente Prego de Prescricións Técnicas Particulares será de aplicación na construción, dirección, control e inspección das obras descritas no Proxecto.

En tódolos puntos do presente Prego entenderase que o seu contido rexe para as materias que expresan os seus títulos, en canto non se opoñan ó establecido no texto refundido da Lei de Contratos das Administracións Públicas.

2.1.2. DISPOSICIÓN XERAIS

2.1-2.1. Persoal de obra

Unha vez adxudicadas as obras, o Contratista designará unha persoa que asuma a dirección dos traballos que se executen e que actúe como representante seu ante a Administración, a tódolos efectos que se requiran durante a execución das obras. O seu nomeamento será sometido polo Contratista á aprobación do Enxeñeiro Director. Dito representante deberá residir nun punto próximo ós traballos e non poderá, sen coñecemento e permiso previo do Enxeñeiro Director de Obra, ausentarse.

Será o responsable directo dos traballos que se executen, con dedicación exclusiva, o cal, ademais, poderá actuar como Delegado do Contratista ante a Administración, se así se estima conveniente. Actuará con poderes suficientes para realizar, entre outras, as seguintes funcións:

Ostenta-la representación do Contratista cando sexa necesaria a súa actuación ou presenza segundo o Regulamento Xeral de Contratación e os Pregos de Cláusulas, así como en tódolos actos derivados do cumprimento das obrigas contractuais, sempre en orde á execución e boa marcha das obras.

Organiza-la execución das obras e poñer en práctica as ordes recibidas do Director.

Colaborar coa Dirección da Obra na resolución dos problemas que se propoñan durante a execución das obras.

Agás para aqueles casos nos que o Regulamento Xeral de Contratación ou o Prego de Cláusulas Administrativas Xerais establecen prazos precisos, o Xefe de Obra e/ou Delegado, no sucesivo Delegado, está obrigado a toma-la decisión que estime pertinente, cando sexa requirido para elo pola Administración, nun prazo máximo de TRES (3) días, incluíndo en eles o tempo empregado en realizar tódalas consultas que precise.

Antes do inicio das obras, o Contratista presentará por escrito ó Director a relación nominal e a titulación do persoal facultativo que, ás ordes do Delegado, será responsable directo dos distintos traballos ou zonas da obra. O nivel técnico e a experiencia deste persoal serán os adecuados, en cada caso, ás funcións que lle sexan encomendadas, en coincidencia co ofrecido polo Contratista na proposición aceptada pola Administración para a adxudicación do Contrato de obras. O Contratista dará conta ó Director dos cambios que teñan lugar durante o tempo de vixencia do Contrato, de xeito que non poderán ser realizados sen a conformidade do Enxeñeiro Director da Obra.

O Enxeñeiro Director poderá esixir que non se realicen os traballos sen o nomeamento, aceptado e presente, un Delegado do Contratista.

O Director poderá suspender os traballos, sen que de elo dedúzase alteración algunha dos termos e prazos do Contrato, cando non se realicen baixo a dirección do persoal facultativo designado para os mesmos. O Contratista será responsable dos efectos da suspensión dos traballos por esta circunstancia.

O Director poderá esixir do Contratista a designación de novo persoal facultativo cando así o requiran as necesidades dos traballos. Presumirase que existe sempre dito requisito nos casos de incumprimento das ordes recibidas ou de negativa a subscribir, coa súa conformidade ou reparos, os documentos que reflectan o desenvolvemento das obras, como son os partes de obra executada, os datos de medición de elementos que forman parte de obras que quedarán ocultas, os resultados de ensaios, as ordes do Director e outros análogos definidos polas disposicións dos Contratos ou convenientes para un mellor desenvolvemento do mesmo.

O sinalado nos dous parágrafos anteriores, en canto á súa execución, poderá ser precedido da oportuna comunicación do Director a través do Libro de Órdes e en tal caso se sinalará un prazo para corrixi-las deficiencias concretas.

2.1-2.2. Dirección das obras

A dirección, control e vixilancia das obras estarán encomendadas a un Enxeñeiro Director de Obras, designado polo Organismo Competente, que actuará como representante da Administración ante o contratista.

2.1-2.3. Inspección das obras

O Director, ó iniciais as súas actuacións, comunicará ó Delegado a relación nominal dos seus superiores xerárquicos dentro da Administración, a efectos da inspección complementaria das obras.

As obras poderán ser inspeccionadas en todo momento polo persoal competente da Administración.

Os inspectores ou persoas en misión de inspección complementaria poderán identificarse na Obra ante o Delegado, a partir de cuio momento este último deberá acompañar ós visitantes e darlles toda clase de facilidades para o exercicio das súas funcións. Se non estivese presente o Delegado ou o seu suplente, os inspectores poderán facerse acompañar das persoas presentes en obra que xulguen máis adecuadas de entre as incluídas na relación nominal actualizada entregada polo Contratista. Tanto o Enxeñeiro Director das Obras como o Contratista poñerán á súa disposición os documentos e medios necesarios para o cumprimento da súa misión.

2.1-2.4. Funcións do Enxeñeiro Director das Obras

As funcións do Enxeñeiro Director das Obras, en orde á dirección, control e vixilancia das mesmas, que fundamentalmente afectan ás súas relacións co Contratista, son as seguintes:

- Garantir que as obras executense axustadas ó proxecto aprobado, ou modificacións debidamente autorizadas
- Esixir ó contratista o cumprimento das condicións contractuais.
- Definir aquelas condicións técnicas que os Pregos correspondentes deixan á súa decisión.
- Decidir sobre a boa execución dos traballos e suspendelos no seu caso.
- Resolver tódalas cuestións técnicas que xurdan en canto a interpretación de planos, condicións de materiais e sistemas de execución de unidades de obra, sempre que non se modifiquen as condicións do contrato.
- Estudiar as incidencias ou problemas propostos nas obras, que impidan o normal cumprimento do Contrato ou aconsellen a súa modificación, tratando, no seu caso, as propostas correspondentes.
- Asumir persoalmente e baixo a súa responsabilidade, en caso de urxencia ou gravidade, a dirección inmediata de determinadas operacións ou traballos en curso, para o cal o contratista deberá poñer á súa disposición ó persoal ou material da obra.
- Acreditar ó Contratista as obras realizadas e redactar a liquidación das obras, conforme ás normas legais establecidas.

O Contratista está obrigado a presta-la súa colaboración ó Enxeñeiro Director das Obras para o normal cumprimento das funcións a este encomendadas.

2.1-2.5. Libro de Incidencias

O Director levará un "Libro de incidencias da obra" a efectos de memorándum sobre a realización da mesma.

Deberá ser levado ó día polo Contratista, de acordo coas instrucións da Dirección de obra, e nel faranse constar todas aquelas circunstancias e detalles relativos ó desenrolo das obras que o Director considere oportunas e, entre outras, con carácter diario, as seguintes:

Condicións atmosféricas xerais e temperaturas ambiente máxima e mínima. Relación de traballos efectuados, con detalle da súa localización dentro da obra. Equipos de persoal e mecánicos empregados.

Relación de ensaios efectuados, con resumo dos resultados ou relación dos documentos en que estes se recollen (no caso de que os realízase o Contratista).

Calquera outra circunstancia que poida influír na calidade ou no ritmo de execución da obra.

2.1-2.6. Partes e informes

O Contratista queda obrigado a subscribir, coa súa conformidade ou reparos, partes e informes establecidos sobre as obras, sempre que sexa requirido para elo.

2.1-2.7. Ordes ó contratista

As ordes ó Contratista daranse por escrito e numeradas correlativamente. Aquel quedará obrigado a asinalo recibín no duplicado da orde.

2.1-2.8. Instalacións auxiliares

O Contratista presentará unha relación completa dos medios e maquinaria que se compromete a utilizar para a execución de cada unha das clases de obra. Os medios propostos quedarán adscritos á obra sen que, en ningún caso, o Contratista poida retiralos sen autorización do Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue.

O Contratista deberá aumenta-los medios auxiliares e o persoal de obra sempre que o Enxeñeiro Director estime que elo é preciso para o cumprimento dos prazos previstos.

A aceptación do plan de traballos e os medios auxiliares propostos non implicará exención algunha de responsabilidades para o Contratista en caso de incumprimento dos prazos parciais ou totais.

2.1-2.9. Programa de traballos

O Contratista someterá á aprobación da Administración, no prazo máximo dun (1) mes, a contar dende a data do Acta de Replanteo, un Programa de Traballos que haberá de ser compatible coa Programación prevista no presente Proxecto, terá as folguras convenientes para facer fronte a aquelas incidencias de obra que, sen ser de posible programación, deben ser tidas en conta en toda obra, segundo sexa a natureza dos traballos e a probabilidade de que se presenten. No programa de traballos especificaranse os prazos parciais de cada unha das clases de obra así como a data de comezo e finalización compatibles coas anualidades fixadas e o prazo total de execución, por parte do Contratista.

O Programa de Traballos confeccionarase de conformidade cos resultados do Estudio de Execución da obra, e coas observacións ó mesmo feitas polo Director.

De acordo co Programa de Traballos o Contratista establecerá e someterá á aprobación do Director un programa dos principais planos que se compromete a entregar para definir correctamente as obras correspondentes, con indicación da data de entrega de cada un deles. O Programa de Planos terá a tódolos efectos o carácter dun anexo ó Programa de Traballos e está suxeito por tanto ós mesmos condicionantes e aprobacións.

Este Plano, unha vez aprobado pola Administración, incorporarase ó Prego de Prescricións do Proxecto e adquirirá, por tanto, carácter contractual.

2.1-2.10. Prazo de execución

Os prazos de execución xa sexan totais ou parciais se computarán, en todo caso, a partir do día seguinte ó que o Director dea a orde de iniciación das obras correspondentes. O prazo de execución total será prazo de

execución das obras será de SEIS (6) meses, salvo que por orde expresa do Director de Obra, este sexa modificado para o correcto desenvolvemento dos traballos en Obra.

O Contratista deberá aumentar o persoal técnico, os medios auxiliares, a maquinaria, man de obra e restantes medios dos que depende o ritmo da execución, se comproba que elo é necesario para a terminación das obras dentro dos prazos fixados. A Dirección, previas as comprobacións pertinentes, poderá empregar e intimar ó Contratista para que efectúe tales medidas, advertíndolle das consecuencias que poderían producirse en caso contrario.

Dentro do prazo de execución, as obras deberán estar totalmente rematadas de acordo coas normas e condicións técnicas que rexan para a adxudicación.

2.1-2.11. Conservación das obras e prazo de garantía

O Contratista queda obrigado á conservación das obras, da infraestrutura vial, da prevención de incendios e de calquera outra obra auxiliar ou instalación incluídas no proxecto, durante o prazo de garantía a partir da data de recepción, ata a recepción definitiva, debendo realizar cantos traballos sexan precisos para a conservación do anteriormente sinalado en perfecto estado. Estas actuacións serán de conta do Contratista, debendo entenderse que os gastos que se orixinen están incluídos nos prezos das distintas unidades de obra.

O prazo de garantía das obras será dun (1) ano, a contar dende a data do acta de recepción provisional.

2.1-2.12. Recepción provisional

Rematado o prazo de execución, procederase ó recoñecemento das obras e, se procede, á súa recepción provisional de acordo co disposto nas disposicións vixentes.

2.1-2.13. Recepción definitiva

Rematado o prazo de garantía, procederase, como no caso da recepción provisional, ó recoñecemento das obras e, se procede, á súa recepción definitiva de acordo co disposto nas disposicións vixentes.

2.1-2.14. Ensaio e control dos traballos

Calquera tipo de ensaio e proba, para control da correcta execución das obras, deberá realizarse con amaño ás indicacións que dicte o Enxeñeiro Director das obras.

Os ensaios e probas necesarios, a xuízo do Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue, se consideran, a tódolos efectos, incluídos nos prezos das distintas unidades de obra ata un importe máximo do 1% do Orzamento de Execución por Contrata, neste importe non están incluídos os ensaios de recepción de materiais nin os de repetición cando os primeiros efectuados dean lugar a rexeito.

O Contratista poderá dispor do seu propio laboratorio a efectos de asegurar un mínimo de resultados fallidos nas súas peticións de apto ó laboratorio da Dirección Facultativa das obras.

2.1-2.15. Equipos e maquinaria

O Contratista queda obrigado como mínimo a adscribir ás obras os equipos e maquinaria necesarios para a correcta execución das mesmas, segundo especifícase no Proxecto.

O Enxeñeiro Director deberá aproba-los equipos de maquinaria e instalacións que deban utilizarse para as obras. A maquinaria e demais elementos de traballo deberán estar en perfectas condicións de funcionamento e quedarán adscritas á obra durante o curso de execución das unidades en que deban empregarse. Non poderán retirarse sen consentimento do Enxeñeiro Director.

2.1-2.16. Materiais

Cando a procedencia dos materiais non estea fixada neste Prego de Prescricións Técnicas Particulares, os materiais precisos para a execución do Contrato serán obtidos polo Contratista dos puntos de subministro que estime oportuno. Non obstante, deberá ter moi en conta as recomendacións que sobre a procedencia da

mesma sinalen os documentos informativos do Proxecto e as observacións complementarias que poida facer Enxeñeiro Director.

O Contratista notificará ó Enxeñeiro Director con suficiente antelación a procedencia dos materiais que se propón utilizar, aportando, cando así se lle solicite, mostras e os datos necesarios para demostrar tanto a súa calidade como a súa cantidade.

En ningún caso poderá ser utilizada en obra materiais cuia procedencia non sexa previamente aprobada polo Enxeñeiro Director.

2.1-2.17. Valado, sinalización e entorno da obra

O Contratista deberá colocar sinais ben visibles, tanto de día como de noite, nas obras de explanación, zaxas e pozos, así como as valas, palenques e balizamentos necesarios para evitar accidentes a transeúntes e vehículos propios ou alleos á obra, con amaño ás indicacións e modelos que reciba do Enxeñeiro Director.

Asimesmo, no caso de que a execución das obras esixa a utilización ou afección parcial ou total dalgunha vía ou conducción pública ou privada, o Contratista disporá os pasos provisionais necesarios, con elementos o suficientemente seguros, para reducir ó mínimo as molestias ós viandantes e ó tráfico rodado, ou, no caso de que se trate de conduccións, as deberá protexer a fin de non perturbar ó servizo que prestarán, todo elo de acordo coas instrucións, no xeito e lugares que estableza a Dirección de Obra.

En todo momento o Contratista deberá coida-lo aspecto exterior das mesmas e as súas proximidades, á vez que poñerá en práctica as oportunas medidas de precaución evitando montóns de terra, escombros e acopios de materiais e almacenamento de útiles, ferramentas e maquinaria.

2.1-2.18. Replanteo

O Contratista deberá proveerse á súa custa de tódolos materiais, equipos e man de obra necesarios para efectua-los replanteos necesarios e determina-los puntos de control ou referencia que se requiran.

2.1-2.18.1. Comprobación do Replanteo

Antes de comeza-las obras, o Contratista realizará os replanteos previos ó inicio dos traballos, necesarios para a correcta execución das obras, conforme ó Proxecto, e adxuntándose a canto dispón a vixente Lei de Contratos das Administracións Públicas.

As oficinas, almacenes e demais instalacións auxiliares que o Contratista precise instalar a pe de obra, deberán axustar na súa situación, dimensións, etc. ó que autorice o Director de Obra, entendéndose como norma xeral que non deben entorpece-lo tráfico nin presentar mal aspecto.

2.1-2.18.2. Fixación de puntos de Replanteo e conservación dos mesmos

A comprobación do Replanteo deberá incluír como mínimo: a división por tramos da zona de actuación e trazado aproximado de vías de acceso á obra con puntos de referencia.

Os puntos de referencia para sucesivos replanteos marcaranse mediante sólidas estacas ou se houber perigo de desaparición, con chantas de formigón e pedra.

Os datos, cotas e puntos fixados anotaranse nun anexo ó Acta de Comprobación do Replanteo, a cal se unirá ó expediente da obra, entregándose unha copia ó Contratista.

O Contratista responsabilizarase da conservación dos puntos de Replanteo que lle sexan entregados.

2.1-2.18.3. Replanteo de detalle das obras

O Enxeñeiro Director aprobará os replanteos de detalle necesarios para a execución das distintas unidades de obra e subministrará ó Contratista a información que este precise para que poidan ser realizados.

2.1-2.19. Servidumes, permisos e licencias

O Contratista deberá obter, coa antelación necesaria para que non se presenten dificultades no cumprimento do programa de traballos tódolos permisos e licencias que se precisen para a execución das obras, con excepción dos correspondentes ós terreos e bens que haxa de ocupa-la obra definitiva. As cargas, taxas, impostos e demais gastos derivados da obtención destes permisos e licencias serán a conta do Contratista. Asimesmo abonará á súa custa tódolos canones pola ocupación temporal ou definitiva de terreos para instalacións, explotación de canteiras, préstamos ou vertedoiros e obtención de materiais fóra dos terreos expropiados pola Administración.

O Contratista estará obrigado a cumprir estrictamente tódalas condicións que imponha o organismo ou a entidade outorgante do permiso ou licencia en orde ás medidas, precaucións, procedementos e prazos de execución dos traballos para os que sexa solicitado o permiso ou licenciaa. Notificará calquera incidencia ou problema relativo ós servizos e servidumes afectados polas obras para que este resolva en consecuencia os pasos a seguir.

2.1-2.20. Construcción e conservación de desvíos

Se por estar previsto nos documentos contractuais, ou polas necesidades xurdidas posteriormente fóra necesaria a construción de ramplas de acceso ás zonas de actuación, construíranse con amaño ás características que figuran nos correspondentes documentos contractuais de Proxecto, ou no seu defecto, de xeito que sexan adecuados ó uso que soportarán e segundo as ordes dadas polo Enxeñeiro Director.

2.1-2.21. Condicións especiais

O comezo, por parte do Contratista, de cada actividade de obra será comunicado previamente ó Enxeñeiro Director, ou persoa en quen delegue, quen deberá da-la súa autorización para dito comezo.

As omisiones en Planos e/ou Pregos de Prescricións Técnicas non eximen ó Contratista da execución das obras ou traballos, omitidos ou erroneamente descritos, como se fosen completa e correctamente especificados nos Planos e Pregos de Prescricións Técnicas.

Serán de conta do Contratista os gastos de Replanteo da obras, os de aluguer de terreos para depósito de materiais ou maquinaria, os de protección de acopios e da propia obra contra todo deterioro.

É responsabilidade do Contratista elabora-los planos de detalle e os cálculos estáticos complementarios para a execución das obras: cimbras, encofrados, entibacións, etc., que deberán ser presentados ó Enxeñeiro Director, ou persoa en quen delegue, para a súa aprobación.

O Contratista deberá asimesmo presenta-los planos de despiece das armaduras das estruturas e sometelos á aprobación do Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue.

2.1-2.22. Traballos nocturnos

Os traballos nocturnos deberán ser previamente autorizados polo Enxeñeiro Director e realizados soamente nas unidades de obras que el indique. O Contratista deberá instala-los equipos de iluminación do tipo e intensidade que o Enxeñeiro orde, e mantelos en perfecto estado mentres duren os traballos nocturnos.

2.1-2.23. Traballos non autorizados e traballos defectuosos

Os traballos executados polo Contratista, modificando o prescrito nos documentos contractuais do Proxecto sen a debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando obrigado o contratista a restablecer á súa custa as condicións primitivas do terreo en canto á súa topografía se o Enxeñeiro Director esíxeo, e a compensar adecuadamente os danos e perxucios ocasionados á vexetación existente.

O Contratista será, ademais, responsable dos demais danos e perxucios que por esta causa poidan derivarse para a Administración. Igual responsabilidade implicará ó contratista a execución de traballos que o Enxeñeiro Director apunte como defectuosos.

2.1-2.24. Precaucións especiais durante a execución das obras**2.1-2.24.1. Protección do Medio Ambiente**

O Contratista estará obrigado a proporcionar os medios adecuados para evitar a contaminación do aire, cursos de auga, encoros, mar, cultivos, montes e, en xeral, calquera clase de ben público ou privado que puidese producir a execución das obras, a explotación de canteiras, os talleres e demais instalacións auxiliares, aínda que estiveren situadas en terreos da súa propiedade. Os límites de contaminación admisible serán os definidos como tolerables, en cada caso, polas disposicións vixentes ou pola Autoridade competente.

2.1-2.24.2. Condicións climáticas

Durante a época de chuvias os traballos poderán ser suspendidos polo Enxeñeiro Director cando a pesadez do terreo o xustifique.

Os traballos só poderán ser suspendidos, previa autorización do Enxeñeiro Director, cando as condicións climáticas non presenten as condicións adecuadas para a correcta execución das obras.

2.1-2.24.3. Incendios

O Contratista deberá aterse ás disposicións vixentes para a prevención e control de incendios e ás instrucións complementarias que dicte o Enxeñeiro Director.

En todo caso, adoptará as medidas pertinentes para evitar que se prendan lumes innecesarios, e será responsable de evitar a propagación dos que se requiran para a execución das obras, así como dos danos e perxucios que se poidan producir.

2.1.3. DOCUMENTACION XERAL**2.1-3.1. Descrición das obras**

A descrición das obras está contida na Memoria do Proxecto e nos Planos.

Estes documentos conteñen a descrición xeral e localización da obra, as condicións que cumpriran os materiais, as instrucións para a execución, medición e abono das unidades de obra; e constitúe a norma e guía que seguirá o Contratista.

2.1-3.2. Planos

Constitúen o conxunto de documentos que definen xeométricamente as obras e as emprezas xeográficamente. Conteñen a zona de actuación, necesaria para executar a obra.

2.1-3.3. Contradiccións, omisións ou erros

En caso de contradicción entre Planos e Prego de Prescricións Técnicas, prevalece o prescrito neste último. O mencionado en Prego de Prescricións Técnicas e omitido nos Planos, ou viceversa, será executado como se estivese exposto en ambos documentos, sempre que, a xuízo do Enxeñeiro Director, quede suficientemente definida a unidade de obra correspondente e esta teña prezo no contrato.

En todo caso, as contradiccións, omisións ou erros que se advirtan nestes documentos polo Enxeñeiro Director ou polo Contratista, deberán reflectirse preceptivamente no Acta de Comprobación do Replanteo.

2.1-3.4. Outras cuestións non reflectidas no presente prego

Tódalas cuestións técnicas que xurdan entre o Adxudicatario e a Administración cuxa relación non estea prevista nas prescricións deste Prego, resolveranse de acordo coa lexislación vixente na materia.

2.1-3.5. Planos de detalle

Tódolos planos de detalle preparados durante a execución das obras deberán estar suscritos polo Enxeñeiro Director, sen culo requisito non poderán executarse os traballos correspondentes.

2.1-3.6. Documentos que se entregan ó contratista

Os documentos, tanto do Proxecto como outros complementarios, que a Administración entregue ó Contratista poden ter un valor contractual ou meramente informativo.

3.6.1.- Documentos contractuais

Os documentos que quedan incorporados ó Contrato como documentos contractuais, salvo no caso de que queden expresamente excluídos no mesmo, son os seguintes:

- Prego de Cláusulas Administrativas Particulares
- Memoria
- Planos
- Prego de Prescricións Técnicas Particulares
- Cadros de prezos
- Orzamento

A inclusión no Contrato das medicións non implica a súa exactitude respecto á realidade.

2.1-3.7. Documentos informativos

Os datos sobre solos e vexetación, características de materiais, ensaios, condicións locais, estudos de maquinaria, de programación, de condicións climáticas, de xustificación de prezos e en xeral, tódolos que se inclúen habitualmente nos Anexos da Memoria dos Proxectos, son documentos informativos e, en consecuencia, deberán aceptarse tan só como complemento da información que o Contratista debe adquirir directamente e cos seus propios medios.

Polo tanto, o Contratista será responsable dos erros que poidan derivar do seu defecto ou negligencia na consecución de tódolos datos que afectan ó Contrato, o planeamento e a execución das obras.

2.1-3.8. Documentación complementaria

O presente Prego quedará complementado coas condicións económicas que poidan fixarse no anuncio do Concurso, nas Bases de Execución das obras ou no Contrato de Escritura, as Condicións do Prego serán preceptivas en tanto non sexan anuladas ou modificadas pola documentación anteriormente citada.

2.1-3.9. Confrontación de planos e medidas

Unha vez recibidos polo Contratista os planos definitivos das obras, este deberá informar á Dirección da Obra sobre calquera erro ou contradición que puidese atopar naqueles. Calquera erro durante a execución das obras, debido a negligencia na labor de confrontación, será imputable ó Contratista.

2.1-3.10. Modificacións de obra

En ningún caso se poderán introducir ou executar modificacións nas obras comprendidas no Proxecto sen a debida aprobación técnica do Enxeñeiro Director de obra, quen acadará a autorización da Administración cando proceda.

Cando a modificación esixa a tramitación dun crédito adicional, non se poderán acreditar ó Adxudicatario obras que non figuren no Contrato ou nas modificacións aprobadas ata que non sexa aprobado o crédito adicional correspondente.

CAPÍTULO 2.2 RESPONSABILIDADES DO CONTRATISTA DURANTE A EXECUCIÓN DAS OBRAS

2.2.1. Danos e perxucios

O contratista será responsable, durante a execución das obras, de tódolos danos e perxucios, directos e indirectos que se poidan ocasionar a calquera persoa, propiedade ou servizo público ou privado, como consecuencia dos actos, omisións ou negligencias do persoal ó seu cargo, ou dunha deficiente organización das obras.

Os servizos públicos ou privados que resulten danados, deberán ser reparados á súa custa, con amaño á lexislación vixente sobre o particular.

As persoas que resulten prexudicadas deberán ser compensadas á súa custa adecuadamente.

As propiedades públicas ou privadas que resulten danadas deberán ser reparadas, á súa custa, restablecendo as súas condicións primitivas ou compensando adecuadamente os danos e perxucios causados.

2.2.2. Obxectos atopados

O Contratista será responsable, durante a execución das obras, de tódolos obxectos que se atopen ou descubran durante a execución das mesmas, debendo dar inmediatamente conta dos achados ó Enxeñeiro Director e colocalos baixo a súa custodia.

2.2.3. Evitación de contaminacións

O Contratista adoptará as medidas necesarias para evita-la contaminación do monte, ríos, lagos e depósitos de auga, por efecto dos combustibles, aceites, ligantes, residuos ou desperdicios, ou calquera outro material que poida ser prexudicial ou deteriora-lo entorno.

2.2.4. Permisos e licencias

O Contratista deberá obter, á súa custa, tódolos permisos ou licencias necesarios para a execución das obras, con excepción dos correspondentes ás expropiacións, servidumes e servizos definidos no contrato.

2.2.5. Persoal

- O Contratista estará obrigado a dedicar ás obras o persoal técnico a que se comprometeu na licitación.
- O Enxeñeiro Director poderá prohibi-la permanencia na obra do persoal do Contratista por motivos de falta de obediencia e respecto, ou por causa de actos que comprometan ou perturben a marcha dos traballos.
- O Contratista poderá recurrir, se entendese que non hai motivos fundados para dita prohibición.
- O Contratista está obrigado ó cumprimento do establecido no Estatuto dos Traballadores e demais normativas legais vixentes en materia laboral.
- O Contratista deberá cumprir durante a execución do presente proxecto a vixente Lei 31/1995 de 8 de novembro de Prevención de Riscos Laborais e decretos e outras disposicións que a desenrolen e que estean vixentes no momento da execución.
- No suposto en que nas proximidades da obra declárense incendios forestais, o persoal poderá ser requirido polos Servizos de Defensa Contra Incendios Forestais para as labores de extinción, correspondéndolle a este Servizo de DCIF o seu adecuado equipamento. En tódolos casos e de forma imprescindible, o Servizo de DCIF deberá deixar constancia por escrito do traballo efectuado polo persoal da empresa, con especificación de tempo e forma. Esta documentación deberá formar parte do expediente, a efectos da súa contabilización posterior.

- En calquera caso o Contratista estará obrigado a cumprir-la toda disposición vixente no momento da execución, que sexa de aplicación ó presente Proxecto.

2.2.6. Edifícios ou material que a administración entregue ó contratista para a súa utilización.

Cando o Contratista, durante a execución das obras, ocupe edificios sitos no monte e pertencentes á Comunidade Autónoma ou á Entidade Propietaria, ou faga uso de material ou de útiles propiedade dos mesmos, terá a obriga da súa conservación e facer entrega deles en perfecto estado, ó remate da contrata, repoñendo os que houbera empregado, sen dereito a indemnización por esta reposición, nin polas melloras feitas nos edificios e material que utilice.

No caso de que ó remata-la contrata e face-la entrega do material ou edificios, o contratista non cumprise o prescrito no parágrafo anterior, a Administración realizarao a custa daquel.

CAPÍTULO 2.3 DESCRICIÓN DAS OBRAS

As obras comprenden, entre outras, as seguintes actuacións:

- Despexe e desbroce de marxenes co ancho de servidume do río, incluíndo ademais a retirada de materiais flotantes entre marxes, e poida de pólas de árbores. Tala e transporte de unidade de árbore morto enraizado, entendendo por árbore, o dun diámetro igual ou maior de 25 centímetros e comprendendo como unha unidade o árbore dende a súa floración en terra.
- Construcción de azud.
- Retirada de árbores caídos ou raíces soltas no leito.
- Eliminación de calquera obstáculo que poida favorecer-la diminución de sección do leito.
- Eliminación, no seu caso, das illas en leito que impliquen graves problemas de circulación de augas.
- Eliminación de lodos na zona delimitada en planos.

O acondicionamento proxectado propón conseguir, coas obras previstas, os seguintes obxectivos:

- Limpeza xeral dos leitos
- Acondicionamento dos leitos, eliminando todo obstáculo que poida ocasionar inundacións ou un mal funcionamento do réxime fluvial.
- Restauración Ambiental do río e os seus marxes.
- Conseguir rete-la entrada de lodos na zona do área recreativa

CAPÍTULO 2.4 MATERIAIS BÁSICOS

2.4.1. - MATERIAIS A EMPREGAR E CONDICIÓNNS ESIXIBLES. GENERALIDADES

A continuación expóñense os materiais que son necesarios para a execución das obras, con indicación expresa das súas características, así como as normas relativas á súa recepción en obra. En xeral faise referencia, en todos aqueles casos que así o permiten, ós Pregos, Normas e Instrucións vixentes na actualidade para o tipo de obras semellantes ás contempladas no presente Proxecto, con obxecto de evitar transcripciones literales excesivamente prolixas.

Os materiais que se empreguen en obra haberán de reuni-las condicións mínimas establecidas no presente Prego.

O transporte dos materiais ata o lugar de acopio ou emprego, efectuarase en vehículos adecuados para cada clase de material que, ademais de cumprir toda a lexislación vixente ó respecto, estarán provistos dos elementos necesarios para evitar alteracións prexudiciais nos mesmos.

Os materiais almacenaranse, cando sexa preciso, de forma que se asegure a súa idoneidade para o emprego e sexa posible unha inspección en calquera momento. A tal fin, se se considera necesario, procederase á instalación de plataformas, cubertas ou edificios para a protección dos materiais.

2.4.2. PROCEDENCIA DOS MATERIAIS

Tódolos materiais que haxan de ser empregados nas obras, serán subministrados polo Contratista adxudicatario das mesmas, salvo os elementos de calquera clase que así se fagan constar nos planos ou noutro documento. O Enxeñeiro Director da Obra resérvase o dereito de rexeita-los materiais que proveñan de lugares, casas ou firmas cuos produtos non lle ofrezan suficiente garantía.

En canto ós ensaios á recepción, durante a execución e con posterioridade ás obras, características dos materiais e condicións de execución, estarase ó disposto na norma UNE correspondente.

2.4.3. ENSAIOS

Tódolos materiais que determine o Enxeñeiro Director da Obra deberán ser ensaiados, antes de ser empregados, correndo os custes por conta do Contratista. Os ensaios verificaranse nos puntos de subministro, ou nun laboratorio oficial proposto polo Contratista e aceptado polo Enxeñeiro Director da Obra, o cal será avisado coa correspondente antelación, para que poida enviar a un técnico que controle a realización dos mesmos.

En caso de dúbida ou insuficiencia, tanto polo número como polo resultado dos ensaios, o Enxeñeiro Director da Obra poderá ordena-la realización doutros, na forma que crea conveniente e nos laboratorios que determine en cada caso. O Enxeñeiro Director da Obra realizará, pola súa parte, e nos seus laboratorios ou nos que considere oportuno, os ensaios que crea convenientes de calquera dos materiais a utilizar en obra. Tódolos ensaios serán a conta do contratista, entendéndose incluídos no prezo das obras.

Ningún dos ensaios e recoñecementos efectuados para a recepción de materiais eximirá ó Contratista da obriga de emendar ou repoñer, parcial ou totalmente, os materiais que poidan estragarse durante o almacenamento.

En relación ó tipo e número de ensaios estarase ó definido no Prego, ó que se dispoña na normativa vixente, ou no seu defecto, ó que fixe o Director das Obras para cada unidade de obra.

2.4.4. MATERIAL PARA NOIROS E BERMAS

Os materiais empregados en noiros e bermas cumprirán en todo caso os requirimentos co terreo soporte.

Na súa execución garantirase a estabilidade en canto a limitación de asentamento e perda de material, debéndose protexe-los seus pés de forma adecuada fronte a arrastres.

Os noiros de terrapléns realizaranse o máis tendidos posible, non recomendándose noiros de pendentes maiores a 3H: 2V.

En caso de ser precisa a colocación de bermas, o ancho mínimo recomendable das mesmas é de 2 m. en terraplén para facilita-los traballos e o tránsito de maquinaria.

2.4.5. SOLO

Cando haxa de disporse material para soporte da vexetación, recorrerase a unha capa de solo de, como mínimo, trinta centímetros de espesor. O seu obxectivo é dar soporte ás capas superiores de terra vexetal e permitir así o arraigo da vexetación, nos tramos das obras de acondicionamento e protección das marxes do río que indique o Director de Obra.

O material a empregar será un solo seleccionado, o contratista seleccionará as zonas de préstamo a utilizar e realizará á súa custa cantos ensaios e determinacións sexan precisos para garantir que o material proposto sexa adecuado ó fin proposto, sometendo os resultados á aprobación do Director de Obra para da-la súa conformidade á utilización do material.

2.4.6. TERRA VEXETAL

As condicións a cumprir para a aceptación da terra vexetal son as seguintes:

- Composición granulométrica:

Area 60-75%

Limo/ arxila 10-20%

Humus 4-10%

- Estes porcentaxes corresponden a unha terra franca bastante areosa con índice de plasticidade menor que 8.
- Granulometría: ningún elemento superior a 1 cm e 20-25% de elementos entre 2 e 10 mm
- Composición química: (PORCENTAXES MÍNIMOS)

Nitróxeno	1,0 por 1000
P2O5 asimilable	0,3 por 1000
K2O	0,1 por 1000

Se definen como abonos orgánicos as sustancias orgánicas de cuia descomposición, causada polos microorganismos do solo, resulta un aporte de humus e unha mellora na textura e estrutura do solo. Poden empregarse como abonos orgánicos o esterco e o compost.

Considérase esterco a mestura das deposicións sólidas e líquidas do gand, coa palla que serve de cama ó mesmo, en período de estabulación. Esta mestura terá as seguintes características:

- Estará desprovida de calquera outra materia como serrín, cortizas, etc.
- Será sometida a unha completa fermentación anaerobia e a riqueza mínima de elementos fertilizantes será de 5 para o Nitróxeno, 3 para o ácido fosfórico e 5 para a potasa.
- A proporción de materia seca estará comprendida entre o 23 e o 33 por cento.
- O seu coeficiente isohúmico estará comprendido entre 0,40 e 0,55.
- A densidade mínima será de 0,75.
- O aspecto exterior será o dunha masa untosa, negra e lixeiramente húmida.
- Espesor mínimo de .30 cm.

Considérase compost o produto procedente da fermentación de restos vexetais durante un tempo non inferior a un ano ou do tratamento industrial dos residuos urbanos. O seu contido en materia orgánica será superior ó corenta por cento (40%) e, en materia orgánica oxidable, será superior ó quince por cento (15%).

Defínense como abonos minerais os produtos que proporcionan ó solo un ou máis elementos fertilizantes. Aportarase un abono complexo NPK 15-15-15 de asimilación lenta.

2.4.7. CONGLOMERANTES HIDRÁULICOS

O tipo, clase e categoría do cemento utilizable, sen necesidade de xustificación, será II-S/35A, definido no vixente Prego de Prescricións Xerais para a Recepción de Cementos, así como na Instrucción EHE.

2.4.7.1 Áridos

Os áridos para morteiros e formigóns cumprirán as condicións que fixa a "Instrucción de Formigón

Estructural", (EHE), vixente.

En función dos áridos dispoñibles, o Director das Obras poderá ordena-la súa clasificación ata en CATRO (4) tamaños graduados, dispoño a súa mestura nas proporcións e cantidades que estime conveniente sen que elo poida modifica-los prezos de morteiros e formigóns.

Ademais as areas destinadas a morteiros e fábricas de tixolo, non terán grans de diámetro superior a 3 mm

2.4-7.2. Auga

Cumprirá as condicións esixidas nos artigos correspondentes á "Instrucción de Formigón Estructural", (EHE), vixente.

Desbotaranse as augas salitrosas que conteñan máis dun 1 por 100 de cloruros sódicos ou magnésicos. Para a construción non admitirán as que conteñan calquera sustancia nociva ó fraguado do formigón, as de carácter ácido e as que conteñan arxilas.

2.4-7.3. Cemento

Será do tipo CEM II-S/35A. O Director das Obras poderá esixi-lo emprego de cementos resistentes ós sulfatos (tipo SR-MR) nos elementos que considere que vaian estar en contacto con axentes agresivos. Para a súa recepción rexerá a Instrucción para a Recepción de Cementos (RC-03).

No momento do seu emprego na mestura hidráulica, o cemento debe cumpra-las condicións esixidas pola citada Instrucción e as recomendacións e prescricións contidas na Instrucción de Formigón Estructural , EHE.

Tendo en conta a calidade de protección dada ó cemento en canto a intemperie, humidade, etc., no seu almacenamento, comprobarase dentro dun período razoable, e, en ningún caso máis de 1 mes antes do seu emprego, que as distintas partidas cumpran os requisitos esixidos pola Instrucción sinalada. A tal efecto se autoriza a reducir dichas comprobaciones, cun ensaio por cada 5 toneladas, ás seguintes:

- Estabilidade da galleta de pasta pura ó auga quente
- Tempo de fraguado
- Resistencia de morteiro ós sete (7) días.

Tódalas comprobacións efectuaranse de acordo cos métodos descritos na citada Instrucción. En caso de que o cemento ensaiado non cumpra tódalas condicións esixidas, o Enxeñeiro Encargado deberá decidir en canto á disposición da partida.

2.4-7.4. Formigóns e morteiros

Os formigóns e os seus compoñentes elementais, ademais das condicións deste Prego cumprarán as da Instrucción de Formigón Estructural vixente, (EHE).

A súa dosificación debe proxectarse cos materiais dispoñibles en cada caso de forma que se obteñan as resistencias mínimas que se indican nos documentos do Proxecto. En xeral estarán sempre compostos por cemento tipo CEM II-S/35A. O Director das Obras poderá esixi-lo emprego de elementos resistentes ós sulfatos (tipo SR-MR) nos elementos que considere que vaian entrar en contacto con axentes agresivos ó cemento.

A resistencia entenderase como a resistencia característica a compresión ós 28 días.

Defínense os morteiros de cemento como a masa constituída por un árido fino, cemento e auga. Os materiais a empregar, os tipos e dosificacións, así como a fabricación e limitación de emprego cumprarán as especificacións contidas na vixente Instrucción para a Recepción de Cementos (RC-03). O contido de cemento en peso será de 1 parte por cada 2 de area e outras 2 de gravilla e a súa consistencia será o suficientemente fluída para que penetre ata a base da escolleira, enchendo completamente os seus ocós.

2.4.8. MADEIRA PARA ENCOFRADOS, APEOS E CIMBRAS

Procederá de troncos en sazón e será sana e con poucos nós.

Deberá ser secada ó aire ó menos durante dous (2) anos, protexida do sol e da chuva

Só se empregará madeira de serra, con arestas vivas de fibra recta paralela á maior dimensión da peza, sen gretas, fendeduras, nin nós de espesor superior a 1/7 da menor dimensión.

A disposición das cimbras, medios auxiliares e apeos será proposta polo Contratista entre os tipos normais do mercado (autoportantes, tubulares, etc.), debidamente xustificada para a súa aprobación pola Dirección de Obra.

A madeira que se destine á entibación de zanxas, cimbras, andamios, apeos e demais elementos auxiliares non terá outra limitación que a de ser sana e con dimensións suficientes para ofrece-la necesaria resistencia, con obxecto de poñer a cuberto a seguridade da obra e a vida dos obreiros que nela traballan.

2.4.9. MATERIAIS QUE NON SEXAN DE RECIBO

Cando os materiais non fosen da calidade prescrita neste Prego, ou non tivesen a preparación nel esixida, o Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue, dará orde ó Contratista para que, á súa custa, substitúaos por outros que satisfagan as condicións establecidas.

Se ós QUINCE (15) días de recibi-la orde, o Contratista non a cumprise, procederá a Administración a cumprir esa operación, correndo os gastos por conta do Contratista.

No caso de materiais defectuosos, pero aceptables a xuízo do Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue, se recibirán coa rebaixa de prezo que se determine a non ser que o Contratista prefira substituílos por outros en condicións adecuadas.

2.4.10. OUTROS MATERIAIS NON INCLUÍDOS NESTE PREGO

Os materiais que sexan necesarios para a execución das obras que non sexan detallados nos apartados anteriores satisfarán, en canto á súa calidade, as condicións que se poidan esixir nunha construción, ademais do que sobre elo indique o Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue.

Se o Director non determinase as condicións a esixir, o Contratista deberá solicitar do Enxeñeiro Director das Obras as condicións esixibles a estes materiais, neste caso o Director das Obras contestará ó Contratista no prazo dun (1) mes.

2.4.11. RESPONSABILIDADE DO CONTRATISTA

A recepción dos materiais non exclúe a responsabilidade do constructor, pola calidade deles, que quedará subsidente ata que non se reciban as obras en que ditos materiais empréguese.

CAPÍTULO 2.5 UNIDADES DE OBRA

Na realización dos traballos comprendidos no presente Proxecto, non se poderá enche-lo río para realizar operacións no leito.

Os traballos realizaranse preferentemente de augas abaixo a augas enriba.

2.5.1. RETIRADA DE RESIDUOS E VOANTES

Inclúe as operacións para eliminar puntos de vertido de residuos de determinadas áreas.

A retirada dos residuos dos puntos de vertido realizarase mediante traslado dos residuos a vertedoiro, realizada de modo xeral a máquina, debendo retirarse inmediatamente os materiais extraídos ós lugares previstos pola Dirección de Obra.

A retirada levarase a cabo adoptando as debidas precaucións para evitar caídas de materiais ou

contaminación de augas e solos.

Unha vez concluídos os movementos de residuos levarase a cabo un recheo dos ocos, se os houber, e unha revexetación da zona, conforme ó indicado no proxecto ou ó que ó respecto sinale a Dirección de Obra, ata axustalo a un perfil adecuado ó contorno.

2.5.2. DESPEXE E LIMPEZA PREVIA

Consiste en extraer e retirar das zonas designadas no Proxecto ou aquelas que determine a Dirección de Obra, de todo elemento que non sexa árbore, arbustos, maleza, broza, plantas, madeiras caídas, escombros, lixo ou calquera outro material indesexable segundo o indicado no proxecto ou a xuízo do Director de Obra, ata lograr unha zona de traballo adecuada, con obxecto de despexar e clarea-la vexetación, efectuando un acondicionamento xeomorfológico das beiras ata conseguir que os accesos realícense de forma adecuada e non se entorpeza a realización do resto de operacións.

Procederáse á realización das operacións de despexe e desbroce pertinentes, xa sexan realizadas manual ou mecánicamente, con eliminación da parte aérea de matorral, poda de pólas ó ras do tronco dos árbores, en xeral recoméndase eliminar tódolos agromes ata os 2 metros, se ben o Director de Obra poderá fixar outra altura diferente.

Os desbroces de zonas de matorral efectuaranse, en xeral, con motodesbrozadora. Realizarase en tódolos casos un desbroce selectivo, respectando os exemplares das especies nobres. O matorral eliminarase por roza, é dicir, eliminando só a parte aérea do matorral.

A execución desta operación inclúe as operacións seguintes:

- Preparación da zona de traballo
- Remoción dos materiais obxecto de desbroce
- Carga e Retirada dos materiais extraídos
- Vertido dos mesmos no seu emprazamento definitivo

A terra vexetal deberá ser sempre retirada, agás cando vaia ser mantida segundo o indicado no Proxecto ou cando así o indique o Director da Obra.

A súa execución comprende as operacións que seguen a continuación.

2.5-2.1. Remoción dos materiais de desbroce

Estarase en todo caso, ó disposto na lexislación vixente en materia medioambiental, de seguridade e saúde, e de almacenamento e transporte de residuos.

Debe retirarse a terra vexetal das superficies de terreo afectadas por escavacións ou terrapléns, segundo as profundidades definidas no Proxecto e verificadas ou as definidas durante as obras.

En zonas moi brandas ou pantanosas a retirada da capa vexetal pode ser inadecuada, por poder constituír unha capa de protección máis firme que o terreo subxacente. Nestes casos e en todos aqueles en que, a xuízo do Proxecto ou Director de Obra, o mantemento de dita capa sexa conveniente, esta non se retirará.

As operacións de remoción efectuaranse coas precaucións necesarias para lograr unhas condicións de seguridade suficientes e evitar danos nas construcións, obxectos e servicios próximas existentes así como a vexetación que se considere que non deba ser eliminada, para o que deberá dispor das medidas de protección adecuadas para evitar estes danos. Cando ditos elementos resulten danados polo Contratista, este deberá substituílos, coa aprobación do Director de Obra, sen custo para a Propiedade.

Tódolos tocos ou raíces menores de vintecinco centímetros (25 cm) de diámetro serán eliminados nesta operación ata unha profundidade non inferior a cincuenta centímetros (50 cm), por debaixo da rasante da explanación.

Os tocos da vexetación que a xuízo do Director de obra sexa necesario retirar, en función das necesidades

impostas pola seguridade da realización doutras operacións e dea a incidencia do posterior desenrolo radicular, poderán deixarse cortados a ras de solo.

Tódalas oquedades causadas pola extracción de tocos e raíces reencheranse con material análogo ó solo que quedou ó descuberto ó facer o desbroce, e compactaranse conforme ó indicado no presente Prego ata que a superficie axústese á do terreo existente. A superficie resultante será a adecuada para o desenrolo de traballos posteriores.

Os árbores susceptibles de, aproveitamento serán podados e limpados, logo cortaranse en anacos adecuados e, finalmente, se lles dará a solución que a Dirección de Obra determine. Salvo indicación en contrario do Director de Obra, a madeira non se cortará a lonxitude inferior a tres metros (3 m).

Os traballos realizaranse de forma que non se produzan molestias ós ocupantes das zonas próximas á obra.

2.5-2.2. Retirada e disposición dos materiais obxecto de desbroce

Tódolos produtos ou subproductos forestais, non susceptibles de aproveitamento, serán eliminados de acordo co que, sobre o particular, estableza o Proxecto ou ordene o Director de Obra. En principio estes elementos serán queimados, cando esta operación estea permitida e sexa aceptada polo Director de Obra. O Contratista deberá dispor persoal especializado para evita-los danos tanto á vexetación como a bens próximos.

Os restantes materiais serán eliminados polo Contratista, na forma e nos lugares que ó efecto sinale o Director de obra.

Se se proxecta enterra-los materiais procedentes do desbroce, estes deben estenderse en capas dispostas de forma que se reduza ó máximo a formación de ocos. Cada capa debe cubrirse ou mesturarse con solo para enche-los posibles ocos, e sobre a capa superior deben estenderse ó menos trinta centímetros (30 cm) de solo compactado adecuadamente. Estes materiais non se estenderán en zonas onde se prevean afluencias apreciáveis de auga.

O Contratista deberá conseguir, polos seus medios, emprazamentos adecuados para este fin, que deberán ser aprobados polo Director de obra, e deberá asimesmo proporcionar ó Director de obra copias dos contratos cos propietarios dos terreos afectados.

2.5.3. TALA DE ÁRBORES MORTOS E RETIRADA DE TOCOS

Considérase árbore o elemento vexetal, vivo, cun diámetro superior ós 25 cm, medidos a unha altura de cincuenta centímetros (50 cm) do arrinque sobre o solo, e os que, coas mesmas características, atópense mortos pero non arrincados. O conxunto de tódolos troncos procedentes do mesmo pe serán considerados unha unidade de árbore no seu conxunto.

Considérase tocón de árbore a parte soterrada dos árbores, coas características anteriores, previamente cortados ós que non se retirou a parte soterrada trala operación de tala.

Consiste en extraer e retirar das zonas designadas no Proxecto ou aquelas que determine a Dirección de Obra, tódolos árbores, tocos, atendendo ó definido no presente Prego, no proxecto ou o que indique o Director de Obra, a fin de deixar expedita a zona de río obstaculizada pola presenza dos mesmos, permitindo un mellor acceso e realización doutras unidades de obra.

A realización das operacións de tala e curta pertinentes serán realizadas ou mecanicamente con motosierra, e cando así se considere no Proxecto ou o considere preciso a Dirección de Obra, incluírá o destocoamiento mediante a escavación e retirada da parte soterrada do árbore.

A execución desta operación inclúe as operacións seguintes:

Tala e corte dos árbores mortos

Destocoamiento dos árbores obxecto de tala e de tocos vellos

Carga e Retirada dos materiais extraídos

Vertido dos mesmos no seu emprazamento definitivo

Tódalas oquedades causadas pola extracción de tocos e raíces encheranse con material análogo ó solo que quedou ó descuberto ó face-las operacións previas do desbroce, e compactaranse conforme ó indicado no presente Prego ata que a superficie se axuste á do terreo existente. O recheo colocado protexeráse de forma conveniente fronte arrastres. A superficie resultante será a adecuada para o desenrolo de traballos posteriores.

2.5-3.1. Remoción dos materiais de tala e destocamiento

Estarase en todo caso, ó disposto na lexislación vixente en materia medioambiental, de seguridade e saúde, e de almacenamento e transporte de residuos.

As operacións de remoción efectuaranse coas precaucións necesarias para lograr unhas condicións de seguridade suficientes e evitar danos nas construcións, obxectos e servizos próximos existentes así como a vexetación que se considere que non deba ser eliminada, para o que deberá dispor das medidas de protección adecuadas para evitar estes danos. Cando ditos elementos resulten danados polo Contratista, este deberá substituílos, coa aprobación do Director de Obra, sen custo para a Propiedade.

Tódolos tocos ou raíces maiores de vintecinco centímetros (25 cm) de diámetro serán eliminados nesta operación ata unha profundidade non inferior a cen centímetros (100 cm), por debaixo da rasante da explanación.

Os árbores da vexetación que a xuízo do Director de obra sexa necesario retirar, en función das necesidades impostas pola seguridade da realización doutras operacións e da incidencia do posterior desenrolo radicular, poderán deixarse cortados a ras de solo.

Os árbores susceptibles de aproveitamento serán podados e limpados, logo cortaranse en anacos adecuados e, finalmente, se lles dará a solución que a Dirección de Obra determine. Salvo indicación en contrario do Director de Obra, a madeira non se cortará a lonxitude inferior a tres metros (3 m).

Os traballos realizaranse de forma que non se produzan molestias ós ocupantes das zonas próximas á obra.

2.5-3.2. Retirada e disposición dos materiais obxecto de desbroce

Tódolos produtos ou subprodutos forestais, non susceptibles de aproveitamento, serán eliminados de acordo co que, sobre o particular, sinala o Proxecto ou ordene o Director de Obra. En principio estes elementos serán queimados, cando esta operación estea permitida e sexa aceptada polo Director de Obra. O Contratista deberá dispor persoal especializado para evita-los danos tanto á vexetación como a bens próximos.

Os restantes materiais serán eliminados polo Contratista, na forma e nos lugares que ó efecto sinala o Director de obra.

Se o vertido efectúase fóra da zona afectada polo Proxecto, o Contratista deberá conseguir, polos seus medios, emprazamentos adecuados para este fin, que deberán ser aprobados polo Director de obra, e deberá asimismo proporcionar ó Director de obra copias dos contratos cos propietarios dos terreos afectados.

2.5.4. RETIRADA DE TRONCOS E RAÍCES DE ÁRBORES EN LEITO

Inclúe as operacións para elimina-los árbores caídos ó leito ou tocos arrincados das marxes e que obstaculizan o fluxo xeral.

O desaloxo dos mesmos do leito será realizada tralas operacións de limpeza, despexe, e tala de árbores mortos, debendo retirarse inmediatamente os materiais extraídos ós lugares previstos pola Dirección de Obra.

Caso de ser precisa a retirada, esta levarase a cabo adoptando as debidas precaucións para evitar caídas de materiais ou contaminación de augas e solos.

Unha vez concluídos a retirada levarase a cabo un acondicionamento da zona de actuación, se for precisa,

conforme ó indicado no Proxecto ou ó que para cada particular sinala a Dirección de Obra.

2.5.5. ESCAVACIÓN

As escavacións faranse, cando sexa posible dende terra, con pala, en fondo areoso ou compacto, ata 5 metros de profundidade, e carga sobre medio terrestre discontinuo. En caso contrario seguiranse as instrucións do Director de Obra.

Neste caso, a zona a escavar debe ser accesible dende a superficie. A súa execución comprende as operacións que seguen a continuación: - Escavación, izado e carga sobre medio de transporte discontinuo - Embarcacións, sonda e medios necesarios para o replanteo - Colocación e mantemento das sinais e marcas do replanteo - Extracción de tódolos produtos de acondicionamento.

As condicións do proceso de execución serán as seguintes: Non debe traballarse con ventos superiores a 60 Km/h. Os noiros serán os indicados pola Dirección Facultativa. Débense protexe-los elementos limítrofes coas marxes do río. Debe seguirse o orde de traballos previsto pola Dirección Facultativa. Non se deben acumula-los produtos da escavación no borde da zona escavada. As terras deben extraerse de enriba abaixo, evitando socavación. Debe protexerse a zona de apoio da máquina, prestando especial atención ós aparatos que indican a inclinación da máquina. Colocarase un xeotextil augas debaixo da zona de acondicionamento.

2.5.6. CAPAS DE CUBRICIÓN E SOPORTE DE VEXETACIÓN

Comprende o acondicionamento da superficie de asento e o subministro, a colocación ou estendido e a compactación cando proceda, de todos e cada un dos materiais que interveñen en cada tipo de cuberta e cúa execución realizárase de acordo coas especificacións, descritas nos apartados correspondentes do presente capítulo.

2.5-6.1. Extensión de solo seleccionado

Como soporte da vexetación da capa de terra vexetal dispórase unha capa de solo seleccionado, que se estenderá sen compactación.

2.5-6.2. Terra vexetal

A terra vexetal, poderá extraerse das zonas superficiais naturais nas que se atopa, ou formarse a partir de compostos orgánicos sintéticos ou naturais mesturados por procedementos industriais. En todo caso, a terra vexetal deberá carecer de sementes, agromes, etc., de calquera especie vexetal non concordante co uso que se pretende, así como de guixarros ou pedras de tamaño superior a 15 mm., sendo as de tamaño inferior menores do 15% en peso.

A terra vexetal estenderase polas zonas que se sinalen en proxecto ou indique a Dirección de Obra, debendo quedar limpa, esponxada e sen irregularidades, pasando suavemente de superficies cóncavas a convexas. En calquera caso, o rematado non dificultará o mantemento do tratamento posterior que se lle dea.

A carga e distribución farase cunha pala cargadora e camiións basculantes que deixarán a terra na parte superior dos noiros. Estenderase en tongadas de QUINCE (15) cm de espesor, ata alcanza-lo espesor final, que como mínimo será de 30 cm, e establécese unha tolerancia do vinte por cento (20%) en máis ou en menos. Na operación de estendido da terra vexetal, caso de mecanizarse, coidarase de que as orugas da maquinaria non compacte a terra, polo que tal estendido haberá de facerse con condución marcha atrás.

2.5.7. EXCAVACION EN ZANXAS E CIMENTOS DAS OBRAS DE FÁBRICA E MUROS

Estes traballos consistirán na escavación para as cimentacións de muros e outros elementos, así como o movemento e disposición de todo o material escavado, de acordo con este Prego de Condicións e de conformidade cos Planos e ordes do Director de Obra.

Inclúen estes traballos os drenaxes e entibacións que fosen necesarios, no caso de escavacións con aglomerado; comprende, ademais, os ataguiados e esgotamentos.

O Contratista deberá notificar ó Director de Obra con antelación suficiente, o comezo da escavación, a fin de que poidan ser tomadas as seccións transversais do terreo orixinal. Non se procederá ó recheo de zanzas ou escavacións sen previo recoñecemento das mesmas e autorización escrita do director da Obra.

O terreo natural adxacente á estrutura, non poderá ser modificado sen permiso do Director de Obra.

As zanzas ou pozos para cimentación das estruturas deberán ser escavadas axustándose ás liñas fixadas polo Director de Obra e ordena-lo cambio destas dimensións cando poida asemellar necesario para asegurar unha cimentación satisfactoria.

Deberán ser extraídos os materiais rochosos desintegrados, bolos soltos e outros elementos prexudiciais, unha vez que se complete a escavación, debendo o Contratista propo-lo Director de Obra o sistema de encofrado que haxa de utilizarse.

Deberán utilizarse estancos cando o nivel da capa freática atópese por encima da cota inferior da escavación, debendo o Contratista propor ó Director de Obra, o sistema de encofrado que hai que utilizar.

O esgotamento dende o interior dunha cimentación deberá ser feito de forma que evite a segregación dos materiais que han de compoñe-lo formigón de cimentación.

O recheo de tímpanos e estribos nas obras de fábrica que así o determine o Director de Obra, efectuarase con materiais pétreos, podendo esixir que a pedra sexa colocada nun espesor de cincuenta centímetros (50) xunto ós paramentos verticais da obra.

A escavación non ocupada por obras de fábrica ou estruturas definitivas reencherase compactando debidamente ata o nivel do terreo existente.

O reenchido do trasdós de muros, obras de fábrica, etc., farase por tongadas horizontais cuio espesor non exceda de quince centímetros (15), compactando cada tongada, con medios adecuados a xuízo do Director de Obra, antes de estende-la seguinte. A compactación realizarase de acordo co indicado neste Prego.

Cando hai que colocar recheo ós dúas lados dunha estrutura, coidarase de manter ambos ó mesmo nivel durante a súa execución.

Nas obras de fábrica aporticadas e muros, antes de construír sobre elas o terraplén, o recheo compactado estenderase ata unha distancia do trasdós igual, como mínimo, á altura da estrutura ou ata o terreo natural.

Non se permitirá o paso de máquina ou o funcionamento de elementos mecánicos sobre ou preto da estrutura sen que estés se atopen debidamente protexidas polo recheo compactado tal como remata de describirse. O sistema de drenaxe farase de estricto acordo co que indique os Planos.

Non se permitirá inicia-lo traballo de recheo sen autorización do Director de Obra e a ser posible, sen que transcorran dous (2) semanas dende a terminación da estrutura.

Nas obras importantes estenderase acta deste recoñecemento que asinarán o Director da Obra e o Contratista.

Se á vista do terreo de cemento resultase a necesidade de baleira-lo sistema de cimentación proposto, o director de Obra formulará os proxectos oportunos aténdose o Contratista ás instrucións que reciba daquel para a prosecución das obras.

O perfilado das escavacións para emprazamentos executarase con toda exactitude, admitíndose suplementar os excesos de escavación, os cales o deberán ser con formigón de feble dosificación de cemento, que non será certificable.

As zanzas terán o ancho en base, profundidade e noiros que figuren no proxecto e indique o Director de Obra. O seu fondo nivelarase, unha vez compactada ata alcanzar unha densidade equivalente ó noventa por cinto (90%) do Proctor Normal para que apoie a obra en toda a súa lonxitude, debéndose perfila-lo seu rasante, con capa de area. Os desprendementos que se produzan non serán de abono.

Tomaranse as precaucións precisas para evitar que as augas inunden as zanzas abertas. Deberá procederse á súa entibación cando exista risco de derrube das paredes.

Deberán respectarse cantos servicios e servidumes descúbranse ó abri-las zanzas, dispoño os apeos necesarios. As avarías producidas en servicios existentes son de conta e responsabilidade exclusiva do Contratista. Durante o tempo que permanezan abertas as zanzas establecerá o Contratista sinais de perigo, especialmente pola noite que deberán ser luminosas.

O recheo de zanzas e o levantamento de apeos e cimentacións non se comezarán sen orde estricta do Director da Obra. Non se permitirá en ningún caso deixar 'abandonada madeira de entibacións ou encofrado.

Cando se alcance o nivel das augas soterradas e deba comezarse o esgotamento, suspenderanse as obras ata tanto se executen as obras de fábrica para chegar sen interrupción á profundidade total prevista, así como o montaxe dos medio! de esgotamento que lle Director da Obra xulgue necesarios.

2.5.8. FORMIGÓN

2.5-8.1. Descrición

O traballo consistirá na construción de obras de formigón e morteiro. Inclúe o subministro de persoal, materiais e equipo necesario para a súa execución, transporte e colocación.

O formigón cumprirá as prescricións da Instrución para o proxecto de obras de formigón.

2.5-8.2. Xeral

A clase de formigón esixida será a dictaminada nos planos e presuposto.

O Contratista responsabilizarase da situación e a construción dos elementos de formigón, conforme ás liñas, rasantes, dimensións e tolerancias indicadas nos planos.

2.5-8.3. 14.2.1. - Encofrados

Defínese como encofrado o elemento destinado ó moldeo "in situ" de formigóns. Pode ser recuperable ou perdido, entendéndose por isto último o que queda embebido dentro do formigón ou no paramento exterior contra o terreo ou o recheo. O contratista é responsable dos apeos e cálculos do encofrado, ou ben, antes da execución dos traballos deberán ser aprobados os cálculos polo Director da Obra.

2.5-8.3.1. 14.2.1.1. - Tipos de encofrados

Para o emprego nas obras de formigón e de acordo coa terminación das superficies distinguíranse os seguintes tipos de encofrados:

E-1 . Empregarase nos paramentos dos macizos de ancoraxe que vaian quedar ocultos no terreo, formigóns en cama de tubos.

O material empregado podería ser, metal nervado ou madeira (táboa) sen cepillar.

Non se admitirá, salvo autorización expresa da Dirección de Obra e en casos puntuais o emprego de sacos terreiros, de cemento, pedras, etc.

E-2. Empregarase nos paramentos de obras de fábrica que han de quedar ocultas no terreo ou por algún revestimento posterior.

As tolerancias da irregularidade da superficie interior do encofrado será de seis milímetros (6 mm).

E-3. empregarse en estruturas e paramentos de formigón, en masa ou armados, que teñan que quedar vistos. Empregarase exclusivamente táboa de madeira machifermiada de ancho uniforme e en sentido da maior dimensión do elemento a formigonar.

A tolerancia nas irregularidades da superficie interior do enfuscado será de tres milímetros (3 mm).

E-4. Utilizarase en paramentos de superficies de directrices curvas, de formas hidrodinámicas, estruturas de reixas, estruturas de aspiración, pezas especiais decorativas, etc.

O forro deberá ser de táboa machifemiada se o permite a curvatura do paramento. En caso contrario deberá utilizarse listóns de madeira cepillada, convenientemente axustados entre si e adaptados a un número suficiente de certas directrices con obxecto de garanti-la forma. Unha vez montado o encofrado deberase regularizar toda a superficie mediante cepillado.

A tolerancia das irregularidades da superficie do encofrado será de tres milímetros (3 mm).

E-5. Utilizarase para encofrados de paramentos de instalacións ou conduccións hidráulicas en contacto co auga. O encofrado poderá ser metálico ou de madeira debendo neste caso ser cepillado e machifemiado. A tolerancia das irregularidades da superficie interior do encofrado será de catro milímetros (4 mm) no sentido da corrente e de dous milímetros (2 mm) no sentido vertical.

E-6. Utilizarase para a execución de pasamuros, caxetíns para ancoraxes, etc.

O volume do oco non se cubicará para abono de formigón en volumes inferiores a cincuenta decímetros cúbicos (50 dm³).

2.5-8.3.2. Execución de obra

Os encofrados, así como as unións dos seus distintos elementos posuirán unha resistencia e rixidez suficientes para resistir, sen asentos nin deformacións prexudiciais, as cargas e accións de calquera natureza que poidan producirse sobre eles como consecuencia do proceso de formigonado e especialmente, as debidas á compactación da masa.

Os límites máximos dos movementos dos enfusados serán de tres milímetros (3 mm) para os movementos locais e a milésima (1/1000) da luz para os de conxunto.

Cando a luz dun elemento exceda os seis metros (6,00 m), disporase o encofrado de maneira que, unha vez desencofrada e cargada a peza, esta presente unha lixeira contraflecha (do orde do milésimo da luz), para conseguir un aspecto agradable.

O emprego de encofrados deslizantes e/ou trepantes para determinados elementos da obra requirirá a presentación á Dirección de Obra para o seu estudo, da información complementaria necesaria con indicación expresa das características dos mesmos, planos de detalle do sistema, materiais a empregar, maquinaria, medios auxiliares e persoal necesarios, fases de traballo, tempos de desencofrado para elementos horizontais e verticais, plano de obra, etc.

A Dirección de Obra unha vez estudiada a proposta, nun prazo máximo de dous (2) semanas a partir de a data de entrega da totalidade da documentación, resolverá ben aceptando a proposta, indicando os seus comentarios ou rexeitando o seu uso.

O Contratista quedará obrigado á resolución que adopte a Dirección de Obra, sen máis limitacións que as que puidesen desviarse da aplicación do Regulamento Xeral de Contratos do Estado.

En ningún caso a resolución da proposta, en calquera sentido suporá unha ampliación do prazo de execución nin incremento do prezo ofertado.

Os encofrados, a excepción do tipo E-1, serán estancos para impedir perdas apreciables de lechada, calquera que sexa o modo de compactación previsto.

As superficies interiores dos encofrados aparecerán limpas no momento do formigonado. Para facilitar esta limpeza nos fondos de piares e muros, deberán disporse aberturas provisionais na parte inferior dos encofrados correspondentes.

Cando sexa necesario, e co fin de evita-la formación de fisuras nos paramentos das pezas, adoptaranse as oportunas medidas para que os enfusados non impidan a libre retracción do formigón.

Os encofrados de madeira humedeceranse para evitar que absorban o auga contida no formigón. Por outra parte, disporanse as táboas de madeira de forma que se permita o seu libre entumecemento, sen perigo de que se orixinen esforzos ou deformacións anormais.

O Contratista adoptará as medidas necesarias para que tódalas arestas vistas resulten ben achaflanadas

mediante listóns triangulares de madeira de dous por dous centímetros (2 x 2 cm) salvo nos lugares en que o proxecto estea previsto colocar angulares metálicos. Non se tolerarán imperfeccións maiores de cinco milímetros (5 mm) nas liñas das artistas.

Tódolos paramentos exteriores horizontais ou inclinados terán os seus correspondentes botaugas.

As arestas que queden vistas en tódolos elementos de formigón executaranse con chaflán 25 x 25 mm, salvo que outro tipo de remate diferente defínase nos Planos ou o ordene a Dirección de Obra. Non se tolerarán imperfeccións maiores de cinco (5) milímetros nas liñas das arestas.

Cando se encofren elementos de gran altura e pequeno espesor a formigonar dunha vez, deberanse prever nas paredes laterais dos encofrados fiestras de control, de suficiente dimensión para permitir dende elas a compactación do formigón. Estas aberturas disporanse a unha distancia vertical e horizontal non maior dun metro (1,00 m) e pecharanse cando o formigón chegue á súa altura.

Os separadores a utilizar en encofrados estarán formados por barras ou pernos metálico embebido dentro do formigón, nunha distancia menor de vintecinco milímetros (25 mm) da superficie do paramento.

O sistema de suxeición do encofrado deberá ser sometido á aprobación da Dirección de Obra. En elementos estruturais que conteñan líquidos, as barras de atado levarán unha arandela de estanqueidade que quedará embebida na sección de formigón.

Os buratos deixados nos paramentos polos elementos de fixación do encofrado reencheranse posteriormente con morteiro na forma que o indique a Dirección de Obra, podendo ser preciso utilizar resina epoxi, cemento expansivo, cemento branco, ou calquera outro tipo aditivo que permita obte-lo grao de rematado especificado no proxecto, sen que o Contratista teña dereito a percibir cantidade algunha por estas labores complementarias.

Tódolos buratos deixados polos separadores reencheranse posteriormente con morteiro de cemento.

Non se permitirá o emprego de arames ou pletinas como separadores, salvo en partes intranscendentes da obra.

Onde o seu uso sexa permitido e autorizado por escrito pola Dirección de Obra, unha vez retirados os encofrados, cortaranse a unha distancia mínima de 25 mm da superficie do formigón, picando esta se fóra necesario, e reenchedo posteriormente os buratos resultantes con morteiro de cemento.

En ningún caso se permitirá o emprego de separadores de madeira.

No caso de encofrados para estruturas estancadas, o Contratista responsabilizarase de que as medidas adoptadas non prexudicarán a estanqueidade daquelas.

Os separadores utilizados para mante-la armadura á distancia do paramento especificada no proxecto, poderán ser de plástico ou de morteiro. No caso de utilizar dados de morteiro e para paramentos con rematado tipo E-2 e E-3 adoptaranse, durante a fase de formigonado, as precaucións necesarias para evitar que aparezan manchas de distinto cor na superficie.

Ó obxecto de facilita-la separación das pezas que constitúen os encofrados poderán facerse uso dos desencofrantes, previa autorización por escrito da Dirección de Obra.

A título de orientación sinálase que poderán empregarse como desencofrante os vernices antiadherentes compostos por siliconas, ou preparados a base de aceites solubles en auga ou graxa diluída, quedando prohibido o uso de gas-oil, graxa corrente, ou calquera outro produto análogo.

O Contratista notificará á Dirección de Obra o tipo e marca previsto a empregar.

2.5-8.4. Armadura

A armadura deberá subministrarse e colocarse de acordo cos requisitos marcados pola Instrucción. O recubrimento do formigón sobre a armadura non deberá ser menor dos que se indica nos planos.

2.5-8.5. Posta en obra do formigón

O método e maneira de colocación deberá ser tal que se evite a posibilidade de segregación ou separación dos materiais. Poñerase especial en non deixar que o árido grosso toque os encofrados, A acumulación de lechosidade ou, de material estraña de calquera natureza, non se permitirá nos rebaixes ou esquinas nin en ningún punto dentro dos encofrados. Unha vez que o formigón fragüe inicialmente se procurará non golpear os encofrados. A medida que o formigón fresco sobe nos encofrados, todo o morteiro seco ou o po que se poida acumular nos encofrados deberán raspase ou cepillarse. O formigón deberá depositarse o máis aproximadamente posible á súa posición definitiva en capas horizontais e contin uas que non teñan máis de 30 cm. de espesor.

A colocación do formigón deberá regularse de modo que as presións orixinadas polo formigón fresco non excedan daquelas para as que se proxectaron os encofrados. Se durante a colocación do formigón os encofrados amosan sinais de bombeo, alabeo ou calquera outra desviación, as operacións de formigonado deberán deterse ata que esa circunstancia se corrixa a satisfacción do Director da Obra. Se algunha sección do formigón atópase defectuosa ou torcida, quitarase ou reparará segundo ordene o Director da Obras sen que o Contratista reciba abono complementario pola man de obra ou material adicional necesario para remediar este defecto.

As xuntas de construción disporanse de acordo coas prescricións da Instrucción para o Proxecto de obras de formigón.

Non se permitirá o uso de conductos ou tubos para o traslado do formigón dende a planta de mestura ós encofrados.

2.5-8.6. Vibrado

Todo o formigón deberá compactarse por medio de vibradores internos de alta frecuencia dun tipo, tamaño e número aprobados polo Director de Obra.

En ningún caso deberán usarse os vibradores contra os encofrados ou o aceiro de armadura, nin para mover horizontalmente o formigón dentro dos encofrados. Os vibradores deberán moverse no formigón recién depositado.

O uso de vibradores externos aprobados para compacta-lo formigón permitirase se a este non se pode chegar nin darlle, pola compactación adecuada e sempre que os encofrados teñan rixidez suficiente para resisti-lo desprazamento ou dano causado pola vibración externa.

A vibración completarase mediante vibrado a man se fóra necesario para conseguir superficies densas e lisas sen oquedades, ampollas de aire ou auga e para encher tódalas esquinas dos encofrados.

2.5-8.7. Desencofrado

Tanto os distintos elementos que constitúen o encofrado (costeiros, fondos, etc.) coma os apeos e cimbras, retiraranse sen producir sacudidas nin choques na estrutura recomendándose, cando os elementos sexan de certa importancia, o emprego de cuñas, de area, gatos ou outros dispositivos análogos para lograr un descenso uniforme dos apoios

Os encofrados que se utilicen para columnas, muros, laterais de vigas e osas e ou partes que non soporten o peso do formigón poderán retirarse ós tres (3) días para e, atrasos no curado e repara-las imperfeccións da superficie.

As operacións anteriores non se realizarán ata que o formigón haxa alcanzado resistencia necesaria para soportar con superficie seguridade e sen deformacións excesivas esforzos ós que vai estar sometido durante e despois do desencofrado descimbramiento. Recoméndase que a seguridade non resulte en ningún momento inferior prevista para a obra en servicio.

Cando se trate de obras de importancia e non se posúa experiencia de casos análogo cando os perxucios que puidesen derivarse dunha fisuración prematura fosen grandes realizarán ensaios de información para coñecer resistencia real do formigón e poder fixar convenientemente o momento do desencofrado descimbramiento. Este será establecido pola dirección de Obra, a cal poderá modifica-lo tempo de encofrado

cando así o aconsellen as condicións ambientais ou ou circunstancias.

O Contratista non terá dereito a reivindicación algunha sobre posibles diminucións de rendemento motivadas polos prazos de encofrado establecidos.

Poñerase especial atención en retirar, todo elemento de encofrado que poida impedi-lo libre xogo das xuntas de retracción ou dilatación, así como das articulacións, se existen.

A título de orientación pode utilizarse os prazos de desencofrado ou descimbramiento dados pola fórmula expresada no Artigo 21 da Instrucción EH-91.

A citada fórmula é só aplicable a formigóns fabricados con cemento Portland o suposto de que o seu endurecemento lévese a cabo en condicións ordinarias.

Na separación de desencofrado é norma de boa práctica mante-los fondo, vigas e elementos análogos, durante doce horas, despegados do formigón e a uns dous ou centímetros do mesmo, para evita-los perxuícios que puidese ocasiona-la cache, instantánea ou non, dunha destas pezas ó caer dende gran altura.

2.5-8.8. Cimbras

Defínense como cimbras as estruturas provisionais que sosteñen un elemento estrutural mentres se está executando, ata que alcanza resistencia propia suficiente.

Salvo prescrición en contrario, as cimbras deberán ser capaces de resisti-lo peso total propio e o do elemento completo sustentado, así como outras sobrecargas accidentais que poidan actuar sobre elas.

As cimbras terán a resistencia e disposición necesarias para que, en ningún momento, os movementos locais, sumados no seu caso ós do encofrado ou, excedan os tres milímetros (3 mm); nin os de conxunto a milésima (11.000) da luz. As cimbras constituiranse sobre os planos de detalle que prepare o Contratista; quen deberá presentalos, cos cálculos xustificativos das frechas e deformacións previstas a exame e aprobación do director de Obra.

Cando a estrutura das cimbras sexa metálica, estará constituída por perfís laminados, tubos, etc., suxeitos con parafusos, ou soldados. Para a utilización de estruturas desmontables, nas que a resistencia nos nós estea confiada solamente ó rozamento de colares, requirirase a aprobación expresa do Director de Obra. En todo caso, se comprobará que a cimbra posúe carreira suficiente para o descimbrado, así como que as presións que transmite o terreo non producirán asentos prexudiciais co sistema de formigonado previsto.

Unha vez montada a cimbra, se o Director de Obra creo necesario, e sen cargo adicional algún, o Contratista realizará unha proba consistente en sobrecargala dun modo uniforme e pausado na contía e co orde con que o haberá de estar durante a execución da obra. Durante a realización da proba, o Contratista poñerá os medios e persoal necesario para comproba-lo comportamento xeral da cimbra, seguindo as súas deformacións mediante flexímetros ou nivelacións de precisión. Chegados á sobrecarga completa, esta manterase durante vintecatro horas (24 h), con nova lectura final de frechas. A continuación, e no caso que a proba ofrecese dúbidas, aumentarase sobrecargaa nun vinte por cento (20%) ou máis, se o Director de Obra o considere preciso. Despois procederase a descarga-la cimbra, na medida e co orde que indique o Director de Obra, observándose a recuperación das frechas e os niveis definitivos coa descarga total.

Se o resultado das probas fose satisfactorio, e os descensos reais da cimbra resultasen acordes cos teóricos que serviron para fixa-la contraflecha, darase por boa a posición da cimbra e poderase pasar á realización da obra definitiva. Se fose precisa algunha rectificación, o Director de obra notificará o contratista as correccións precisas no nivel dos distintos puntos. Se a cimbra puidese verse afectada por posibles avenidas durante o prazo de execución das obras, tomaranse as precaucións necesarias para que non afecten a ningún dos elementos daquela.

O descimbrado poderá realizarse cando, á vista das circunstancias de temperatura e do resultado das probas de resistencia, o elemento sustentado adquira o dobre da resistencia necesaria para soporta-los esforzos que aparezan ó descimbrar.

O descimbrado farase de modo suave e uniforme evitándose sacudidas e golpes ó formigón; recomendándose, no caso de elementos de certa importancia ou cando o considere necesario a Dirección de Obra, o emprego de cuñas, gatos, caixas de area, e outros dispositivos, que permitan un descenso uniforme

dos apoios sen cargo adicional algún a favor do Contratista, cando o Director de Obra estímo conveniente, cimbrálas manteranse despegadas dous ou tres centímetros (2 ou 3 cm) durante doce horas (12 h), antes de ser retiradas por completo; debendo comprobarse, ademais, que a sobrecarga total actuante sobre o elemento que se descimbra, non supera o valor previsto como máximo no Proxecto.

2.5.9. ACONDICIONAMENTO DE PRESA

A súa execución comprende as seguintes operacións: Preparación da zona de traballo. Acondicionamento do elemento cos medios adecuados. Cortado e apilado de escombros. Carga de escombros en camión

Os materiais quedarán suficientemente cortados e apilados para facilita-la carga, en función dos medios de que se dispoñan e das condicións de transporte.

Unha vez rematados os traballos, a base quedará limpa de restos de material.

Seguiranse as especificacións da NTE-ADD175: Norma Tecnolóxica da Edificación: Acondicionamento do terreo. Desmontes. Demolicións.

2.5.9.1. Condicións do proceso de execución

Non se traballará con chuva, neve ou vento superior a 60 Km/h.

Seguirase o orde de traballos previsto na Documentación Técnica.

Demolerase en xeral, no orde inverso ó que se seguiu para a súa construción.

A parte a derribar non terá instalacións en servizo (auga, gas,etc.).

Protexeranse os elementos de servizo público que poidan resultar afectados polas obras. A zona afectada polas obras quedará convenientemente sinalizada. Os traballos realizaranse de, modo que afecten o menos posible ós afectados.

En caso de imprevistos, como terreos inundados, ou cando o derribo poida afectar alas construcións veciñas, suspenderanse as obras e avisarase á Dirección Facultativa.

Regaranse pártelas a derribar e cargar para evita-la formación de po.

A operación de carga efectuarase coas precaucións necesarias para lograr unhas condicións de seguridade suficientes. Eliminaranse os elementos que poidan entorpece-los traballos de retirada e carga de escombros. Cortarase o suficiente para facilita-la carga con medios manuais.

Seguirase o orde de derribo previsto. Farase por partes, de enriba abaixo e por tongadas horizontais ata a cota indicada polo Director de Obra.

Durante os traballos permítese que o operario traballe sobre o morro, se a súa anchura é superior a 34 cm. e a súa altura menor ou igual a 2 metros. Ó remata-la xornada non se deixarán tramos de obra con perigo de inestabilidade. En todo caso se seguirán as especificacións do Estudio de Seguridade e Saúde.

Os produtos resultantes da demolición acopiaranse no lugar indicado, pola Dirección de Obra para o seu posterior recolocación en protección de marxes.

2.5.10. UNIDADES DE OBRA NON INCLUÍDAS NO PRESENTE PREGO

As unidades de obra que non se inclúan e sinalado especificamente neste Prego, executaranse de acordo co sancionado pola costume como regra de boa práctica na construción e segundo as indicacións que sobre o particular sinala a Dirección das Obras.

Serán de aplicación, a este respecto, cantas normas sinalen os reglamentos e instrucións especificados no apartado correspondente do presente Proxecto.

CAPÍTULO 2.6 MEDICIÓN E ABONO DAS OBRAS

2.6.1. MODO DE ABONAR AS OBRAS

Tódalas unidades de obra mediranse e abonarán por volume, superficie, lonxitude, peso ou unidade, de acordo a como figuran especificadas no Cadro de Prezos. Para as unidades novas que poidan xurdir e para aquelas nas que se precise a redacción dun prezo novo, especificarase claramente, ó acordarse este, o modo de abono; noutro caso, establecerase o admitido na práctica ou costume da construción.

Abonarase ó Contratista as obras que realmente execute con suxeición ó Proxecto ou ás súas modificacións autorizadas, sexan en máis ou menos do que aparecen no orzamento, sen que o número de unidades de cada clase nel consignadas poida servir de pretexto ou fundamento para establecer reclamacións.

Se o Contratista executa maior volume de calquera unidade de obra, que o cor respondente ós debuxos que figuran nos planos, ou das súas reformas autorizadas (xa sexa por efectuar mal a escavación, por erro, pola súa conveniencia, por algunha causa non prevista por el ou por calquera outro motivo a el achacable), non lle será de abono ese exceso de obra, exceptuando aqueles casos explicitamente contemplados neste Prego. Se a xuízo do Enxeñeiro Director, ese exceso de obra resultase prexudicial, o Contratista terá a obriga de demole-la obra á súa custa e refacela novamente coas dimensións debidas.

No caso de que se trate dun aumento excesivo de escavación, que non poida emendarse coa demolición da obra executada, o Contratista quedará obrigado a corrixir este defecto, de acordo coas normas que dicte o Enxeñeiro Director, sen que teña dereito a esixir indemnización por estes traballos.

En tódalas unidades de obra relacionadas co acondicionamento de parcelas e zonas verdes e previamente á realización das mesmas, estarase a disposición do que determine o Enxeñeiro Director, o cal será o encargado de fixa-la cantidade de unidades de obra a realizar de cara ó seu posterior medición.

É obriga de; Contratista a conservación de tódalas obras e a reparación daquelas partes que sufran danos ou que se comprobe que non reúnen as condicións esixidas neste Prego. Aterase estrictamente ás instrucións que reciba do Enxeñeiro Director da Obra.

Para valora-las unidades de obra executadas, aplicarase ó total de cada unha daquelas o prezo unitario, e se procedese, auxiliares incrementado co porcentaxe de gastos indirectos que estea vixente, co que figuran no Orzamento e nos Cadros de Prezos, aumentándose o resultado co DEZANOVE (19) por cinto de contrata e IVE e deducindo a baixa de adxudicación se a houbese.

No prezo unitario fixado para cada unidade de obra considéranse incluídos: o valor dos materiais, o custe dos xornales e man de obra coas súas cargas sociais, os transportes, os custes de seguridade e saúde laboral, os medios auxiliares e, en xeral, cantos traballos sexan necesarios para a execución da unidade de obra de que se trate, aínda cando non conste especificamente consignados no cadro de Prezos Descompostos.

Os gastos correspondentes a instalacións e equipos de maquinaria consideraranse incluídos nos prezos das unidades correspondentes e, en consecuencia, non serán abonados separadamente, a non ser que expresamente se indique contráριο no Contrato.

Tamén serán de conta do Contratista, sempre que no contrato non se prevexa explicitamente o contrario, os seguintes gastos:

Os gastos de construción, remoción e retiradas de construcións auxiliares e instalacións provisionais.

Os gastos de protección de materiais contra todo deterioro, dano ou incendio, cumprindo os requisitos vixentes para o almacenamento de explosivos e carburantes.

Os gastos de limpeza e evacuación de desperdicios e lixos.

Os gastos de conservación previstos durante o prazo de garantía.

Os gastos de remoción ou transporte de ferramentas, material ou maquinaria

Os gastos de montaxe, conservación e retirada de instalacións para o subministro de auga necesaria para as obras.

Os gastos de reparación da rede viaria existente antes da execución das obras cuido deterioro sexa motivado pola realización das mesmas.

Os gastos que orixinen a copia dos documentos contractuais, planos, etc.

Os gastos de retirada de materiais rexeitados e corrección das deficiencias observadas e postas de manifesto polas correspondentes probas e ensaios.

Os gastos de reformulo das obras

Os gastos de mostreo, cando proceda.

O beneficio industrial coa súa parte do interese do diñeiro adiantado, así como os imprevistos e a Dirección e Administración do Contratista, compréndese dentro do dezanove (19) por cinto do prezo de contrata.

2.6.2. MEDICION DAS OBRAS EXECUTADAS

2.6-2.1. Condicións xerais

O xeito de realiza-la medición e as unidades de medida a utilizar, serán as definidas a continuación para cada unidade de obra. Solamente poderá utilizarse a conversión de lonxitudes a superficies ou viceversa, cando expresamente o autorice o Director de Obra. Neste caso, os factores de conversión serán definidos no mesmo; ou no seu defecto, polo Enxeñeiro Director, quen por escrito xustificará ó Contratista os valores adoptados, previamente á execución da unidade correspondente.

Para a medición, serán válidos os levantamentos topográficos e os datos que sexan conformados polo Enxeñeiro Director.

Tódalas medicións básicas para o abono ó Contratista deberán ser aprobadas polo Enxeñeiro Director.

2.6-2.2. Medición e abono da retirada de residuos e voantes.

Realizarase por medio dunha Partida Alzada.

2.6-2.3. Medición e abono do despexe e limpeza previa

Mediranse e abonarán polos metros cadrados (m²) realmente desbrozados e acondicionados, medidos sobre o terreo. Terase en conta o despexe e desbroce dos 5 metros de servidume, no caso de non estar ocupada e de non tratarse de regatos.

O prezo comprende o subministro, manipulación e demolicións, tanto de arbustos como de pólas de árbores, tocos soltos e obras de fábrica, con emprego de tódolos materiais, maquinaria e man de obra necesarios para a súa execución. Asimesmo, o prezo inclúe a escavación da terra vexetal, o seu acopio intermedio, a súa reposición e/ou vertido na zona que aprobe o Director de Obra.

O prezo comprende a escavación, a carga, transporte, manipulación e emprego de to volos materiais, maquinaria e man de obra necesarios para a súa execución e inclúe a compactación das terras extraídas en tongadas, o seu refino posterior e perfilado de caixa, e incluso o despexe e desbroce e limpeza vexetal.

2.6-2.4. Medición e abono de limpeza do leito do río

Mediranse e abonarán por metro cadrado (m²) o prezo que figura no cadro de prezos nº1.

2.6-2.5. Medición e abono das escavacións

Medirase e abonará por m³ de material extraído.

2.6-2.6. Escavación en zanxas e cimentos das obras de fábrica e muros

2.6-2.6.1. Definición

Dende o punto de vista dos produtos escavados, a escavación en obras de fábrica considérase como escavación non clasificada, e segundo indícase no apartado de medición e abono, a escavación en zanja para a emprazamento de saneamento, abastecemento, acometidas, pozos e sumidoiros, non é de abono xa que está incluída nos respectivos prezos das distintas unidades de obra.

2.6-2.6.2. Operacións comprendidas

Esta unidade comprende os esgotamentos e entibacións que sexa necesario realizar. Esta unidade leva tamén comprendidos, os recheos con material seleccionado debidamente apisonado, cando a tubo ou obra de fábrica non ha de encher toda a zanja ou pozo, e o dos excesos de escavación, tanto evitables como inevitables.

Esta unidade comprende a carga e o transporte e vertido dos produtos sobrantes no lugar de emprego ou no vertedoiro, e, neste último caso, o canon e o amaño do vertedoiro.

2.6-2.6.3. Medición e abono

Para esta unidade, de forma específica, non será causa para modifica-los prezos das escavacións en zanxas ou pozos que a profundidade ou o volume das mesmas sexa superior ó previsto nos planos, ou que se requiran entibacións ou esgotamentos.

A escavación en zanja, ó estar incluída nos prezos das distintas unidades de obra, serán de abono con cada unha das unidades, non será causa para modifica-los prezos das tubos e das obras de fábrica que a profundidade ou o volume das mesmas sexa superior ó previsto nos planos, ou que se requiran entibacións ou esgotamentos.

2.6.3. FORMIGÓNNS

2.6-3.1. Definición

Para a execución das obras de formigón, defínense os seguintes tipos, cujas características exprésanse a continuación:

Formigón tipo H-100 de cen (100) kilos por centímetro cadrado de resistencia característica.

Formigón tipo H-250 de douscentos cincuenta (250) kilos por centímetro cadrado de resistencia característica.

. O tamaño máximo do árido será de catro (4) centímetros.

Os formigóns están definidos pola súa resistencia característica. A dosificación de conglomerante e a relación auga/cemento, serán as que resulten no estudio da fórmula de traballo, tralos ensaios correspondentes.

2.6-3.2. Materiais

Os materiais empregados na fabricación dos formigóns, cumprirán as condicións establecidas na Instrucción de Formigón Estructural" (EHE) e na Instrucción para o Proxecto e Execución de Obras de Formigón Pretensado" (EP-80), así como no Prego Xeral de Condicións para a Recepción de Conglomerantes Hidráulicos.

O cemento a empregar será Portland II-SI/35 A.

2.6-3.3. Estudio da fórmula de traballo

En tódolos tipos de formigón, será preceptivo o estudio da fórmula de traballo a que fai referencia o Prego

Xeral.

Este estudio realizarase antes de comeza-lo formigonado e a fórmula ou fórmulas de traballo, haberán de ser aprobadas polo Enxeñeiro Director das Obras ou persoa en quen delegue, para que poidan utilizarse na fabricación de formigóns.

O estudio de ditas fórmulas comezará polos ensaios previos realizados en laboratorio, que servirán para proporcionar unha orientación sobre as dosificacións a ensaiar en razón das condicións dos áridos e o cemento que se pensa empregar. Será preceptiva a realización dos ensaios característicos a que fai referencia a citada Instrucción. A fórmula de traballo establecerase, practicamente, cos resultados deducidos destes ensaios e sinalará exactamente a granulo metría dos áridos combinados, as dosificacións e a consistencia da mestura fresca, nos termos que indica o Prego de Prescricións Xerais.

As tolerancias respecto da fórmula, posta de manifesto polos ensaios de control sobre o formigón fresco, serán as indicadas no referido Prego Xeral.

2.6-3.4. Adicións

Sempre que se comprobe, mediante os oportunos ensaios, que a sustancia agregada, nas proporcións previstas, produce o efecto desexado sen deixar de cumprilas restantes características de; formigón, autorízase a adición de produtos para obte-las vantaxes que interesen en cada caso.

Como norma xeral, poderá, o Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue, autoriza-lo emprego, como adicións, daquelas sustancias de utilización para estes fins que estean normalizadas ou sancionadas pola práctica, tanto no que se refire á como nas proporcións a utilizar.

2.6-3.5. Equipo necesario para a fabricación dos formigóns

Tódolos tipos de formigón fabricaranse en instalación central con dosificación automática en peso de tódolos seus compoñentes e formigoneira de eixo horizontal.

A instalación de fabricación será proxectada polo Contratista e sometida á aprobación de; Enxeñeiro Director das Obras ou persoa en quen delegue.

2.6-3.6. Transporte do formigón

O Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue, estudiará os sistemas de transporte de formigón fresco que propoña o Contratista e dará as normas complementarias para que non se produzan segregacións, evaporacións excesivas ou iníciase o fraguado antes da posta en obra.

2.6.4. OBRAS DE FORMIGÓN

2.6-4.1. Definición

Tódalas obras de formigón atópanse definidas nos Planos.

As unidades referentes ós distintos tipos de formigón, comprenden a contribución de conglomerante, áridos, auga e aditivos, en caso de ser empregados, a fabricación de; formigón, o transporte ó lugar de emprego, a posta en obra, calquera que sexa o método que haxa que utilizar, o curado e cantas atencións se requiran para deixa-la obra totalmente rematada.

2.6-4.2. Utilización dos formigóns

Nos planos especificase o tipo de formigón a empregar en cada parte da obra.

En xeral, os criterios a seguir, se houberse necesidade de suplir algún defecto dos planos, son os seguintes:

- En regularización e formigón de limpeza, formigón H-100. - En cimentacións e alzados, formigón H250. En gabias, formigón H-250.

2.6-4.3. Compactación do formigón

Tódolos formigóns compactaranse por vibración en tódolos casos.

O tipo de vibrador a utilizar e fôrmaa de utilización, deberán estar aprobados polo Enxeñeiro Director das Obras ou persoa en quen delegue.

2.6-4.4. Curado

O curado do formigón comezará a partir do desencofrado ou ás vinte e catro (24) horas do colocado, nas superficies libres.

Manterase húmida a superficie do formigón durante quince (15) días en verán e seis (6) en inverno.

Manteranse cubertas con arpilleira ou elementos similares, as superficies expostas ó sol.

O Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue, subministrará as normas complementarias.

2.6-4.5. Rematado das superficies vistas e desencofrado

Non se someterán as superficies vistas a máis operación de rematado que a que proporciona un encofrado correcto e un desencofrado coidadoso que en ningún caso se realizará antes das vinte e catro (24) horas.

Non se admiten frotados nin enlucidos en onde non o indiquen os planos.

2.6-4.6. Control de calidade

Nos formigóns, comprobarase sistematicamente a calidade do formigón executado na obra, moldeándose con el un mínimo de doce (12) probetas tipo semanalmente durante todo o período de formigonado.

A metade deste conxunto de probetas conservarase en ambiente normal. A outra metade, defendida con funda impermeable, manterase a temperatura ambiente análoga á da obra. O primeiro grupo de probetas servirá de base para determina-la resí stencia característica do formigón executado. O segundo romperase cando se desexe coñece-la resistencia aproximada do formigón en obra, tanto ós efectos da data de desencofrado ou descimbramento, como para asegurarse, en tempo frío, de que o formigón non foi prexudicado polas xeadas.

En caso necesario, poderán romperse antes dos vinte e oito (28) días e calcula-la súa resistencia pola curva de endurecemento obtida dos ensaios previos que serviron de base para fixa-la dosificación.

En todo caso, se a resistencia característica, ou a que resulte ós vinte e oito (28) días das probetas conservadas en obra, fose menor que a característica esixida, en máis dun vinte e cinco (25) por cento, poderá optarse pola demolición da parte de obra correspondente, ou repeti-la determinación con probetas testemuña sacadas da propia obra, ou cargala cunha carga superior nun vinte e cinco (25) por cento ás características do cálculo.

No caso de que o porcentaxe de desviación sexa menor do vinte e cinco (25) por cento, o Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue, poderá optar entre ordena-la demolición ou aplicar a dita parte da obra a cualificación de "obra defectuosa" e obrar en consecuencia.

2.6-4.7. Medición e abono

O formigón medirase por metro cubico (m³) e abonarase o prezo que figura no cadro de prezos nº1. Este prezo inclúe fabricación, transporte, posta en obra, vibrado, curado, acabado e execución de xuntas.

Non se abonarán ningún exceso en ningunha unidade de obra.

O aceiro medirase por separada en kilogramos (Kg) de aceiro realmente empregado e abonarase o prezo que figura no cadro de prezos nº1.

2.6.5. ENCOFIRADOS**2.6-5.1. Materiais**

Os encofrados recuperables poderán ser de madeira ou metálicos.

Os encofrados perdidos en xuntas e articulacións serán de "porespan" ou outro material

2.6-5.2. Execución das obras

Os encofrados, cos seus ensambles e soportes, terán a rixidez e resistencia necesarias para soporta-lo formigonado sen movementos locais superiores a tres (3) milímetros, nin de conxunto superiores á milésima da luz.

Os apoios estarán dispostos de modo que en ningún momento se produzan sobre a parte da obra, xa executada, esforzos superiores ó tercio da súa resistencia.

O Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue, poderá esixir do Contratista os croquis e cálculos dos encofrados que aseguren o cumprimento destas normas.

As xuntas dos encofrados non deixarán rendixas de máis de dous (2) milímetros para evita-la perda da lechada, pero deberán deixa-lo ulo necesario para evitar que por efecto da humidade, durante o formigonado, comprímense e deformen os taboleiros. ,

As superficies quedarán sen desigualdades ou resaltos maiores dun (1) milímetro para as caras vistas do formigón.

Non se admitirán nos aplomos e aliñacións, erros maiores dun (1) centímetro.

O Enxeñeiro Director das Obras ou persoa en quen delegue, poderá, sen embargo, aumentar estas tolerancias cando ó seu xuízo, non prexudiquen á finalidade da construción, especialmente en cimentacións, estribos e pilas.

Antes do formigonado regáranse as superficies interiores e limparanse especialmente os fondos das vigas e pilas, deixándose aberturas provisionais para facilitar esta limpeza nos elementos que o requiran.

O desencofrado dos costeros de vigas ou elementos análogos, poderá efectuarse ós tres (3) ou ós dous (2) días de formigonada a peza, segundo sexa empregue cemento Portland normal ou de alta resistencia inicial, respectivamente, a menos que en dito intervalo prodúzanse xeadas ou outras causas capaces de altera-lo proceso normal de endurecemento do formigón. Os costeros dos soportes, non deberán retirarse antes dos sete (7) ou dos catro (4) días, segundo que o conglomerante empregado sexa dun ou outro dos citados e coas mesmas salvidades apuntadas anteriormente.

Tanto os fondos das vigas ou elementos análogos, como os apeos ou cimbras, retiraranse sen producir sacudidas nin choques na estrutura e manteranse despegados dous (2) ou tres (3) centímetros durante doce (12) horas, antes de ser retirados por completo.

As cimbras e os seus detalles axustaranse ós planos do proxecto, ou no seu defecto, serán proxectadas polo Contratista xustificando as súas condicións de estabilidade, resistencia e rixidez esixidos ós encofrados.

Manteranse os apeos, fondos e cimbra-lo prazo necesario para que a resistencia do formigón alcance un valor superior a dous (2) veces o necesario para soporta-los esforzos que aparezan ó desencofrar ou descimbrar.

Estes prazos fixaranse tendo en conta as tensións a que ha de quedar sometido o formigón por efecto do descimbramento e cúrvaa de endurecemento, nas condicións en que estea sometido o formigón dende a súa fabricación, con amaño ós resultados das probetas preparadas ó efecto e mantidas en semellantes condicións de temperatura.

As fisuras ou gretas que poidan aparecer, non se tapanán sen antes tomar rexistro delas, con indicación da súa lonxitude, dirección, abertura e lugar exacto en que se presenten, para determina-las súas causas, os perigos que poidan representar e as precaucións especiais que poidan esixir.

Coidarase especialmente de non sobrecarga-la estrutura con acopios de materiais ou outras cargas en máis das sobrecargas de cálculo.

2.6-5.3. Medición e abono

Os encofrados mediranse por metro cadrado (m²) e abonarase o prezo que figura no cadro de prezos nº1.

2.6.6. MEDICIÓN E ABONO DO RESTO DAS UNIDADES

Serán de abono unicamente os metros cúbicos, metros cadrados, metros lineais, kilogramos ou demais unidades, medidos directamente sobre a obra realizada con amaño ó indicado nos planos do Proxecto ou que sexa autorizada por escrito, polo Director da Obra.

Nestes prezos están incluídos tódolos gastos de materiais, man de obra, transporte, montaxe, probas, etc., que sexa preciso realizar para a total terminación da obra.

2.6.7. PARTIDAS ALZADAS

Só se liquidarán ó contratista, con cargo ás partidas alzadas, aquelas obras que baixo proxecto e ordes do director da obra lévense a cabo, as cales se abonarán por unidades ós prezos do proxecto, ou ben ós que fixen contradictoriamente, para o caso de unidades novas.

2.6.8. UNIDADES DE OBRA NON INCLUÍDAS NO PRESENTE PREGO**2.6-8.1. Materiais**

Para tódalas unidades de obra non mencionadas no presente Prego, os materiais a empregar cumprirán as condicións especificadas para os mesmos no Prego Xeral de Condicións, ou, no seu defecto, as que determine o Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue.

2.6-8.2. Execución

A execución axustarase ó disposto no Prego Xeral de Condicións, ou, no seu defecto, o que determine o Enxeñeiro Director ou persoa en quen delegue.

2.6-8.3. Medición e abono

Serán de abono unicamente os metros cúbicos, metros cadrados, metros lineais, kilogramos ou demais unidades, medidos directamente sobre a obra realizada con amaño ó indicado nos planos do Proxecto, os Cadros de Prezos ou que sexa autorizada por escrito, polo Director da Obra.

Nestes prezos están incluídos tódolos gastos de materiais, man de obra, transporte, montaxe, probas, etc., que sexa preciso realizar para a total terminación da unidade de obra a que corresponden, non podendo reclamarse en ningún caso, o abono separado dalgunha ou algunhas de ditas operacións, aínda no caso de que nos Cadros de Prezos figure algún que puidese serie de aplicación.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS**Asdo: Julio C. Rojo Martínez
Col. nº: 3.871**

PRESUPOSTO

MEDICIÓN

MEDICIÓN

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPÍTULO 01. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS							
EXZS	MI Escavación en zanxa. Escavación en zanxa en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.	1 1	78,00 22,00			78,00 22,00	100,00
TPVC315SAN	MI Tubo PVC 315 mm. SN-4 Tubo de PVC de 315 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	1	78,00			78,00	78,00
TPVC200SAN	MI Tubo PVC 200 mm. SN-4 Tubo de PVC de 200 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	1	22,00			22,00	22,00
ARCSUM	Ud Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.	3	1,00			3,00	3,00

MEDICIÓN

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CSEGU	M1 Cuneta de seguridade 8:1 H:V Cuneta de seguridade revestida (8:1) con 10 cm de formigón HM-20, incluso recheno e/o preparación da superficie de asento, en servizo.	1	60,00			60,00	
							60,00
ACONDI	M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibilo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unificala rasante e limpeza de taludes e muros.	1	15,00	3,50		52,50	
		1	15,00	4,00		60,00	
							112,50
Z	M3 Firme zahorra 2" Firme con zahorra procedente de machucamento tamaño máximo 2" medido despois de compactado, incluso apertura de caixa e preparación da base.	1	15,00	3,50	0,15	7,88	
							7,88
SELLADO	M2 Selado con area Selado con area (5 mm. espesor), incluso rego e compactación.	1	15,00	3,50		52,50	
							52,50
HORP	M3 Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.	1	15,00	4,00	0,10	6,00	
							6,00
BARBAC	Ud Barbacoa de pedra granítica. Subministro e colocación de barbacoa de pedra granítica, composta por murete de fondo de 1.110x150x1.300 mm. de altura incluído encastramento dous muretes laterais de 650x150x1.300 mm. e repisa de 800x500x150 mm. e repisa de 800x500x150 mm. de espesor, dotada de grella de fundición con sistema de nivelación, o reformulo, etc.	1	1,00			1,00	
							1,00

MEDICIÓNS

Ref.: 000D16T02

Código	Descrición	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
PESAP	<p>Ud Mesa de pedra granítica.</p> <p>Subministro e colocación de mesa de pedra granítica, composta de tapa cimeira de dimensións 2.000x700x150 mm. de espesor, dúas patas de 500x150x1.000 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e dúas dados de cimentación de formigón en masa, incluída nivelación, o reformulo, etc.</p>	1	1,00			1,00	1,00
BANCOP	<p>Ud Banco de pedra granítica.</p> <p>Subministro e colocación de banco de pedra granítica, composto de tapa--asento de dimensións 2.000x400x150 mm. de espesor, dúas patas de 300x150x650 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e 2 dados de cimentación de formigón en masa, incluído nivelación, o replanteo, etc.</p>	2	1,00			2,00	2,00
CUBA	<p>Ud Papeleira con cuba.</p> <p>Subministro e colocación de papeleira con cuba de aceiro galvanizado en quente e revestimento exterior de madeira tratada, de capacidade aproximada de 75 l., incluso dado de cimentación para encastramento do soporte, nivelación e reformulo.</p>	1	1,00			1,00	1,00
SLO212	<p>Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos)</p> <p>Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.</p>	1	1,00			1,00	1,00

MEDICIÓN

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPÍTULO 02. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE ESMORIS							
ADESB	M2 Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.	1	18,00	2,50		45,00	45,00
EXZS	M1 Escavación en zanxa. Escavación en zanxa en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.	1	18,00			18,00	18,00
TPVC400SAN	M1 Tubo PVC 400 mm. SN-4 Tubo de PVC de 400 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	1	18,00			18,00	18,00
ARCSUM	Ud Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.	1	1,00			1,00	1,00
FPIEDRA	M2 Enlousado de pedra. Enlousado de pedra sobre unha cama de formigón HM-20 de 15 cm de espesor e tomado con 2 cm de morteiro.	1	18,00	1,00		18,00	18,00
	En abrevadoiro	1	1,50	0,80		1,20	1,20
							19,20

MEDICIÓN

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CIERRE3	<p>M3 Muro de mampostería. Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.</p> <p>En abrevadoiro</p>	1	1,50	0,20	0,60	0,18	
		2	0,80	0,20	0,60	0,19	
						0,37	
SLO212	<p>Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos)</p> <p>Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.</p>	1	1,00			1,00	1,00

MEDICIÓNS

Ref.: 00OD16T02

Código	Descrición	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPÍTULO 03. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE MAÑUFE (MERCURIN)							
ADESB	M2 Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.	1	20,00	3,00		60,00	60,00
ACONDI	M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibi-lo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.	1	10,00	3,50		35,00	35,00
HORP	M3 Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.	1	10,00	3,50	0,15	5,25	5,25
CIERRE3	M3 Muro de mampostería. Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.	1	4,00	0,50	2,20	4,40	4,40
SLO212	Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.	1	1,00			1,00	1,00

MEDICIÓN

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPÍTULO XR XESTION DE RESIDUOS							
ZXR01	<i>Ud Xestión residuos.</i> Xestión de residuos de construción e demolición.	1	1,00			1,00	1,00

CADRO DE PREZOS

CADRO DE PREZOS Nº1

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
CAPÍTULO 01. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS			
EXZS	MI Escavación en zanxa. Escavación en zanxa en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de OITO EUROS con CORENTA E CATRO CÉNTIMOS	8,44
TPVC315SAN	MI Tubo PVC 315 mm. SN-4 Tubo de PVC de 315 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE--EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de VINTE E OITO EUROS con SESENTA E CATRO CÉNTIMOS	28,64
TPVC200SAN	MI Tubo PVC 200 mm. SN-4 Tubo de PVC de 200 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE--EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOCE EUROS con TRINTA E CINCO CÉNTIMOS	12,35
ARCSUM	Ud Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO VINTE E OITO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	128,06
CSEGU	MI Cuneta de seguridade 8:1 H:V Cuneta de seguridade revestida (8:1) con 10 cm de formigón HM-20, incluso recheo e/o preparación da superficie de asento, en servicio.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de VINTE E TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	23,70
ACONDI	M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibi-lo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de ZERO EUROS con TRINTA E SEIS CÉNTIMOS	0,36
Z	M3 Firme zahorra 2" Firme con zahorra procedente de machucamento tamaño máximo 2" medido despois de compactado, incluso apertura de caixa e preparación da base.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CATORCE EUROS con OITENTA E CATRO CÉNTIMOS	14,84

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
SELLADO	<p>M2 Selado con area Selado con area (5 mm. espesor), incluso rego e compactación.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de ZERO EUROS con VINTE E SETE CÉNTIMOS</p>	0,27
HORP	<p>M3 Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO DEZASEIS EUROS con UN CÉNTIMOS</p>	116,01
BARBAC	<p>Ud Barbacoa de pedra granítica. Subministro e colocación de barbacoa de pedra granítica, composta por murete de fondo de 1.110x150x1.300 mm. de altura incluído encastramento dous muretes laterais de 650x150x1.300 mm. e repisa de 800x500x150 mm. e repisa de 800x500x150 mm. de espesor, dotada de grella de fundición con sistema de nivelación, o reformulo, etc.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de OITOCENTOS NOVENTA E CATRO EUROS con OITENTA CÉNTIMOS</p>	894,80
PESAP	<p>Ud Mesa de pedra granítica. Subministro e colocación de mesa de pedra granítica, composta de tapa cimeira de dimensións 2.000x700x150 mm. de espesor, dúas patas de 500x150x1.000 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e dúas dados de cimentación de formigón en masa, incluída nivelación, o reformulo, etc.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CINCOCENTOS SETE EUROS con DOUS CÉNTIMOS</p>	507,02
BANCOP	<p>Ud Banco de pedra granítica. Subministro e colocación de banco de pedra granítica, composto de tapa-asento de dimensións 2.000x400x150 mm. de espesor, dúas patas de 300x150x650 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e 2 dados de cimentación de formigón en masa, incluído nivelación, o replanteo, etc.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUSCENTOS CORENTA E CATRO EUROS con CORENTA E CINCO CÉNTIMOS</p>	244,45
CUBA	<p>Ud Papeleira con cuba. Subministro e colocación de papeleira con cuba de aceiro galvanizado en quente e revestimento exterior de madeira tratada, de capacidade aproximada de 75 l., incluso dado de cimentación para encastramento do soporte, nivelación e reformulo.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRESCENTOS DEZ EUROS</p>	310,00

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Ref.: 00OD16T02

Código	Descrición	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
SLO212	Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUSCENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA E CINCO CÉNTIMOS	250,75

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Ref.: 00OD16T02

Código	Descrición	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
CAPÍTULO 02. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE ESMORIS			
ADESB	M2 Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entomo da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRES EUROS con OITENTA E SEIS CÉNTIMOS	3,86
EXZS	M1 Escavación en zanxa. Escavación en zanxa en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de OITO EUROS con CORENTA E CATRO CÉNTIMOS	8,44
TPVC400SAN	M1 Tubo PVC 400 mm. SN-4 Tubo de PVC de 400 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE--EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexiónada.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CORENTA E CINCO EUROS con CORENTA E CATRO CÉNTIMOS	45,44
ARCSUM	Ud Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO VINTE E OITO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	128,06
FPIEDRA	M2 Enlousado de pedra. Enlousado de pedra sobre unha cama de formigón HM-20 de 15 cm de espesor e tomado con 2 cm de morteiro.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CORENTA E OITO EUROS con SETENTA E CINCO CÉNTIMOS	48,75
CIERRE3	M3 Muro de mampostería. Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO SETENTA E SEIS EUROS con CINCUENTA E CATRO CÉNTIMOS	176,54
SLO212	Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUSCENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA E CINCO CÉNTIMOS	250,75

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
CAPÍTULO 03. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE MAÑUFE (MERCURIN)			
ADESB	M2 Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRES EUROS con OITENTA E SEIS CÉNTIMOS	3,86
ACONDI	M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibilo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de ZERO EUROS con TRINTA E SEIS CÉNTIMOS	0,36
HORP	M3 Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO DEZASEIS EUROS con UN CÉNTIMOS	116,01
CIERRE3	M3 Muro de mampostería. Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO SETENTA E SEIS EUROS con CINCUENTA E CATRO CÉNTIMOS	176,54
SLO212	Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUSCENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA E CINCO CÉNTIMOS	250,75

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	-------------	------------------------	---------

CAPÍTULO XR XESTION DE RESIDUOS

ZXR01	Ud Xestión residuos. Xestión de residuos de construción e demolición.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO NOVENTA E SEIS EUROS con NOVENTA E TRES CÉNTIMOS	196,93
-------	---	---	---------------

ORDES, xuño de 2016

O AUTOR DO PROXECTO

Asdo.: Julio C. Rojo Martínez
Enxeñeiro de Camiños
Nº Col.: 3.871

CADRO DE PREZOS Nº2

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 00OD16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
CAPÍTULO 01. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS			
EXZS	MI	Escavación en zanja. Escavación en zanja en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.	
			Man de obra 2,57
			Maquinaria 2,25
			Materiais 3,14
			<hr/> Suma la partida 7,96
			Custes indirectos 6,00% 0,48
			<hr/> TOTAL PARTIDA 8,44
TPVC315SAN	MI	Tubo PVC 315 mm. SN-4 Tubo de PVC de 315 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	
			Man de obra 4,58
			Materiais 22,44
			<hr/> Suma la partida 27,02
			Custes indirectos 6,00% 1,62
			<hr/> TOTAL PARTIDA 28,64
TPVC200SAN	MI	Tubo PVC 200 mm. SN-4 Tubo de PVC de 200 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	
			Man de obra 1,67
			Materiais 9,98
			<hr/> Suma la partida 11,65
			Custes indirectos 6,00% 0,70
			<hr/> TOTAL PARTIDA 12,35
ARCSUM	Ud	Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.	
			Man de obra 40,99
			Materiais 79,84
			<hr/> Suma la partida 120,81
			Custes indirectos 6,00% 7,25
			<hr/> TOTAL PARTIDA 128,06

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 00OD16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
CSEGU	M1	Cuneta de seguridade 8:1 H:V Cuneta de seguridade revestida (8:1) con 10 cm de formigón HM-20, incluso recheno e/o preparación da superficie de asento, en servizo.	
		Man de obra	3,15
		Maquinaria	1,80
		Materiais	17,42
		Suma la partida	22,36
		Custes indirectos 6,00%	1,34
		TOTAL PARTIDA	23,70
ACONDI	M2	Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibi-lo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.	
		Man de obra	0,09
		Maquinaria	0,25
		Suma la partida	0,34
		Custes indirectos 6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA	0,36
Z	M3	Firme zahorra 2" Firme con zahorra procedente de machucamento tamaño máximo 2" medido despois de compactado, incluso apertura de caixa e preparación da base.	
		Man de obra	2,32
		Maquinaria	3,57
		Materiais	8,12
		Suma la partida	14,00
		Custes indirectos 6,00%	0,84
		TOTAL PARTIDA	14,84
SELLADO	M2	Selado con area Selado con area (5 mm. espesor), incluso rego e compactación.	
		Man de obra	0,06
		Maquinaria	0,10
		Materiais	0,08
		Suma la partida	0,25
		Custes indirectos 6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA	0,27
HORP	M3	Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.	
		Man de obra	40,52
		Maquinaria	3,95
		Materiais	64,96
		Suma la partida	109,44
		Custes indirectos 6,00%	6,57
		TOTAL PARTIDA	116,01

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 00OD16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €	
BARBAC	Ud	Barbacoa de pedra granítica. Subministro e colocación de barbacoa de pedra granítica, composta por murete de fondo de 1.110x150x1.300 mm. de altura incluído encastramento dous muretes laterais de 650x150x1.300 mm. e repisa de 800x500x150 mm. e repisa de 800x500x150 mm. de espesor, dotada de grella de fundición con sistema de nivelación, o reformulo, etc.		
			Man de obra	90,77
			Maquinaria	5,16
			Materiais	748,22
			Suma la partida	844,15
			Custes indirectos..... 6,00%	50,65
			TOTAL PARTIDA	894,80
PESAP	Ud	Mesa de pedra granítica. Subministro e colocación de mesa de pedra granítica, composta de tapa cimeira de dimensións 2.000x700x150 mm. de espesor, dúas patas de 500x150x1.000 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e dúas dados de cimentación de formigón en masa, incluída nivelación, o reformulo, etc.		
			Man de obra	38,91
			Maquinaria	2,48
			Materiais	436,93
			Suma la partida	478,32
			Custes indirectos..... 6,00%	28,70
			TOTAL PARTIDA	507,02
BANCOP	Ud	Banco de pedra granítica. Subministro e colocación de banco de pedra granítica, composto de tapa-asento de dimensións 2.000x400x150 mm. de espesor, dúas patas de 300x150x650 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e 2 dados de cimentación de formigón en masa, incluído nivelación, o replanteo, etc.		
			Man de obra	38,91
			Maquinaria	2,48
			Materiais	189,22
			Suma la partida	230,61
			Custes indirectos..... 6,00%	13,84
			TOTAL PARTIDA	244,45
CUBA	Ud	Papeleira con cuba. Subministro e colocación de papeleira con cuba de aceiro galvanizado en quente e revestimento exterior de madeira tratada, de capacidade aproximada de 75 l., incluso dado de cimentación para encastramento do soporte, nivelación e reformulo.		
			Man de obra	25,94
			Maquinaria	2,06
			Materiais	264,45
			Suma la partida	292,45
			Custes indirectos..... 6,00%	17,55
			TOTAL PARTIDA	310,00

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 00OD16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
SLO212	Ud	<p>Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.</p>	
			Man de obra 57,08 Maquinaria 1,65 Materiais 177,83 <hr/> Suma la partida 236,56 Custes indirectos 6,00% 14,19 <hr/> TOTAL PARTIDA 250,75

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 00OD16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
CAPÍTULO 02. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE ESMORIS			
ADESB	M2	Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.	
			Man de obra 3,64
			Suma la partida 3,64
			Custes indirectos 6,00% 0,22
			TOTAL PARTIDA 3,86
EXZS	MI	Escavación en zanxa. Escavación en zanxa en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.	
			Man de obra 2,57
			Maquinaria 2,25
			Materiais 3,14
			Suma la partida 7,96
			Custes indirectos 6,00% 0,48
			TOTAL PARTIDA 8,44
TPVC400SAN	MI	Tubo PVC 400 mm. SN-4 Tubo de PVC de 400 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	
			Man de obra 3,87
			Materiais 39,00
			Suma la partida 42,87
			Custes indirectos 6,00% 2,57
			TOTAL PARTIDA 45,44
ARCSUM	Ud	Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.	
			Man de obra 40,99
			Materiais 79,84
			Suma la partida 120,81
			Custes indirectos 6,00% 7,25
			TOTAL PARTIDA 128,06

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 000D16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
FPIEDRA	M2	<i>Enlousado de pedra.</i> Enlousado de pedra sobre unha cama de formigón HM-20 de 15 cm de espesor e tomado con 2 cm de morteiro.	
		Man de obra.....	9,81
		Maquinaria	0,34
		Materiais	35,83
		Suma la partida.....	45,99
		Custes indirectos..... 6,00%	2,76
		TOTAL PARTIDA	48,75
CIERRE3	M3	<i>Muro de mampostería.</i> Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.	
		Man de obra.....	106,12
		Materiais	60,42
		Suma la partida.....	166,55
		Custes indirectos..... 6,00%	9,99
		TOTAL PARTIDA	176,54
SLO212	Ud	<i>Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos)</i> Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.	
		Man de obra.....	57,08
		Maquinaria	1,65
		Materiais	177,83
		Suma la partida.....	236,56
		Custes indirectos..... 6,00%	14,19
		TOTAL PARTIDA	250,75

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 000D16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
CAPÍTULO 03. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE MAÑUFE (MERCURIN)			
ADESB	M2	Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.	
			Man de obra 3,64
			Suma la partida 3,64
			Custes indirectos 6,00% 0,22
			TOTAL PARTIDA 3,86
ACONDI	M2	Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibi-lo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.	
			Man de obra 0,09
			Maquinaria 0,25
			Suma la partida 0,34
			Custes indirectos 6,00% 0,02
			TOTAL PARTIDA 0,36
HORP	M3	Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.	
			Man de obra 40,52
			Maquinaria 3,95
			Materiais 64,96
			Suma la partida 109,44
			Custes indirectos 6,00% 6,57
			TOTAL PARTIDA 116,01
CIERRE3	M3	Muro de mampostería. Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.	
			Man de obra 106,12
			Materiais 60,42
			Suma la partida 166,55
			Custes indirectos 6,00% 9,99
			TOTAL PARTIDA 176,54

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 000D16T02

Código	Ud	Descripción	Prezo €
SLO212	Ud	<p>Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.</p>	
		Man de obra.....	57,08
		Maquinaria	1,65
		Materiais	177,83
		Suma la partida.....	236,56
		Custes indirectos..... 6,00%	14,19
		TOTAL PARTIDA	250,75

CADRO DE PREZOS Nº2

Ref.: 00OD16T02

Código Ud Descripción Prezo €

CAPÍTULO XR XESTION DE RESIDUOS

ZXR01 Ud *Xestión residuos.*
Xestión de residuos de construción e demolición.

TOTAL PARTIDA 196,93

ORDES, xuño de 2016

O AUTOR DO PROXECTO



Asdo.: Julio C. Rojo Martínez
Enxeñeiro de Camións
Nº Col.: 3.871

PRESUPOSTOS PARCIAIS

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 01. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS				
EXZS	MI Escavación en zanja. Escavación en zanja en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobranes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.	100,00	8,44	844,00
TPVC315SAN	MI Tubo PVC 315 mm. SN-4 Tubo de PVC de 315 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	78,00	28,64	2.233,92
TPVC200SAN	MI Tubo PVC 200 mm. SN-4 Tubo de PVC de 200 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	22,00	12,35	271,70
ARCSUM	Ud Arqueta con sumidori. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.	3,00	128,06	384,18
CSEGU	MI Cuneta de seguridade 8:1 H:V Cuneta de seguridade revestida (8:1) con 10 cm de formigón HM-20, incluso recheno e/o preparación da superficie de asento, en servicio.	60,00	23,70	1.422,00
ACONDI	M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibilo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.	112,50	0,36	40,50
Z	M3 Firme zahorra 2" Firme con zahorra procedente de machucamento tamaño máximo 2" medido despois de compactado, incluso apertura de caixa e preparación da base.	7,88	14,84	116,94
SELLADO	M2 Selado con area Selado con area (5 mm. espesor), incluso rego e compactación.	52,50	0,27	14,18

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
HORP	M3 Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.	6,00	116,01	696,06
BARBAC	Ud Barbacoa de pedra granítica. Subministro e colocación de barbacoa de pedra granítica, composta por murete de fondo de 1.110x150x1.300 mm. de altura incluído encastramento dous muretes laterais de 650x150x1.300 mm. e repisa de 800x500x150 mm. e repisa de 800x500x150 mm. de espesor, dotada de grella de fundición con sistema de nivelación, o reformulo, etc.	1,00	894,80	894,80
PESAP	Ud Mesa de pedra granítica. Subministro e colocación de mesa de pedra granítica, composta de tapa cimeira de dimensións 2.000x700x150 mm. de espesor, dúas patas de 500x150x1.000 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e dúas dados de cimentación de formigón en masa, incluída nivelación, o reformulo, etc.	1,00	507,02	507,02
BANCOP	Ud Banco de pedra granítica. Subministro e colocación de banco de pedra granítica, composto de tapa-asento de dimensións 2.000x400x150 mm. de espesor, dúas patas de 300x150x650 mm. de altura, todo elo serrado e abuxardado, cantos biselados, incluído encastramento e 2 dados de cimentación de formigón en masa, incluído nivelación, o replanteo, etc.	2,00	244,45	488,90
CUBA	Ud Papeleira con cuba. Subministro e colocación de papeleira con cuba de aceiro galvanizado en quente e revestimento exterior de madeira tratada, de capacidade aproximada de 75 l., incluso dado de cimentación para encastramento do soporte, nivelación e reformulo.	1,00	310,00	310,00
SLO212	Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.	1,00	250,75	250,75
TOTAL				
<i>TOTAL CAPÍTULO 01. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS.....</i>				8.474,95

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 02. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE ESMORIS				
ADESB	M2 Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.	45,00	3,86	173,70
EXZS	M1 Escavación en zanxa. Escavación en zanxa en todo tipo de terreo para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedoiro, incluso p.p. de corte de firme existente e p.p. de esteamento con elementos de blindaxe s/planos para profundidades superiores a 2m. recheo e compactación, totalmente rematado e reposición de servicios afectados.	18,00	8,44	151,92
TPVC400SAN	M1 Tubo PVC 400 mm. SN-4 Tubo de PVC de 400 mm. de diámetro para saneamento ou recollida de pluviais, unión por xunta elástica, segundo NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de cóbados, derivacións e pezas especiais, cama de area, colocada e conexionada.	18,00	45,44	817,92
ARCSUM	Ud Arqueta con sumidorio. Arqueta de formigón con reixa e marco de fundición dúctil cadrada de 400mm, clase C 250 segundo Norma EN 124, completamente rematada.	1,00	128,06	128,06
FPIEDRA	M2 Enlousado de pedra. Enlousado de pedra sobre unha cama de formigón HM-20 de 15 cm de espesor e tomado con 2 cm de morteiro.	19,20	48,75	936,00
CIERRE3	M3 Muro de mampostería. Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.	0,37	176,54	65,32
SLO212	Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.	1,00	250,75	250,75
TOTAL				2.523,67
<i>TOTAL CAPÍTULO 02. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE ESMORIS</i>				2.523,67

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 03. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE MAÑUFE (MERCURIN)				
ADESB	M2 Desbroce manual e selectivo. Desbroce manual e selectivo de vexetación arbustiva (silvas, toxos, xestas, etc.), no entorno da fonte, con retirada dos restos a lugar de carga para posterior tratamento.	60,00	3,86	231,60
ACONDI	M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibi-lo afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unifica-la rasante e limpeza de taludes e muros.	35,00	0,36	12,60
HORP	M3 Formigón en pavimento Formigón HM-20 en execución de pavimento, incluso limpeza e preparación base, incluso p.p. de malla electrosoldada 15*15*4, e xuntas de dilatación, maestreado, regrado, vibrado e curado.	5,25	116,01	609,05
CIERRE3	M3 Muro de mampostería. Muro de mampostería, incluso p.p. de cimentación, encintado, dous caras vista, segundo planos, totalmente rematado.	4,40	176,54	776,78
SLO212	Ud Sinal chapa aceiro localización/orientación (2 paneis-2 textos) Suministro e colocación de sinal de localización/orientación, en chapa de aceiro galvanizado con guías traseiras de aluminio de 950x450 mm (2 paneis-2 textos), reflexiva EG, impresión dixital e lámina de protección UV. Inclusive dous xogos de bridas para poste, poste de aluminio anodizado prata de Ø 76 mm e 3,5 m de lonxitude con tapa superior, parafuxería e dado de cimentación.	1,00	250,75	250,75
TOTAL				
<i>TOTAL CAPÍTULO 03. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE MAÑUFE.</i>				1.880,78

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Ref.: 00OD16T02

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
	CAPÍTULO XR XESTION DE RESIDUOS			
ZXR01	Ud Xestión residuos. Xestión de residuos de construción e demolición.	1,00	196,93	196,93
	TOTAL			196,93
	<i>TOTAL CAPÍTULO XR XESTION DE RESIDUOS</i>			196,93

PRESUPOSTO XERAL

RESUMO DO PRESUPOSTO

Ref.: 00OD16T02

Descrición	Importe
01. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DAS CORTELLAS	8.474,95
02. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE ESMORIS.....	2.523,67
03. ACONDICIONAMENTO ENTORNO FONTE DE MAÑUFE (MERCURIN)	1.880,78
XR XESTION DE RESIDUOS.....	196,93
PRESUPOSTO DE EXECUCIÓN MATERIAL.....	13.076,33
13,00 % Gastos xerais.....	1.699,92
6,00 % Beneficio industrial.....	784,58
<i>PRESUPOSTO BASE DE LICITACIÓN.....</i>	15.560,83
<i>Ascende o Presuposto Base de Licitación á expresada cantidade de QUINCE MIL CINCOCENTOS SESENTA EUROS con OITENTA E TRES CÉNTIMOS</i>	
21,00 % I.V.E	3.267,77
Redondeo.....	0,01
<i>PRESUPOSTO TOTAL</i>	18.828,61
<i>Ascende o Presuposto Total á expresada cantidade de DEZAOITO MIL OITOCENTOS VINTE E OITO EUROS con SESENTA E UN CÉNTIMOS</i>	

ORDES, xuño de 2016
O AUTOR DO PROXECTO

Asdo.: Julio C. Rojo Martínez
Enxeñeiro de Camiños
Nº Col.: 3.871