

AMES – A CORUÑA

PLAN DE ACCION SOCIAL (PAS) 2015

PROXECTO DE:

PARQUES BIOSAUDABLES EN BERTAMIRÁNS E MILLADOIRO

AUTOR: Julio C. Rojo Martínez
Enxeñeiro de Camións
Col. N.º: 3.871

DATA: DECEMBRO 2015



MEMORIA

PROXECTO DE:
PARQUES BIOSAUDABLES EN BERTAMIRÁNS E MILLADOIRO
(AMES - A CORUÑA)

I.- ANTECEDENTES

Redáctase o presente Proxecto a petición do Excmo. Concello de AMES, coa finalidade de presentar ante A Excma. Deputación Provincial de A Coruña, ó obxecto de solicitar a súa inclusión no PLAN DE ACCION SOCIAL (PAS) 2015.

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

O conxunto de actuacións que se pretenden realizar, tanto en Milladoiro como en Bertamiráns, e que aparecen reflectidas no presente proxecto teñen por obxecto o acondicionamento dunha zona verde para parque biosaudable mediante a instalación dos seguintes equipos estandarizados no mercado: volantes, esquí, pony/remo, cintura, ascensor/pectorais, andador elíptico e barras fixas.

Para a correcta instalación dos equipos reflectidos no apartado anterior, deberán realizarse varias actuación sobre o terreo, sendo estas: acondicionamento da explanación, capa de base de 20 cm de zahorra, capa de 15 cm de formigón armado e un acabado con pavimento de seguridade continuo de caucho, para protección fronte a caídas, cor a definir pola DF.

Nos planos, cadros de medicións e presupostos especifícanse 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 realízase 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 man 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 Presuposto da obra é inferior a 500.000,00 Euros, non é precisa a esixencia de clasificación para licitar á obra.

Non obstante indícase que as clasificacións que corresponden o presente Proxecto son: Grupo C, Subgrupo 3 e Grupo C, Subgrupo 6.

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 Lexislativo 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 16 días de traballo (120,08 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 Presupuesto Base de Licitación (Sen IVE) a cantidade de VINTE E CINCO MIL CENTO OITENTA E CINCO EUROS con NOVENTA E SETE CÉNTIMOS (25.185,97 .- €).

Ascende o Presupuesto Total (IVE incluído) a cantidade de TRINTA MIL CATROCIENTOS SETENTA E CINCO EUROS con DOUS CÉNTIMOS (30.475,02 .- €).

AMES, decembro 2015
O Enxeñeiro de Camiños,


Asdo.: Julio C. Rojo Martínez.

ANEXOS

ANEXO Nº 1
XUSTIFICACIÓN DE PREZOS

PREZOS UNITARIOS

PREZOS UNITARIOS - MAN DE OBRA

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: IAMSPO1

Código	Ud	Descripción	Prezo €
OE	H.	Encargado de obra.	14,92
OO1	H.	Oficial 1ª.	13,42
OPE	H.	Peón Especialista.	12,74
OPO	H.	Peón Ordinario.	12,51

PREZOS UNITARIOS - MAQUINARIA

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

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
MMOTO	H.	Motoniveladora.....	23,73
MORG	H.	Pala s/orugas.....	37,84
MVIBRO	H.	Compact. vibrador autopulsado.....	20,64

PREZOS UNITARIOS - MATERIAIS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: IAM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
P002F45E	ud	Panel informativo	105,32
P29I	m ²	Capa inferior de SBR e superior de EPDM	38,69
PACERO	Kg	Aceiro	0,69
PASCENS	ud	Equipo saudable tipo ascensor completo	1.492,00
PBAR	ud	Equipo saudable tipo barras completo	600,00
PCV	Kg	Clavazón	0,20
PELIPX	ud	Equipo saudable tipo andador elíptico completo	1.086,00
PESQUIF	ud	Equipo saudable tipo esquí de fondo completo	890,55
PHM20	M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90
PJUNTA	MI	Xunta dilatación	3,22
PME	M3	Madeira de encofrado	94,60
PPONY	ud	Equipo saudable tipo pony completo	1.017,44
PZ	M3	Zahorra de canteira	6,77
cint-	ud	Equipo saudable tipo cintura completo	845,00
volnt-1	ud	Equipo saudable tipo volante completo	759,62

PREZOS DESCOMPOSTOS

CADRO DE DESCOMPOSTOS					
Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro				Ref.: 1AM5P01	
Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo €	Subtotal €	Importe €
ACONDI		M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibir o afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unificar a rasante e limpeza de taludes e muros.			
OE	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	0,002 H.	Oficial 1ª.	13,42	0,03	
OPO	0,003 H.	Peón Ordinario.	12,51	0,04	
MORG	0,002 H.	Pala s/orugas.	37,84	0,08	
MVIBRO	0,001 H.	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,02	
MCIST	0,001 H.	Camión cisterna.	22,01	0,02	
MC12	0,005 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	0,10	
MMOTO	0,001 H.	Motoniveladora.	23,73	0,02	
		Man de obra			0,08
		Maquinaria			0,25
		Suma da partida			0,32
		Costes indirectos		6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA			0,34
CARTEL		ud Panel informativo de usos Panel informativo de usos realizado con postes de madeira laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV e panel de metacrilado e pezas de plástico de polipropileno e tornillería de aceiro de calidade 8.8 DIN267.			
P002F45E	1,000 ud	Panel informativo	105,32	105,32	
OPE	0,182 H.	Peón Especialista.	12,74	2,32	
OPO	0,182 H.	Peón Ordinario.	12,51	2,28	
		Man de obra			4,60
		Materiais			105,32
		Suma da partida			109,92
		Costes indirectos		6,00%	6,60
		TOTAL PARTIDA			116,52
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	0,010 H.	Encargado de obra.	14,92	0,15	
OO1	1,400 H.	Oficial 1ª.	13,42	18,79	
OPO	1,725 H.	Peón Ordinario.	12,51	21,58	
MCH	0,050 H.	Camión formigoneira 4.500 l.	27,52	1,38	
MAGUJA	1,250 H.	Vibrador agulla.	2,06	2,58	
PME	0,005 M3	Madeira de encofrado.	94,60	0,47	
PCV	0,300 Kg	Clavazón.	0,20	0,06	
PHM20	1,000 M3	HM-20/P/20 de cemento Portland	62,90	62,90	
PACERO	2,100 Kg	Aceiro.	0,69	1,45	
PJUNTA	0,025 Ml	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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro					Ref.: 1AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
ST-BARX	<i>ud</i>	Barras Instalación de elemento biosaludable tipo barras para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 550x1856x1656 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.			
OE	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	2,000 H.	Oficial 1ª.	13,42	26,84	
OPO	2,000 H.	Peón Ordinario.	12,51	25,02	
PBAR	1,000 ud	Equipo saudable tipo barras completo	600,00	600,00	
					51,87
					600,00
					651,87
				6,00%	39,11
					690,98
ST-ELIX	<i>ud</i>	Andador elíptico Instalación de elemento biosaludable tipo andador elíptico para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 995x554x1435 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.			
OE	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	2,000 H.	Oficial 1ª.	13,42	26,84	
OPO	2,000 H.	Peón Ordinario.	12,51	25,02	
PELIPX	1,000 ud	Equipo saudable tipo andador elíptico completo	1.086,00	1.086,00	
					51,87
					1.086,00
					1.137,87
				6,00%	68,27
					1.206,14

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro				Ref.: 1AM5P01	
Código	Cantidad Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
ST-J02X	<i>ud</i>	Pony Instalación de elemento biosaudable tipo pony para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 606x849x1213 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.			
OE	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	2,000 H.	Oficial 1ª.	13,42	26,84	
OPO	2,000 H.	Peón Ordinario.	12,51	25,02	
PPONY	1,000 ud	Equipo saudable tipo pony completo	1.017,44	1.017,44	
					51,87
					1.017,44
					1.069,31
				6,00%	64,16
					1.133,47
ST-T01X	<i>ud</i>	Volante Instalación de elemento biosaudable tipo volantes para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1040x1010x1445 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.			
OE	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	2,000 H.	Oficial 1ª.	13,42	26,84	
OPE	2,000 H.	Peón Especialista.	12,74	25,48	
volnt-1	1,000 ud	Equipo saudable tipo volante completo	759,62	759,62	
					52,33
					759,62
					811,95
				6,00%	48,72
					860,67

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro					Ref.: 1AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
ST-T08X	<i>ud</i>	<p>Esquí de fondo Instalación de elemento biosaudable tipo esquí de fondo para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1125x896x1454 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>			
OE	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	2,000 H.	Oficial 1ª.	13,42	26,84	
OPO	2,000 H.	Peón Ordinario.	12,51	25,02	
PESQUIF	1,000 ud	Equipo saudable tipo esquí de fondo completo	890,55	890,55	
		Man de obra			51,87
		Materiais			890,55
		Suma da partida			942,42
		Costes indirectos		6,00%	56,55
		TOTAL PARTIDA			998,97
ST-Z04X	<i>ud</i>	<p>Ascensor Instalación de elemento biosaludable tipo ascensor/pectorais para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1742x732x2256 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>			
OE	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	2,000 H.	Oficial 1ª.	13,42	26,84	
OPO	2,000 H.	Peón Ordinario.	12,51	25,02	
PASCENS	1,000 ud	Equipo saudable tipo ascensor completo	1.492,00	1.492,00	
		Man de obra			51,87
		Materiais			1.492,00
		Suma da partida			1.543,87
		Costes indirectos		6,00%	92,63
		TOTAL PARTIDA			1.636,50

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro				Ref.: 1AM5P01	
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
ST-Z05X	<i>ud</i>	<p>Cintura Instalación de elemento biosaludable tipo cintura para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1329x 1492x1256 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>			
OE	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	2,000 H.	Oficial 1ª.	13,42	26,84	
OPE	2,000 H.	Peón Especialista.	12,74	25,48	
cint-	1,000 ud	Equipo saudable tipo cintura completo	845,00	845,00	
		Man de obra			52,33
		Materiais			845,00
		Suma da partida.....			897,33
		Costes indirectos		6,00%	53,84
		TOTAL PARTIDA			951,17
U151C0601	<i>m²</i>	<p>Pavimento seguridade de caucho continuo Pavimento de seguridade continuo de caucho, para protección fronte a caídas, con capa inferior SBR e capa superior EPDM en cor a definir pola DF, os espesores das capas variarán segundo requirimentos de seguridade, sendo o espesor mínimo de 4,5mm, nos xogos de menor altura de caída. Cumprirá coa norma UNE-EN 1177. Totalmente rematado.</p>			
OO1	0,121 H.	Oficial 1ª.	13,42	1,62	
OPO	0,121 H.	Peón Ordinario.	12,51	1,51	
P29I	1,050 m ²	Capa inferior de SBR e superior de EPDM	38,69	40,62	
		Man de obra			3,14
		Materiais			40,62
		Suma da partida.....			43,75
		Costes indirectos		6,00%	2,63
		TOTAL PARTIDA			46,38

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro				Ref.: 1AM5P01	
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	0,001 H.	Encargado de obra.	14,92	0,01	
OO1	0,089 H.	Oficial 1ª.	13,42	1,19	
OPO	0,089 H.	Peón Ordinario.	12,51	1,11	
MMOTO	0,028 H.	Motoniveladora.	23,73	0,66	
MC12	0,083 H.	Camión basculante 12 Tm.	20,64	1,71	
MCIST	0,028 H.	Camión cisterna.	22,01	0,62	
MVIBRO	0,028 H.	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,58	
PZ	1,200 M3	Zahorra de canteira.	6,77	8,12	
					2,32
					3,57
					8,12
					14,00
				6,00%	0,84
					14,84
ZXR		Ud Xestión residuos. Xestión de residuos de construción e demolición.			
				Sen descomposición	
					339,66

ANEXO Nº 2
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

1 ANTECEDENTES

Dado que non se cumpren ningún dos requisitos indicados no apartado 1) Artigo 4 do Real Decreto 1627/1997, de 24 de Outubro, tal como se xustifica na memoria, inclúese o presente Estudo Básico de Seguridade e Saúde nas Obras de Construción.

2 OBXETO DO ESTUDIO.

Este Estudo 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, de acordo co Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Outubro, polo que se implanta a obrigatoriedade da inclusión dun Estudo Básico de Seguridade e Saúde nos Proxectos de edificación e Obras Públicas.

3 CARACTERISTICAS DA OBRA.

3.1 Descrición das obras.

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

3.2 Unidades construtivas que compoñen a obra.

- Obra civil e obras de fábrica.
- Pavimentos.

4 RISCOS.

4.1 Riscos Profesionais.

- En obra civil, obras de fábrica e instalacións.
 - Atropelos por maquinaria e vehículos.
 - Caídas en foxos de cimentación.
 - Atrapamentos.
 - Caídas a distinto nivel.
 - Desprendementos.
 - Interferencias con liñas eléctricas, telefónica ou de gas.
 - Po.

- 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 tubarias de abastecemento en servizo.
- Peches en foxos de cimentación.
- En pavimentos.
 - Atropelos por maquinaria e vehículos.
 - Caídas en foxos de cimentación.
 - Atrapamentos.
 - Colisións e envorcos.
 - Caídas a distinto nivel.
 - Desprendementos.
 - Interferencias con liñas eléctricas, telefónica ou de gas.
 - Po.
 - Ruído.
 - Golpes contra obxectos.
 - Impacto por caída de obxectos.
 - 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 tubarias de abastecemento en servizo.
 - Por utilización de produtos bituminosos en selados y/ou pavimentos.
 - Salpicaduras de produtos asfálticos.
 - Inhalación de gases procedentes de betumes e asfaltos.
 - Peches en foxos de cimentación.
 - Queimaduras.
- Riscos producidos por axentes atmosféricos.
- Riscos eléctricos.
- Riscos de incendio.

4.2 Riscos de danos a terceiros.

Producidos polas obras a realizar, haberá riscos derivados das mesmas, fundamentalmente por circulación de vehículos.

Derivados da entrada y/ou saída de vehículos e maquinaria nas zonas próximas a obra.
Derivados da presenza de persoal axeo a obra, sen respectar a limitación de accesos.
Danos ás instalacións de electricidade, telefonía, rede de gas, rede de auga, rede de saneamento ou calquera outra instalación de titularidade pública ou privada.

5 PREVENCIÓN DE RISCOS PROFESIONAIS.

5.1 Proteccións individuais.

- Cascos: para todas as persoas que participan na obra, incluídos visitantes.
- Guantes de uso xeral.
- Guantes de goma.
- Guantes dieléctricos.
- Botas de auga.
- Botas de seguridade de lona.
- Botas de seguridade de coiro.
- Botas dieléctricas.
- Monos ou buzos: teranse en conta as reposicións o longo da obra, según o Convenio Colectivo Provincial.
- Traxes de auga.
- Gafas contra impactos e antiplo.
- Máscaras antiplo.
- Protectores auditivos.
- Polainas de soldador.
- Manguitos de soldador.
- Mandís de soldador.
- Cintos de seguridade de suxeición para traballos en altura.
- Cinto antivibratorio.
- Chalecos reflectores para posibles traballos nocturnos.

5.2 Proteccións colectivas.

- Pórticos protectores de liñas eléctricas.
- Vallas 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 suxeición cinto de seguridade.
- Balizamento luminoso para traballos nocturnos ou con ocupación de calzada.
- Extintores.
- Redes anticaídas.

5.3 Formación.

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

Elixindo ó persoal máis cualificado, impartiranse cursiños de socorrismo e primeiros auxilios, de forma que todos os traballos 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.

5.4 Menciona preventiva e primeiros auxilios.

- Botica de primeiros auxilios.

Disporase dunha botica contendo o material especificado na Ordenanza de Seguridade e Saúde nas Obras de Construción.

- Asistencia a accidentados.

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

É adecuado dispoñer na obra, e en sitio visible, dunha lista cós 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.

6 PREVENCIÓN DE RISCOS DE DANOS A TERCEIROS.

Sinalizarase, de acordo 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 persoa axea a mesma, colocándose no seu caso os peches necesarios.

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

O Enxeñeiro de Camiños

Fdo.:  Julio C. Rojo Martínez

ANEXO N° 3
IDENTIFICACIÓN E VALORACIÓN DE ASPECTOS
MEDIOAMBIENTALES E RECOMENDACIONES PARA
MINIMIZACIÓN DOS IMPACTOS ASOCIADOS

IDENTIFICACIÓN E VALORACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTAIS E RECOMENDACIÓNS PARA MINIMIZACIÓN DOS IMPACTOS ASOCIADOS.

1 INTRODUCCIÓN.

O obxectivo do presente anexo é a identificación e valoración de aspectos ambientais 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 medioambiental na merca de materias primas.
- Redución de consumos enerxéticos e de auga.
- Previr a xeración de residuos.
- Diminución dos residuos xerados.
- Controlar a contaminación atmosférica, acústica e os vertidos.
- 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 producíranse durante a fase de construción, producíndose alteracións sobre o substrato, entre as que cabe destacar como principais:

- ✓ Movements de terras, debidos á actuación da maquinaria necesaria para a obra.
- ✓ Recubrimento e impermeabilización de superficies de solo, pola colocación no mesmo de materiais de obra o das futuras instalacións.
- ✓ Os movements 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.

2.1.2 Impacto sobre a auga.

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

2.1.3 Impactos sobre a atmosfera.

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 zoa 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 camiións 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 o aumento de po 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 mentres 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 vertidos de materiais. A destrución da vexetación prodúcese en zoas concretas nos arredores da área, podendo afectar a zoas máis extensas no caso de que non se teña coidado durante a fase de obras. Nestas zoas 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 xerado pola obra.
- ✓ Incremento dos contratos de subministro e servizo con empresas locais, que producirán un aumento no volume de negocio de almacenistas, almacenistas, transportistas etc, particularmente durante a fase de construción.
- ✓ Aumento das inversións indirectas.

2.1.5 Impactos sobre a paisaxe.

Calquera 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 zoas núas de vexetación o pola cor das obras.

Rematadas as obras, o impacto decrecerá como consecuencia da integración paisaxística do conxunto das instalacións no entorno circundante e da ordenación 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 perigosidade e sensibilidade do medio definidos no mesmo, empregando a fórmula $I=(P+S)$, considerando potencialmente significativos aqueles onde I supere ou igualem 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		S / N
Contaminación do solo (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	1	1	2	NON
Contaminación do solo (formigonado)	1	1	2	NON
Contaminación do solo (accesos e instalacións)	1	1	1	NON
Vertidos á auga (mov.terras e explanación)	1	1	2	NON
Vertidos á auga (tránsito de camiós e maquinaria de obra)	1	1	2	NON
Vertidos á auga (accesos e instalacións)	1	1	2	NON
Afeccións sobre cursos naturais (desvíos, canalización cauces)	1	1	2	NON
Emisións atmosféricas (mov.terras, tránsito de maquinaria)	1	1	2	NON
Emisións atmosféricas (formigonado)	1	1	2	NON
Contaminación acústica (mov.terras, tránsito de maquinaria)	1	1	2	NON
Afeccións sobre a vexetación (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	1	1	2	NON
Afeccións sobre a fauna (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	1	1	2	NON
Afeccións sobre a paisaxe (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	1	1	2	NON
Afeccións sobre a paisaxe (estruturas e pontóns)	1	1	2	NON
Afeccións sobre a paisaxe (pistas, accesos adicionais)	1	1	2	NON
Consumo de recursos naturais (sect. Económicos; ocup. Espazo)	5	5	10	NON
Consumo de materias primas	5	1	6	NON
Xeración de residuos	1	1	10	NON

4 RECOMENDACIÓNS.

4.1 Formación

A formación do persoal da empresa nas boas prácticas medio ambientais 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 provisións.

Por exemplo: Para os aditivos de morteiro e formigón realizados na propia obra pódese habilitar un contedor de dimensións adecuadas 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 consomen menos recursos naturais e enerxía o 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. Ademais, 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 merca-los materiais en cantidades e en recipientes adecuados 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 respectuosos co medio ambiente, no seu funcionamento normal, nos mantementos preventivos e correctivos e a 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 zoas de almacenamento e provisión procurarase 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 o derrubamentos, que poden xerar residuos e emisións.

Seguiranse estritamente 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 periodicamente os indicadores visuais de nivel e, na medida do posible, alarmas de reborde.

Débense 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 convenientes 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 adecuada restauración e integración paisaxística das zoas afectadas, resulta necesario adoptar unha serie de medidas encamiñadas á conservación da capa de solo que vai ser retirada nestas zoas.

Desta forma, establécense as medidas que han de seguirse para a preservación das capas de solo retiradas nas distintas zoas, 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 zoas.

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

A existencia de todos estes factores propios da zoa 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:

- almacenamento debe efectuarse con coidado, especialmente para evita-lo seu deterioro por compactación e a destruturación do solo (incluíndo a morte dos microorganismos aerobios).
- Manipula-la terra cando estea seca, ou cando o contido de humidade sexa menor do 75%.
- A capa edáfica separarase e apilará nos lugares indicados para elo, en montóns de altura non superior a 2 m e cunha duración do almacenamento o menor posible para evita-la degradación do recurso.
- No caso de que este periodo superase os dous meses, engadirase mulch para mellorar a estrutura do solo e para manter as condicións de osixenación e non apelmazamento do solo. En todo caso deberase aportar cantidade suficiente para manter un 6% de materia orgánica neste solo. Así mesmo, procederase ó aboado e á plantación de especies pratenses (preferentemente fixadoras de nitróxeno) nunha dose mínima de 50 Kg/Ha que permitan manter a estrutura e composición do solo.
- Así mesmo, vixiarase que o contido de humidade sexa o axeitado e suficiente para manter en bo estado de conservación esta terra, realizando ó menos un rego á semana se esta transcorre sen chuvias. En época estival incrementarase, de ser necesario, a frecuencia de rego.
- Engadirase o produto das rozas da vexetación, para elo procederase á súa trituración e mesturarse 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 escavación o con calquera 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 provisión, estes deberán ter as seguintes características:

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

Concretamente, o solo retirado procedente da apertura de gabias acopiarase a un lado da gabia, seguindo o trazado da mesma, en cordóns lonxitudinais de altura máxima de 2 m. Estes cordóns interromperanse cada 1,5 m (separación entre provisións) utilizando o cazo dunha pala escavadora. 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 zoas. Así mesmo, procederase a separar de maneira diferenciada as distintas capas do solo, polo que se deberán efectuar 2 cordóns lonxitudinais:

O primeiro, máis exterior á gabia da condución: formado polos primeiros 20 cm de espesor, correspondentes á capa de terra vexetal ou cobertera.

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

4.6 Manipulación de materiais

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

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

O maior risco de incidentes, derrames etc., córese nas operacións de carga, 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 tinturas 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 ambientais e evitan accidentes laborais. Pódense establecer plans e procedementos que en combinación con estes preveñan tamén os incidentes de consecuencia ambientais.

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

Deberase 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 soe 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 vertidos 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 sucidade, evítase a necesidade de desviar recursos ou esforzos extra ás labores de limpeza.

En xeral debe comprobarase 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 zoas 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 zoas.

As lámpadas fluorescentes consomen a quinta parte da enerxía que as de incandescencia. É moi aconsellable instalar sistemas de alumado por tubos fluorescentes o 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 das fiestras 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 ademais reduce a factura mensual de enerxía eléctrica.

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

4.12 Vertidos 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 vertido frecuente nas obras é o ocasionado polo lavado in situ dos camións formigoneira trala descarga. Pode habilitarse unha zoa 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 saneamento e reutilízase para o seu uso no amasado do morteiro.

As tubarías de augas negras e de vertidos 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 sofre, 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 zoas de trasfega de maquinaria e camións. Desta maneira reducírase a cantidade de po e, en consecuencia, as molestias e queixas dos veciños.

Este mesmo sistema se poderá aplicar de maneira máis xeneralizada nas fases iniciais dunha obra. O movemento de terras é o principal xerador de po 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 realizase 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 reduci-la produción de residuos poderase estudar a posibilidade de establecer programas de minimización por unidade de produto.

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

Por exemplo: Terras sobrantes de escavación para recheo e aplanado doutras zoas.

Antes que considerar os subprodutos como chatarra ou residuos, convirá procesar 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 provisión 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, rozas, 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 zoas. En elas poderán instalarse contedores tipo gaiola, de fácil transporte en camión, para almacenar e segregar o papel e cartón do plástico. Tamén é sinxelo instalar un contedor para os residuos sólidos urbanos.

Un bo 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 N° 4
CUMPRIMENTO NORMATIVA DE ACCESIBILIDADE

6.1. 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.

Este Regulamento é de aplicación a todas ás actuacións levadas a cabo na C.A. de Galicia tanto por entidades públicas coma por privadas, así coma polas persoas individuais en materia de planeamento, xestión ou execución urbanística coma de nova construción, rehabilitación, ou de reforma de edificacións; transportes e comunicación

As medidas recollidas no presente proxecto axustaranse as determinacións que se recollen no citado Decreto, garantindo o uso ás persoas con mobilidade reducida ou con calquera limitación a accesibilidade e a utilización do contorno urbano.

Polo tanto axustarase basicamente ás determinacións xerais contidas no Título II “Disposicións sobre barreiras arquitectónicas urbanísticas”:

a) Itinerarios peonís.

O trazado dos itinerarios públicos que dan accesos os parques e o propio itinerario dentro da propia área cumpren coas seguintes condicións:

- dispoñen dun itinerario adaptado cun ancho libre de 1,80 m.
- a pendente máxima lonxitudinal non é superior o 10%
- a altura máxima libre de obstáculos e maior de 2,20 m.
- o mobiliario urbano inserto dentro do itinerario atópase adaptado

b) Pavimentos

Os pavimentos permiten o uso por calquera tipo de persoa con algunha discapacidade, cumprindo as seguintes determinacións:

- pavimentos duros e antiesvarantes, con resaltes máximo de 2 cm.
- bordos con canto redondeado, cunha altura máxima de 14 cm.
- as reixas terán os seus ocos de dimensións menores ou iguais a 2 cm
- os parques e xardíns onde o pavimento é de terra teñen unha compacidade que resiste o paso dunha cadeira de rodas.

c) Pasos de peóns

O bados e pasos de peóns axústanse a normativa, sinalados en todo o largo da beirarrúa cunha franxa de textura diferenciada nos dous extremos.

6.3. Lei 10/2014, de 3 de decembro, de Accesibilidade

A presente lei ten por obxecto garantir ás persoas con discapacidade a igualdade de oportunidades en relación coa accesibilidade universal e co deseño para todos respecto os entorno, procesos, bens, produtos e servizos, así como en relación cos obxectos ou instrumentos, ferramentas e dispositivos, de modo que os mesmos se fagan comprensibles, utilizables e practicables por todas as persoas, en igualdade de condicións de seguridade e comodidade e da maneira máis autónoma e natural posible.

Neste caso os parques están deseñados e realizados de forma que resulten accesibles a calquera persoa, axustándose ós criterios establecidos na lei.

As medidas recollidas no proxecto axustarase basicamente ás determinacións xerais contidas no Título I “Barreiras arquitectónicas, no transporte e na comunicación. Símbolo internacional de accesibilidade”:

De acordo co punto 4, do apartado 5, *"as vías públicas, parques e demais espazos de uso público existentes, así como as respectivas instalacións de servizos e mobiliario urbanos, haberán de ser adaptados gradualmente..."*, tal e como se pretende con estas actuacións.

6.2. - Código técnico da edificación, Documento básico de seguridade de utilización e accesibilidade (DB-SUA-9)

O obxectivo do requisito de “Seguridade de utilización e accesibilidade” consiste en reducir a límites aceptables o risco de que os usuarios sufran danos inmediatos no uso previsto dos elementos, como consecuencia das características de proxecto, construción, uso e mantemento, así como en facilitar o acceso e a utilización non discriminatoria, independente e segura dos mesmos ás persoas con discapacidade.

Como o conxunto do CTE, o ámbito de aplicación deste DB-SUA 9 son as obras de edificación e os elementos do entorno do edificio que lle son aplicables así coma os elementos de urbanización que pertencen adscritos ó edificio, non sendo de aplicación no que se refire o obxecto deste proxecto.

6.4. Orden VIV/561/2010, do 1 de febreiro, polo que se desenvolve o documento técnico de condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e utilización os espazos públicos urbanizados

O ámbito de aplicación desta Orden está constituído por todos os espazos públicos urbanizados e os elementos que o compoñen. Nas zonas urbanas consolidadas, cando non sexa posible o cumprimento dalgunha das condicións, poderán plantexarse solucións alternativas que garantan a máxima accesibilidade.

O presente proxecto axústase as determinacións xerais contidas nos capítulos II *"Espazos públicos urbanizados e áreas de uso peonil"* (artigos 3 e 4), capítulo III *"Itinerario peonil accesible"* (artigo 5) e capítulo IV *"Áreas de estancia"* (artigo 7).

ANEXO Nº 5
GESTIÓN DE RESIDUOS

XESTIÓN DE RESIDUOS

1 ANTECEDENTES.

O presente estudio de Xestión de Residuos de Construción redactase de acordo 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 de acordo 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. Ademais 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 zanxas, mentres que os materiais como ferro e acciuro 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 asentarase 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.

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 PRESCRICIÓNS TÉCNICAS.

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

- Prohibese 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 fidedigno, 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 rexerase polo establecido no artigo 10/1998, do 21 de abril.

Establécense as seguintes prescrición 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, apuntalamientos, estruturas auxiliares... para as partes ou elementos perigosos, referidos tanto á propia obra coma aos edificios ou estruturas lindeiras.
- 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 faldras.
- Ó final de conduto deberá quedar sempre por debaixo da liña de carga máxima do colector.
- O contedor 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, camións, etc...)

- Nunca os escombros superarán os peches laterais do receptáculo (colector ou caixa de camiión), 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, mármore...)
- 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 (camiión 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 camiión 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 culler 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 fios 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 as súas 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 camión ou pola parte traseira. Se na carga do camión 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 almacenaranse, ata o seu transporte a planta de valorización, en colectores axeitados, debidamente protexidos e sinalizados.

- responsable da obra adoptará as medidas necesarias para evitar o depósito de residuos alleos á obra.
- 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 o acopios, deberase sinalizar e segregar do resto de residuos dun modo adecuado.
- Os contedores deberán estar pintados en cores que destaquen a súa visibilidade, especialmente durante a noite, e contar cunha banda de material reflectante de polo menos 15 cm ao largo de todo o seu perímetro.
- Nos mesmos deberá figurar a seguinte información: Razón social, CIF, teléfono do titular / envase e o número de inscrición no rexistro de transportistas de residuos da comunidade autónoma na que se desenrole o proxecto.
- Esta información tamén deberá quedar reflectida nos sacos industriais e outros medios de contención e almacenaxe de residuos.
- O responsable da obra á que presta servizo o contedor adoptará as medidas necesarias para evitar o depósito de residuos alleos á mesma. Os contedores permanecerán cerrados, ou cubertos polo menos, fora do horario de traballo, para evitar o depósito de residuos alleos á obra á que prestan servizo.
- No equipo de obra deberán establecerse os medios humanos, técnicos e procedementos para a separación de cada tipo de RCD.
- Atenderanse os criterios municipais establecidos (ordenanzas, condicións de licenza de obras ...), especialmente se obrigan á separación en orixe de determinadas materias obxecto de reciclaxe ou deposición.
- Neste último caso deberase asegurar por parte do contratista realizar unha avaliación económica das condicións nas que é viable esta operación, tanto polas posibilidades reais de executala como por dispor de plantas de reciclaxe ou xestoras de RCD's adecuados.
- A Dirección de Obra será a responsable de tomar a última decisión e da súa xustificación antes as autoridades locais ou autonómicas pertinentes.

7 OPERACIÓNS DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN OU ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN OS RESIDUOS QUE SE XERARÁN NA OBRA.

O xestor autorizado de RCD pode orientar e aconsellar sobre os tipos de residuos e a forma de xestión máis axeitada. Pode indicar se existen posibilidades de reciclaxe e reutilización en orixe.

Explicitamente faise mención ó tratamento necesario na xestión dos firmes demolidos e fresados que deberán garantir mediante os procesos oportunos a separación dos áridos dos elementos derivados do petróleo (betume, regos...).

Segundo o anexo I da Orde MAM/304/2002 sobre residuos, considéranse as seguintes operacións de conformidade coa Decisión 96/35/CE relativa ós residuos. Na táboa indícase se as accións consideradas se realizarán ou non na presente obra:

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, achégase 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.

Código	Descrición	RESIDUOS XERADOS	
		t	m ³
15	Resíduos 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.	0,038	0,050
17	Resíduos da construción e demolición (incluída a terra escavada das zonas contaminadas)		
17 01 01	Formigón.	0,127	0,084
17 02 01	Madeira.	0,101	0,092
17 02 03	Plástico.	0,007	0,012
17 04 05	Ferro e aceiro.	0,017	0,008
17 05 04	Terra e pedras distintas das especificadas no código 17 05 03.	1,768	1,068
17 09 04	Resíduos mesturados da construción e a demolición distintos dos especificados en 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.	0,001	0,001

9 PRESUPOSTO 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 ascende a cantidade de 339,66 € e encontrase valorado como partida en capítulo independente no orzamento do presente proxecto.

No valor proposto, inclúese ademais a xestión daqueles residuos non considerados explicitamente 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 Nº 6
ESTUDIO XEOTÉCNICO

ESTUDIO XEOTÉCNICO

PROYECTO: PARQUES BIOSAUDABLES EN BERTAMIRÁNS E MILLADOIRO

CONCELLO: AMES

AUTOR: JULIO C. ROJO MARTÍNEZ, Enxeñeiro DE CAMIÑOS

O técnico que subscribe, Autor do Proxecto de referencia, informa que:

Segundo a natureza das obras a executar reflectidas no presente proxecto:

- Realización de soleira soporte de formigón.
- Instalacións de equipos biosaudables

Non é necesaria a realización dun estudo xeotécnico para a realización do proxecto.

Ames, decembro de 2015



Asdo. Julio C. Rojo Martínez.

ANEXO Nº 7
PROGRAMA DE TRABAJO

PARQUES BIOSAUDABLES EN BERTAMIRÁNS E MILLADOIRO

OBRA:

CLASES DE OBRA	2				3				4				5				6				IMPORTE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
MES																								
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
REPLANTEO E PREPARACIÓN																								
BASES DE FORMIGÓN																								
EQUIPOS BIOSAUDABLES																								
XESTIÓN DE RESÍDUOS																								
IMPORTE	1.435,59	7.160,32	7.160,32	7.160,32	7.160,32	5.807,89	4.455,45	4.455,45	4.455,45	26.019,57	30.475,02	30.475,02	30.475,02	14,62%	100,00%					8.114,59	21.861,48	498,95	SUMA	
ACUMULADO	1.435,59	8.595,91	15.756,23	21.564,12	21.564,12	19,06%	70,76%	85,38%	85,38%															
PORCENTAXE	4,71%	23,50%	23,49%	51,70%	51,70%	70,76%	85,38%	85,38%	85,38%	14,62%	14,62%	14,62%	14,62%	14,62%	100,00%									
PCTXE. ACUM	4,71%	28,21%	51,70%	70,76%	70,76%	85,38%	85,38%	85,38%	85,38%	14,62%	14,62%	14,62%	14,62%	14,62%	100,00%									

AMES, DECEMBRO 2015





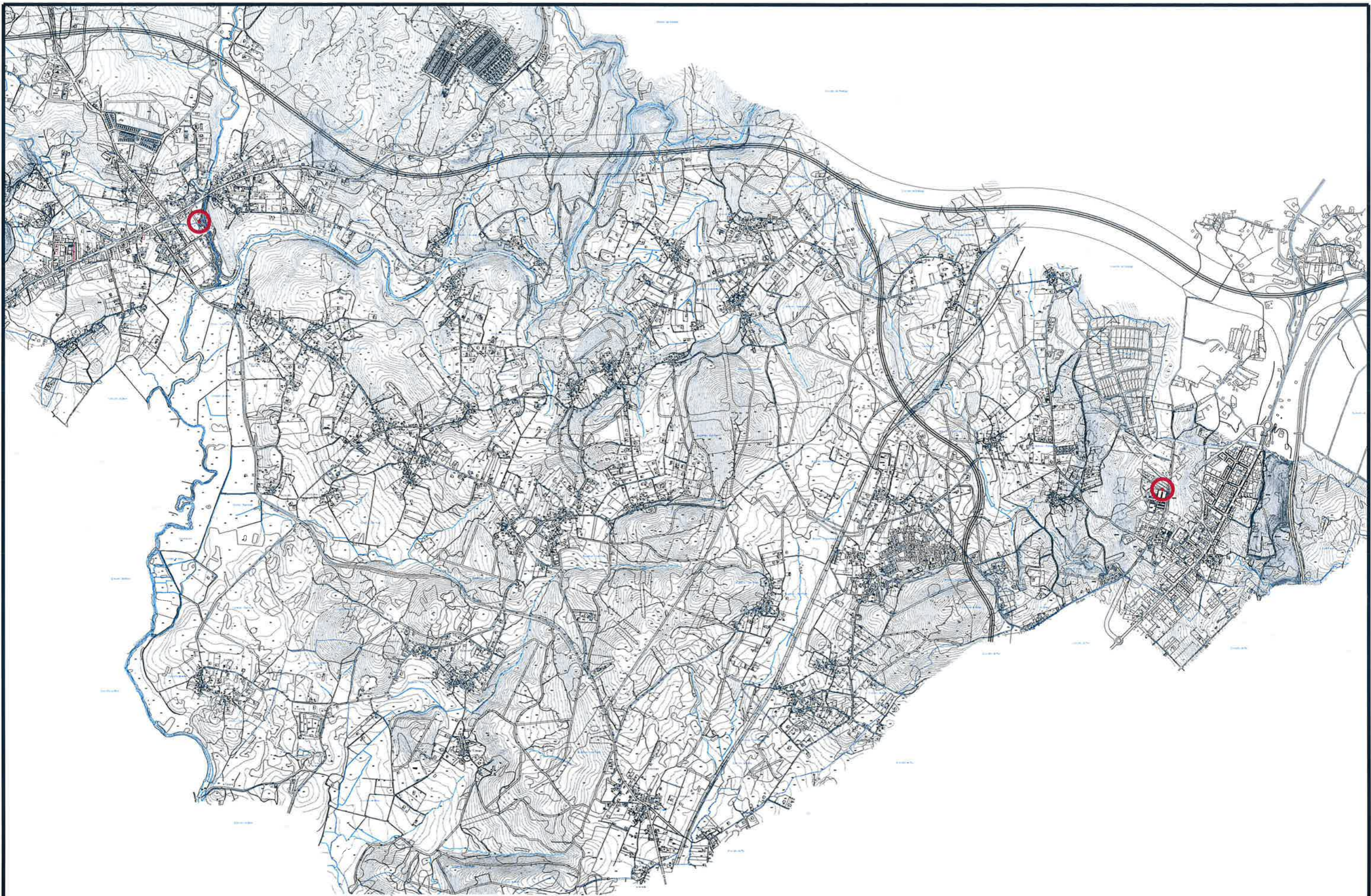
NOTA: Os importes especificanse a prezos de execución por contrata

PLANOS

PROVINCIA DE A CORUÑA



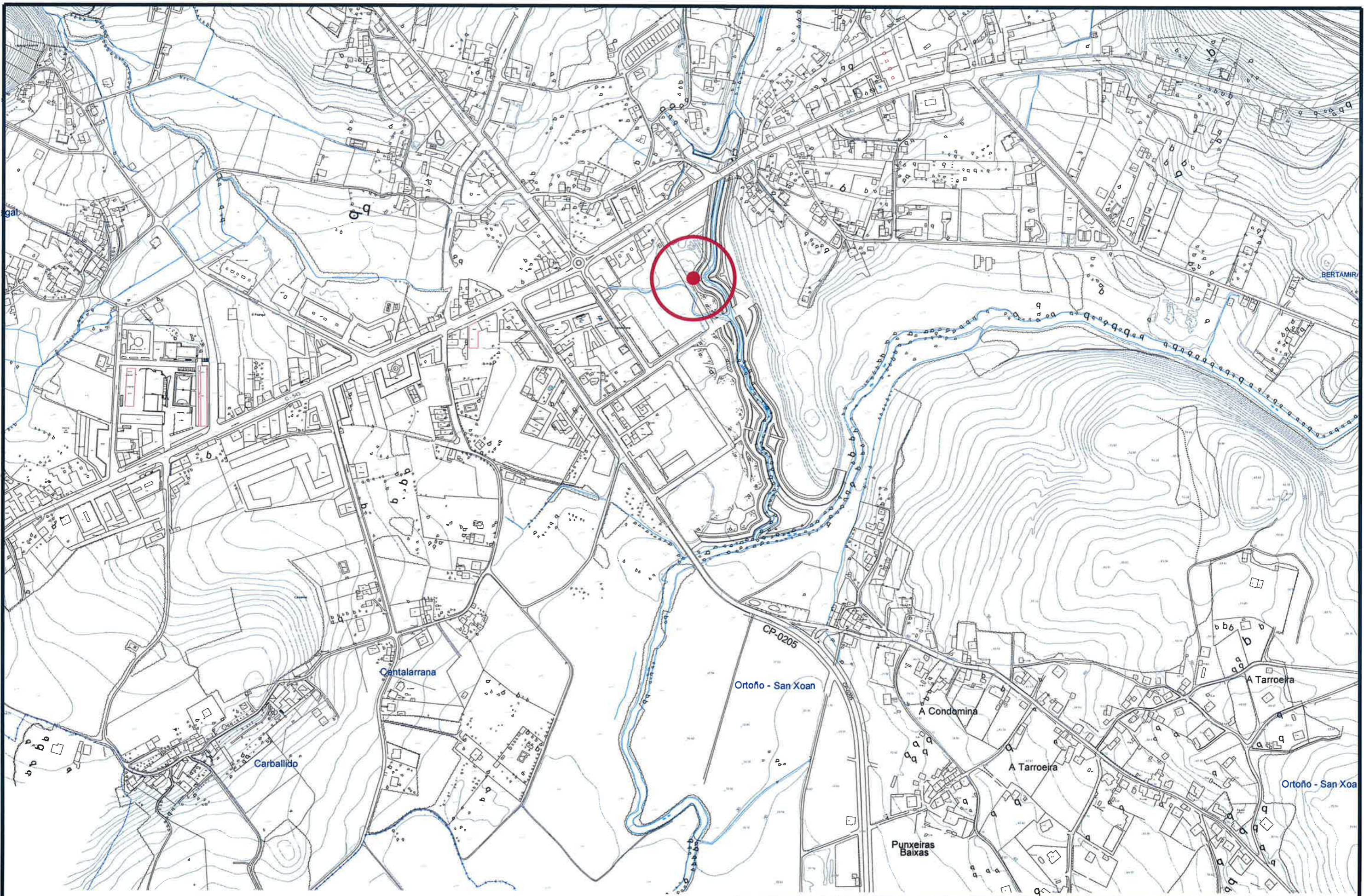
 ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A. Ref.: PAS POS 16 AM	Concello de Ames		Data Novembro 2015	Enxeñeiro de Camiños  Fdo. Julio C. Rojo Martinez col. 3.871
	PARQUE BIOSAUDABLES EN BERTAMIRANS E MILLADOIRO		Escala 1:800.000	
	SITUACION		Nº 1	



H:\ALEJO\2015\proyectos\Ames\ParquePAS POS 16 AM.dwg

 <p>ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A.</p>	Concello de Ames		Data Novembro 2015	 Enxeñeiro de Camiños Fdo. Julio C. Rojo Martínez col. 3.071
	PARQUE BIOSAUDABLES EN BERTAMIRANS E MILLADOIRO		Escala 1:20.000	
	EMPRAZAMENTO		Nº 2	

Ref.: PAS POS 16 AM



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

Ref.: PAS POS 16 AM

Concello de Ames

PARQUE BIOSAUDABLES EN BERTAMIRANS E MILLADOIRO

LOCALIZACIÓN

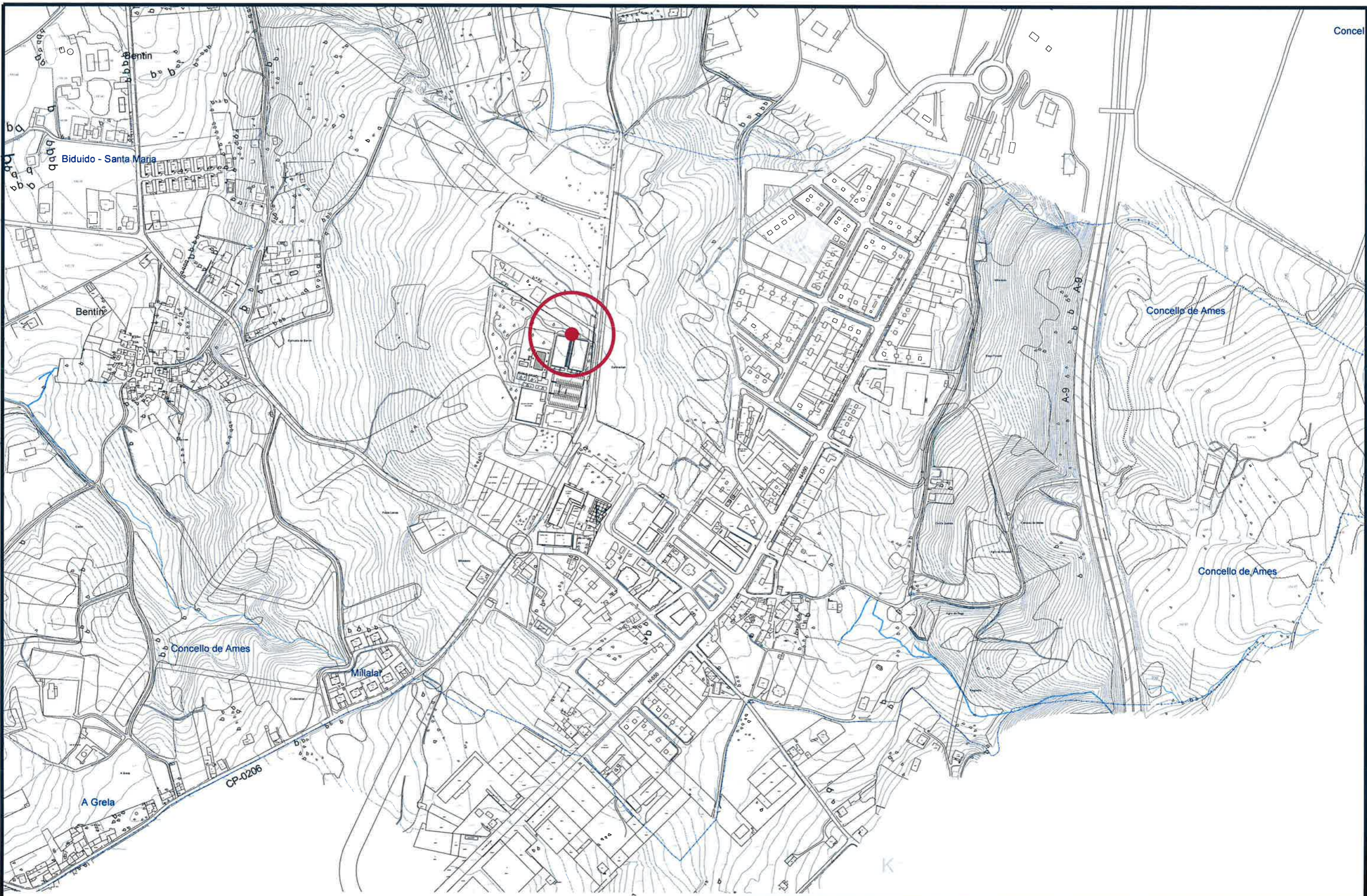
Data
Novembro 2015



Escala
1:5.000

Nº
3.1

Enxeñeiro de Camiños

[Signature]
Fdo. Julio C. Rojo Martínez
col. 3.871

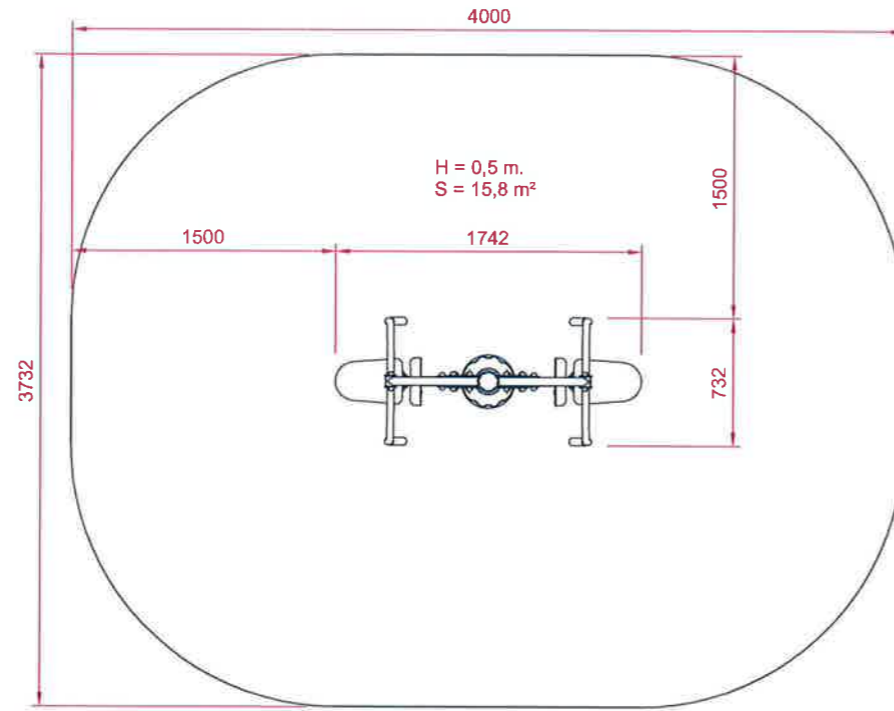


 ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A. Ref.: PAS POS 16 AM	Concello de Ames		Data Novembro 2015	Enxeñeiro de Camiños  Fdo. Julio C. Rojo Martínez <small>066 3 071</small>
	PARQUE BIOSAUDABLES EN BERTAMIRANS E MILLADOIRO		Escala 1:5.000	
	LOCALIZACIÓN		Nº 3.2	

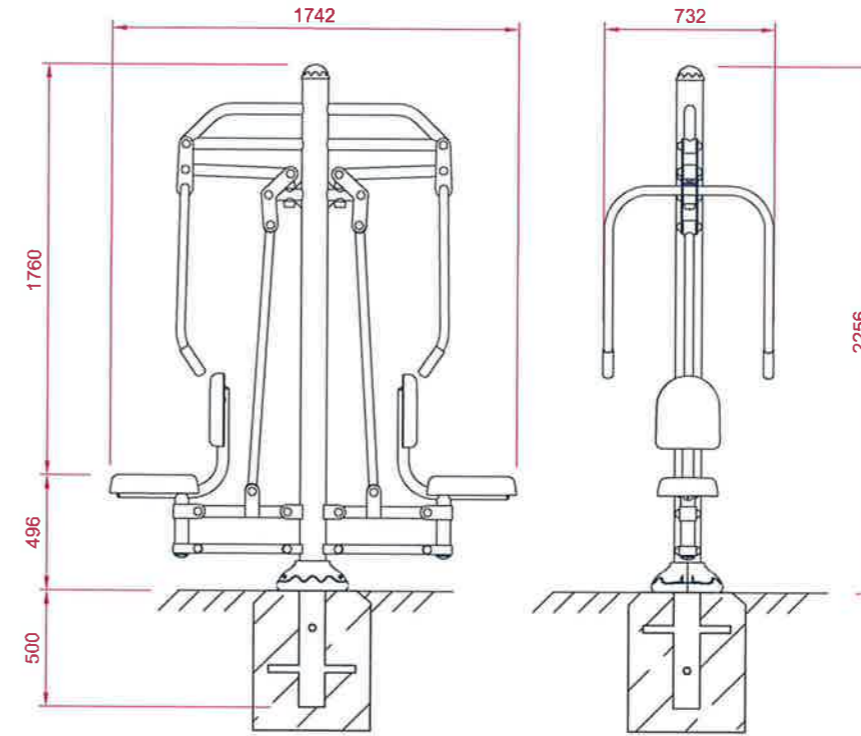
ASCENSOR

Zona de impacto

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008



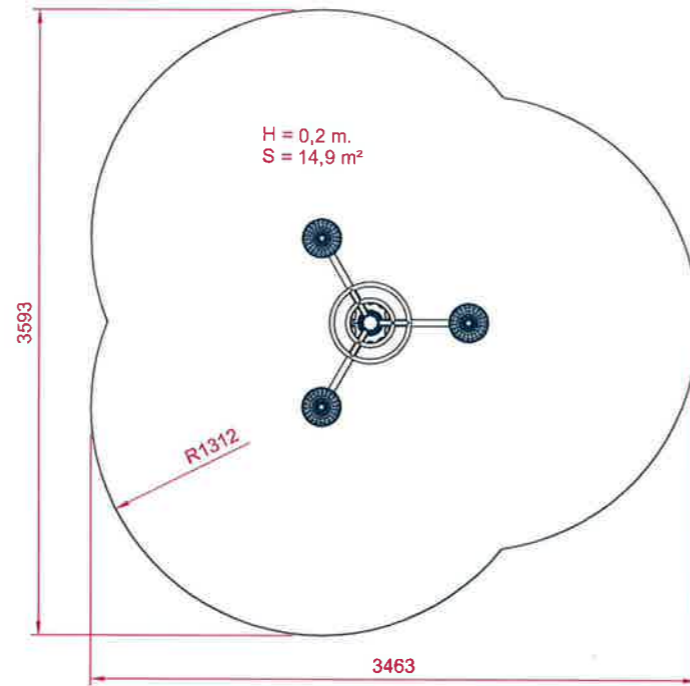
**DIMENSIONES GENERALES
TOLERANCIAS: +3%**



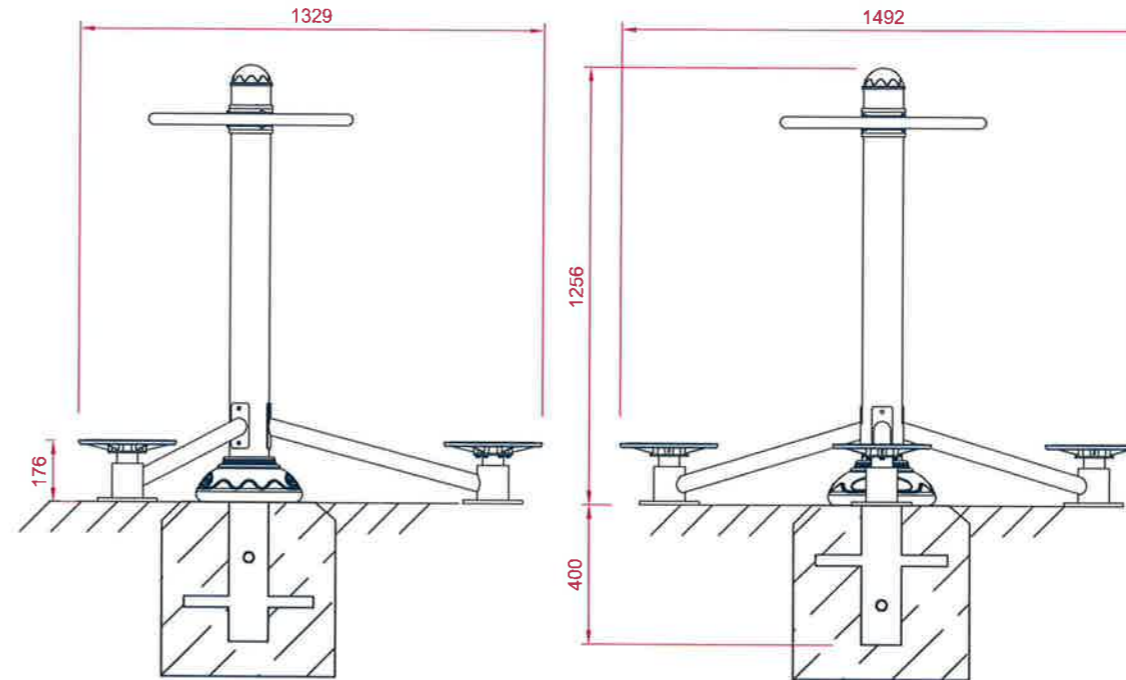
CINTURA

Zona de impacto

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008



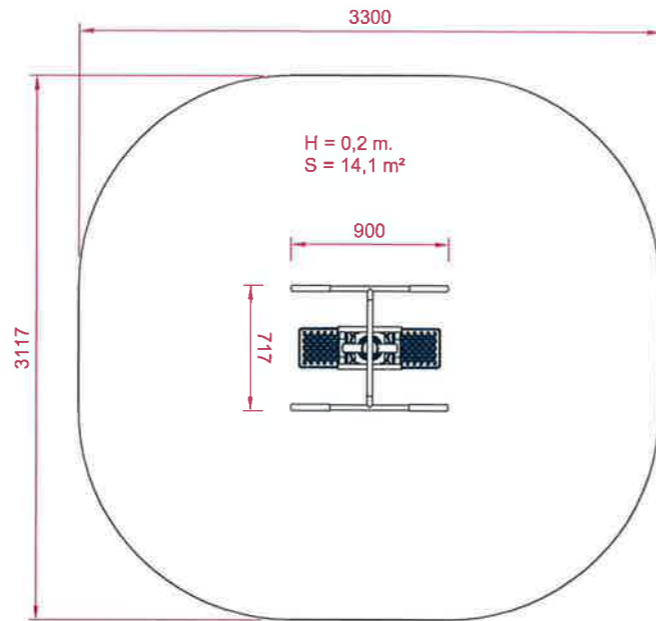
**DIMENSIONES GENERALES
TOLERANCIAS: +3%**



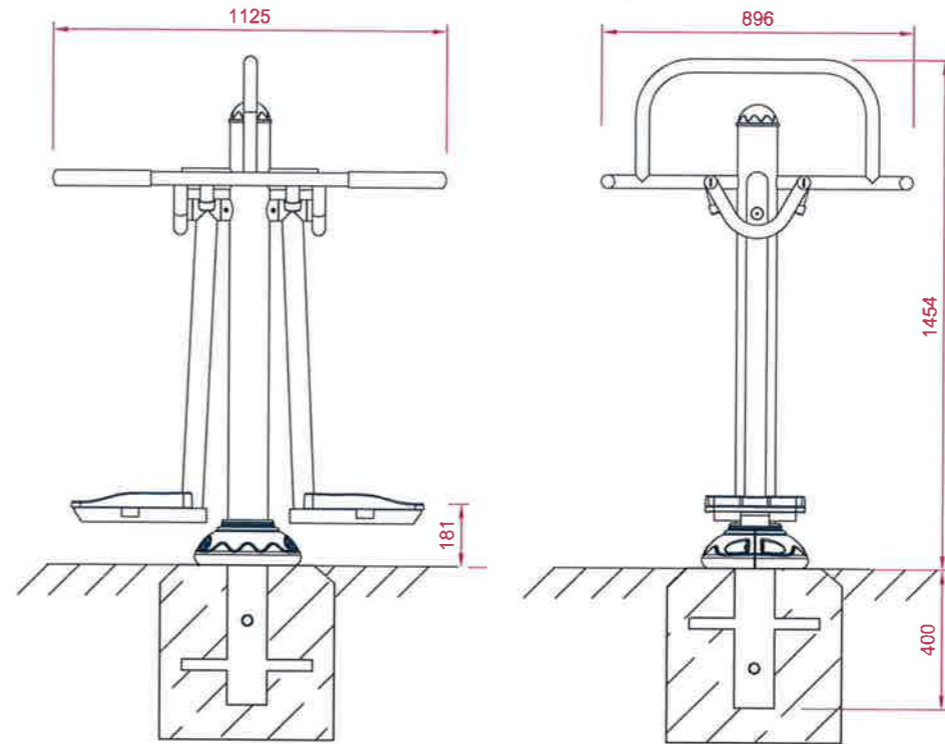
ESQUI

Zona de impacto

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008



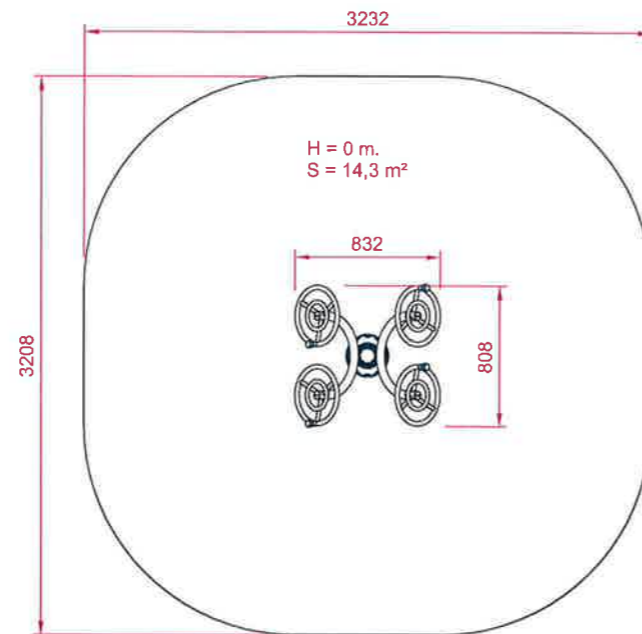
DIMENSIONES GENERALES
TOLERANCIAS: +-3%



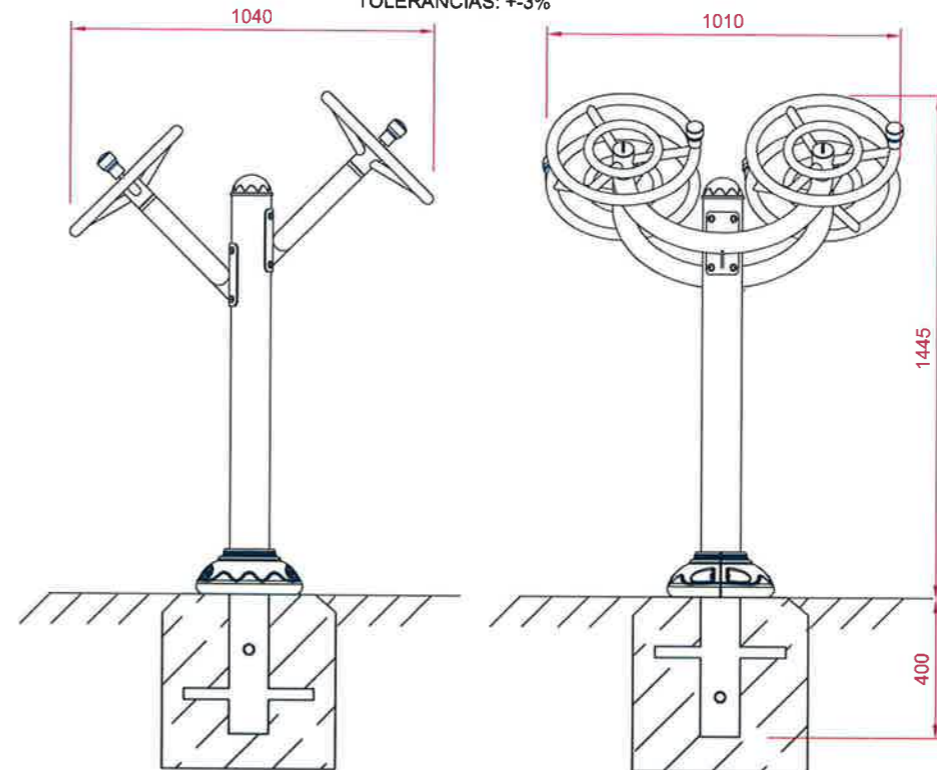
VOLANTES

Zona de impacto

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008





DIMENSIONES GENERALES
TOLERANCIAS: +-3%



Calle: Avda. de Madrid, 43
 Localidad: Vigo
 Teléfono: 986 28 28 28
 E-mail: info@estudio-technico-gallego.com

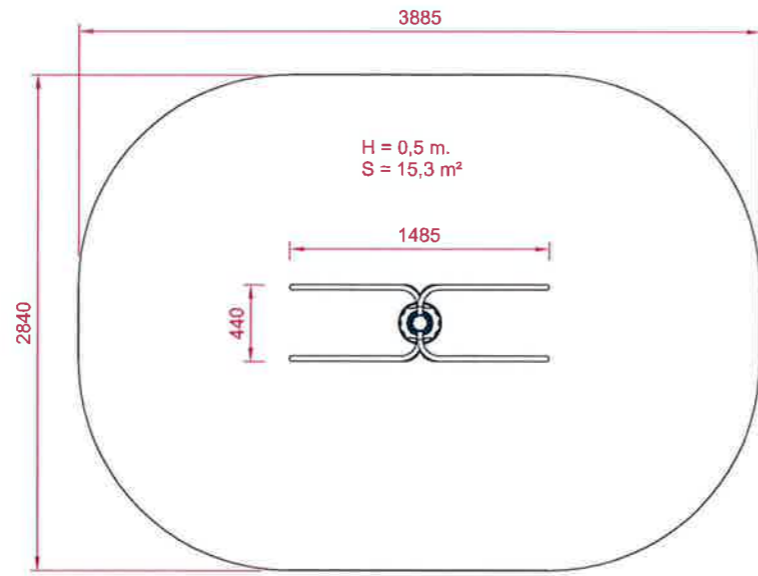
Ruta: HVALECHIVARES/DETALLES
 Nombre: BIOSAUDABLES

 ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A. Ref.: BIOSAUDABLES	Concello de Ames PARQUE BIOSAUDABLES EN BERTAMIRANS E MILLADOIRO		Data Novembro 2015	Enxeñeiro de Camiños  Fdo. Julio C. Rojo Martínez ed. 3.871
	DETALLES		Escala S/E	
			Nº 4.2	

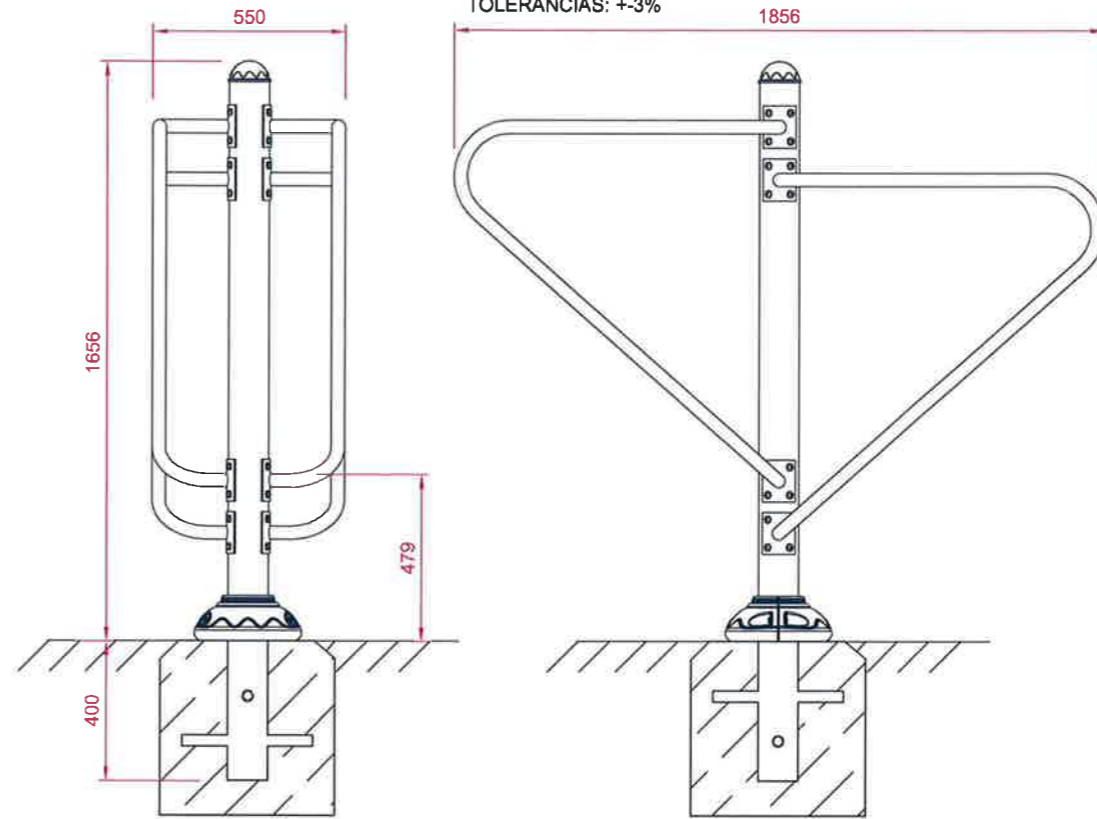
BARRAS

Zona de impacto

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008



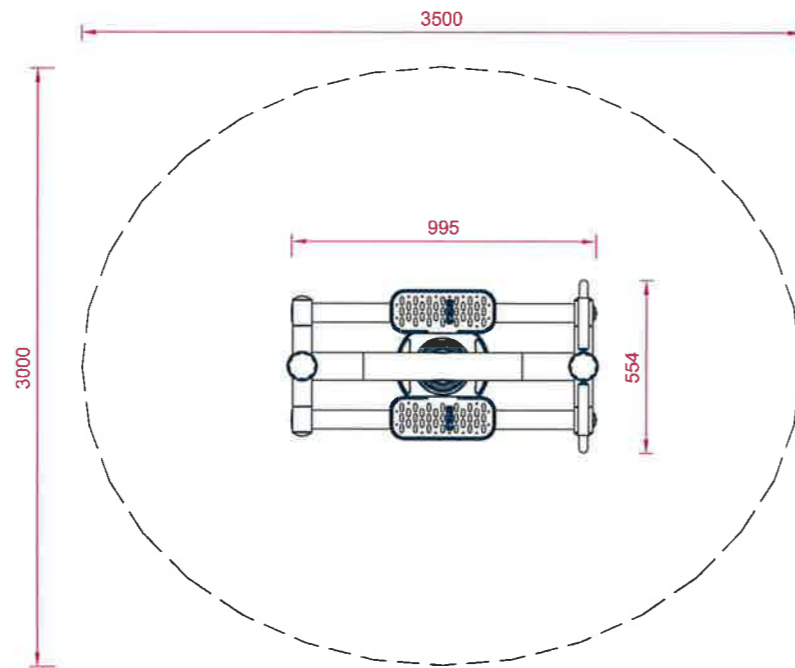
DIMENSIONES GENERALES
TOLERANCIAS: +3%



ELIPTICA

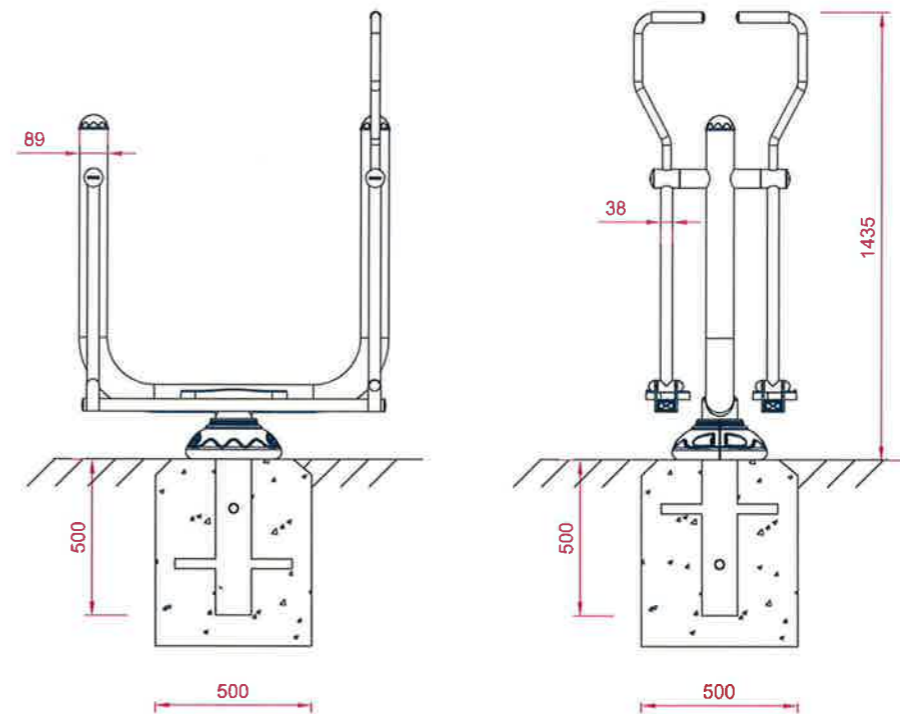
Zona de impacto



Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008



A = 3,45 m²
H = 0,20m

DIMENSIONES GENERALES
TOLERANCIAS: +3%

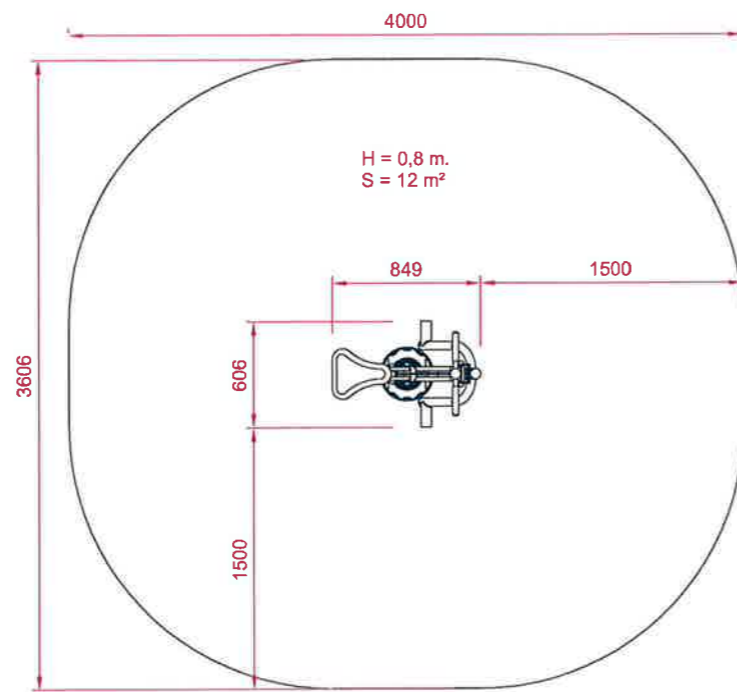


 <p>ESTUDIO TECNICO GALLEGO, S.A.</p>	<p>Concello de Ames</p>	<p>Data Novembro 2015</p>	<p>Enxeñeiro de Camiños</p>  <p>Fdo. Julio C. Rojo Martínez col. 337</p>
	<p>PARQUE BIOSAUDABLES EN BERTAMIRANS E MILLADOIRO</p>	<p>Escala S/E</p>	
	<p>Ref.: BIOSAUDABLES</p>	<p>DETALLES</p>	

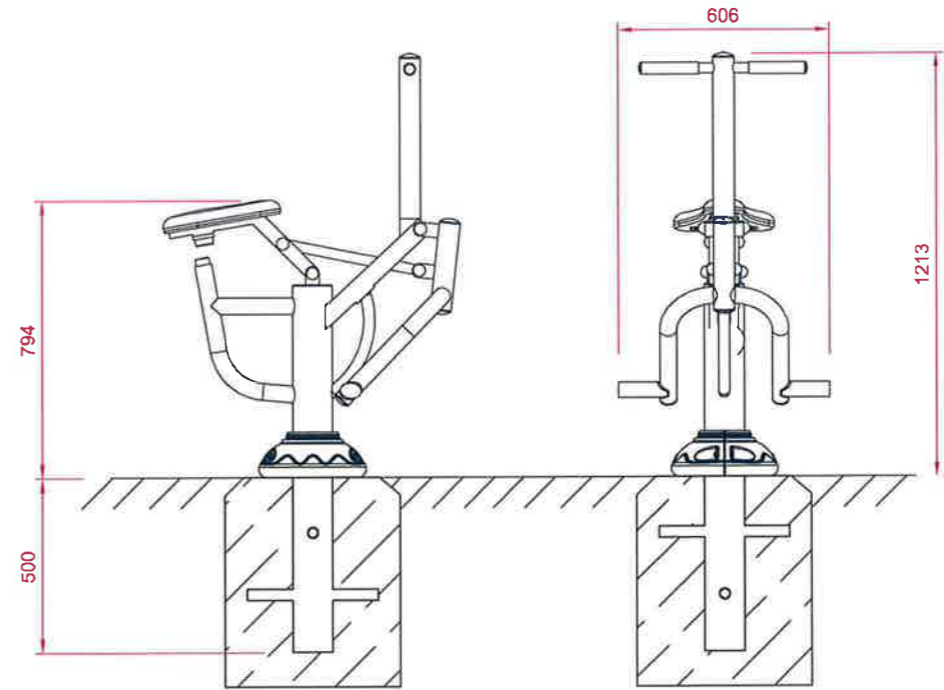
PONY

Zona de impacto

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008



DIMENSIONES GENERALES
TOLERANCIAS: +-3%



 ESTUDIO TECNICO GALLEGOS, S.A. Ref.: BIOAUDABLES	Concello de Ames	Date	Novembro 2015	Enxeñeiro de Camións Fdo. Julio C. Rojo Martínez col. 3.871
	PARQUE BIOSAUDABLES EN BERTAMIRANS E MILLADOIRO	Escala	S/E	
	DETALLES	Nº	4.4	

PREGO DE CONDICIÓN

1 PREGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1 Disposicións Xerais

As disposicións de carácter xeral, as relativas a traballos e materiais, así como as recepcións de edificios e obras anexas, rexeranse polo exposto no Prego de Cláusulas Particulares para contratos coa Administración Pública correspondente, segundo o disposto na Lei 30/2007, de Contratos do Sector Público (LCSP).

1.2 Disposicións Facultativas

1.2.1 Definición, atribucións e obrigas dos axentes da edificación

As atribucións dos distintos axentes intervinentes na edificación son as reguladas pola Lei 38/99 de Ordenación da Edificación (L.O.E.).

Defínense axentes da edificación todas as persoas, físicas ou xurídicas, que interveñen no proceso da edificación. As súas obrigas quedan determinadas polo disposto na L.O.E. e demais disposicións que sexan de aplicación e polo contrato que orixina a súa intervención.

As definicións e funcións dos axentes que interveñen na edificación quedan recollidas no capítulo III "Axentes da edificación", considerándose:

1.2.1.1 O Promotor

É a persoa física ou xurídica, pública ou privada, que individual ou colectivamente decide, impulsa, programa e financia con recursos propios ou alleos, as obras de edificación para si ou para a súa posterior alienación, entrega ou cesión a terceiros baixo calquera título.

Asume a iniciativa de todo o proceso da edificación, impulsando a xestión necesaria para levar a cabo a obra inicialmente proxectada, e faise cargo de todos os custos necesarios.

Segundo a lexislación vixente, á figura do promotor equipáranse tamén as de xestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, ou outras análogas que asumen a xestión económica da edificación.

Cando as Administracións públicas e os organismos suxeitos á lexislación de contratos das Administracións públicas actúen como promotores, se rexerán pola lexislación de contratos das Administracións públicas e, no non contemplado nesta, polas disposicións da L.O.E.

1.2.1.2 O Proxectista

É o axente que, por encarga do promotor e con suxeición á normativa técnica e urbanística correspondente, redacta o proxecto.

Poderán redactar proxectos parciais do proxecto, ou partes que o complementen, outros técnicos, de forma coordinada co autor deste.

Cando o proxecto se desenvolva ou complete mediante proxectos parciais ou outros documentos técnicos segundo o previsto no apartado 2 do artigo 4 da L.O.E., cada proxectista asumirá a titularidade do seu proxecto.

1.2.1.3 O Construtor ou Contratista

É o axente que asume, contractualmente ante o Promotor, o compromiso de executar con medios humanos e materiais, propios ou alleos, as obras ou parte destas con suxeición ao Proxecto e ao Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE A LEI SINALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DOS VICIOS OU DEFECTOS CONSTRUTIVOS AO CONTRATISTA XERAL DA OBRA, SEN PREXUÍZO DO DEREITO DE REPETICIÓN DESTE CARA AOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4 O Director de Obra

É o axente que, formando parte da dirección facultativa, dirixe o desenvolvemento da obra nos aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos e ambientais, de conformidade co proxecto que a define, a licenza de edificación e demais autorizacións preceptivas, e as condicións do contrato, co obxecto de asegurar a súa adecuación á fin proposto.

Poderán dirixir as obras dos proxectos parciais outros técnicos, baixo a coordinación do Director de Obra.

1.2.1.5 O Director da Execución da Obra

É o axente que, formando parte da Dirección Facultativa, asume a función técnica de dirixir a Execución Material da Obra e de controlar cualitativa e cuantitativamente a construción e calidade do edificado. Para iso é requisito indispensable o estudo e análise previa do proxecto de execución unha vez redactado polo Arquitecto, procedendo a solicitalo, con antelación ao inicio das obras, todas aquelas aclaracións, subsanacións ou documentos complementarios que, dentro da súa competencia e atribucións legais, estimaren necesarios para poder dirixir de xeito solvente a súa execución.

1.2.1.6 As entidades e os laboratorios de control de calidade da edificación

Son entidades de control de calidade da edificación aquelas capacitadas para prestar asistencia técnica na verificación da calidade do proxecto, dos materiais e da execución da obra e as súas instalacións de acordo co proxecto e a normativa aplicable.

Son laboratorios de ensaios para o control de calidade da edificación os capacitados para prestar asistencia técnica, mediante a realización de ensaios ou probas de servizo dos materiais, sistemas ou instalacións dunha obra de edificación.

1.2.1.7 Os subministradores de produtos

Considéranse subministradores de produtos os fabricantes, almacenistas, importadores ou vendedores de produtos de construción.

Enténdese por produto de construción aquel que se fabrica para a súa incorporación permanente nunha obra, incluíndo materiais, elementos semielaborados, compoñentes e obras ou parte destas, tanto rematadas como en proceso de execución.

1.2.2 Axentes que interveñen na obra segundo Lei 38/1999 (L.O.E.)

A relación de axentes intervintes atópase na memoria descritiva do proxecto.

1.2.3 Axentes en materia de seguridade e saúde segundo R.D. 1627/1997

A relación de axentes intervintes en materia de seguridade e saúde atópase na memoria descritiva do proxecto.

1.2.4 Axentes en materia de xestión de residuos segundo R.D. 105/2008

A relación de axentes intervintes en materia de xestión de residuos, atópase no Estudo de Xestión de Residuos de Construción e Demolición.

1.2.5 A Dirección Facultativa

En correspondencia coa L.O.E., a Dirección Facultativa está composta pola Dirección de Obra e a Dirección de Execución da Obra. Á Dirección Facultativa integrárase o Coordinador en materia de Seguridade e Saúde en fase de execución da obra, no caso de que se adxudicara a devandita misión a facultativo distinto dos anteriores.

Representa tecnicamente os intereses do promotor durante a execución da obra, dirixindo o proceso de construción en función das atribucións profesionais de cada técnico participante.

1.2.6 Visitas facultativas

Son as realizadas á obra de xeito conxunto ou individual por calquera dos membros que compoñen a Dirección Facultativa. A intensidade e número de visitas dependerá dos labores que a cada axente lle son propios, podendo variar en función dos requirimentos específicos e da maior ou menor esixencia presencial requeribles ao técnico ao efecto en cada caso e segundo cada unha das fases da obra. Deberán adaptarse ao proceso lóxico de construción, podendo os axentes ser ou non coincidentes na obra en función da fase concreta que se estea a desenvolver en cada momento e do labor esixible a cada cal.

1.2.7 Obrigas dos axentes intervintes

As obrigas dos axentes que interveñen na edificación son as contidas nos artigos 9, 10, 11, 12, 13,

14, 15 e 16, do capítulo III da L.O.E. e demais lexislación aplicable.

1.2.7.1 O Promotor

Ostentar sobre o soar a titularidade dun dereito que o faculte para construír nel.

Facilitar a documentación e información previa necesaria para a redacción do proxecto, así como autorizar ao Director de Obra, ao Director da Execución da Obra e ao Contratista posteriores modificacións deste que fosen imprescindibles para levar a bo fin o proxectado.

Elixir e contratar os distintos axentes, coa titulación e capacitación profesional necesaria, que garantan o cumprimento das condicións legalmente esixibles para realizar na súa globalidade e levar a bo fin o obxecto do promovido, nos prazos estipulados e nas condicións de calidade esixibles mediante o cumprimento dos requisitos básicos estipulados para os edificios.

Xestionar e facerse cargo das preceptivas licenzas e demais autorizacións administrativas procedentes que, de conformidade coa normativa aplicable, leva consigo a construción de edificios, a urbanización que procedese no seu ámbito inmediato, a realización de obras que neles se executen e a súa ocupación.

Garantir os danos materiais que o edificio poida sufrir, para a axeitada protección dos intereses dos usuarios finais, nas condicións legalmente establecidas, asumindo a responsabilidade civil de forma persoal e individualizada, tanto por actos propios coma por actos doutros axentes polos que, conforme á lexislación vixente, se deba responder.

A subscrición obrigatoria dun seguro, de acordo ás normas concretas fixadas ao efecto, que cubra os danos materiais que ocasionen no edificio o incumprimento das condicións de habitabilidade en tres anos ou que afecten á seguridade estrutural no prazo de dez anos, con especial mención ás vivendas individuais en réxime de autopromoción, que se rexerán polo especialmente lexislado ao efecto.

Contratar os técnicos redactores do preceptivo Estudo de Seguridade e Saúde ou Estudo Básico, no seu caso, ao igual que aos técnicos coordinadores na materia na fase que corresponda, todo iso segundo o establecido no R.D. 1627/97, do 24 de outubro, polo que se establecen as disposicións mínimas en materia de seguridade e saúde nas obras de construción.

Subscribir a acta de recepción final das obras, unha vez concluídas estas, facendo constar a aceptación das obras, que poderá efectuarse con ou sen reservas e que deberá abranguer a totalidade das obras ou fases completas. No caso de facer mención expresa a reservas para a recepción, deberán mencionarse de xeito detallado as deficiencias e deberase facer constar o prazo en que deberán quedar emendados os defectos observados.

Entregar ao adquirente e usuario inicial, no seu caso, o denominado Libro do Edificio que contén o manual de uso e mantemento deste e demais documentación de obra executada, ou calquera outro documento esixible polas Administracións competentes.

1.2.7.2 O Proxectista

Redactar o proxecto por encarga do Promotor, con suxeición á normativa urbanística e técnica en vigor e contendo a documentación necesaria para tramitar tanto a licenza de obras e demais permisos administrativos -proxecto básico- como para ser interpretada e poder executar totalmente a obra, entregando ao Promotor as copias autorizadas correspondentes, debidamente visadas polo seu colexio profesional.

Definir o concepto global do proxecto de execución co nivel de detalle gráfico e escrito abondo e calcular os elementos fundamentais do edificio, en especial a cimentación e a estrutura. Concretar no Proxecto a localización de cuartos de máquinas, de contadores, fornelas, espazos asignados para suba de condutos, reservas de ocos de ventilación, aloxamento de sistemas de telecomunicación e, en xeral, daqueles elementos necesarios no edificio para facilitar as determinacións concretas e especificacións detalladas que é cometido dos proxectos parciais, debendo estes adaptarse ao Proxecto de Execución, non podendo contravir en modo ningún. Deberá entregarse necesariamente un exemplar do proxecto complementario ao Arquitecto antes do inicio das obras ou instalacións correspondentes.

Acordar co Promotor a contratación de colaboracións parciais doutros técnicos profesionais.

Facilitar a colaboración necesaria para que se produza a axeitada coordinación cos proxectos parciais esixibles pola lexislación ou a normativa vixente e que sexa necesario incluír para o desenvolvemento axeitado do proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, baixo a súa responsabilidade e subscritos por persoa física. Os proxectos parciais serán aqueles redactados por outros técnicos a competencia dos cales pode ser distinta e incompatible coas competencias do Arquitecto e, polo tanto, de exclusiva responsabilidade destes.

Elaborar aqueles proxectos parciais ou estudos complementarios esixidos pola lexislación vixente nos que é legalmente competente para a súa redacción, agás declinación expresa do Arquitecto e

logo de acordo con Promotor, podendo esixir a compensación económica en concepto de cesión de dereitos de autor e da propiedade intelectual se se tivese que entregar a outros técnicos, igualmente competentes para realizar o traballo, documentos ou planos do proxecto por el redactado, en soporte papel ou informático.

Ostentar a propiedade intelectual do seu traballo, tanto da documentación escrita coma dos cálculos de calquera tipo, así como dos planos contidos na totalidade do proxecto e calquera dos seus documentos complementarios.

1.2.7.3 O Construtor ou Contratista

Ter a capacitación profesional ou titulación que habilita para o cumprimento das condicións legalmente esixibles para actuar como construtor.

Organizar os traballos de construción para cumprir cos prazos previstos, de acordo ao correspondente Plan de Obra, efectuando as instalacións provisionais e dispoñendo dos medios auxiliares necesarios.

Elaborar, e esixir de cada subcontratista, un plan de seguridade e saúde no traballo no que se analicen, estuden, desenvolvan e complementen as previsións contidas no estudo ou estudo básico, en función do seu propio sistema de execución da obra. Nos devanditos plans incluíranse, se é o caso, as propostas de medidas alternativas de prevención propostas, coa correspondente xustificación técnica, que non poderán implicar diminución dos niveis de protección previstos no estudo ou estudo básico.

Comunicar á autoridade laboral competente a apertura do centro de traballo na que incluírá o Plan de Seguridade e Saúde ao que se refire o artigo 7 do RD 1627/97 do 24 de outubro.

Adoptar todas as medidas preventivas que cumpran os preceptos en materia de Prevención de Riscos laborais e Seguridade e Saúde que establece a lexislación vixente, redactando o correspondente Plan de Seguridade e axustándose ao cumprimento estrito e permanente do establecido no Estudo de Seguridade e Saúde, dispoñendo de todos os medios necesarios e dotando o persoal do equipamento de seguridade esixibles, así como cumprir as ordes efectuadas polo Coordinador en materia de Seguridade e Saúde na fase de Execución da obra.

Supervisar de xeito continuado o cumprimento das normas de seguridade, tutelando as actividades dos traballadores ao seu cargo e, no seu caso, relevando do seu posto a todos aqueles que puidesen menoscabar as condicións básicas de seguridade persoais ou xerais, por non estar nas condicións axeitadas.

Examinar a documentación achegada polos técnicos redactores correspondentes, tanto do Proxecto de Execución como dos proxectos complementarios, así como do Estudo de Seguridade e Saúde, verificando que lle resulta suficiente para a comprensión da totalidade da obra contratada ou, no caso contrario, solicitando as aclaracións pertinentes.

Facilitar o labor da Dirección Facultativa, subscribindo a Acta de reformulo, executando as obras con suxeición ao Proxecto de Execución que deberá examinar previamente, á lexislación aplicable, ás Instrucións do Arquitecto Director de Obra e do Director da Execución Material da Obra, co fin de alcanzar a calidade esixida no proxecto.

Efectuar as obras seguindo os criterios ao uso que son propios da correcta construción, que ten a obriga de coñecer e poñer en práctica, así como das leis xerais dos materiais, aínda cando estes criterios non estivesen especificamente salientados na súa totalidade na documentación de proxecto. PARA tal efecto, ostenta a xefatura de todo o persoal que interveña na obra e coordina as tarefas dos subcontratistas.

Dispoñer dos medios materiais e humanos que a natureza e entidade da obra impongan, dispoñendo do número axeitado de oficiais, suboficiais e peóns que a obra requira en cada momento, ben por persoal propio ou mediante subcontratistas ao efecto, procedendo a solapar aqueles oficios na obra que sexan compatibles entre si e que permitan acometer distintos traballos á vez sen provocar interferencias, contribuíndo con iso á axilización e finalización da obra dentro dos prazos previstos.

Ordenar e dispoñer en cada momento de persoal abondo o seu cargo para que efectúe as actuacións pertinentes para executar as obras con solvencia, dilixentemente e sen interrupción, programándoas de xeito coordinado co Arquitecto Técnico ou Aparellador, Director de Execución Material da Obra.

Supervisar persoalmente e de xeito continuado e completo a marcha das obras, que deberán transcorrer sen dilación e con axeitada orde e concerto, así como responder directamente dos traballos efectuados polos seus traballadores subordinados, esixíndolles o continuo autocontrol dos traballos que efectúen, e ordenando a modificación de todas aquelas tarefas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar a idoneidade de todos e cada un dos materiais utilizados e elementos construtivos, comprobando os preparados en obra e rexeitando, por iniciativa propia ou por prescrición

facultativa do Director da Execución da obra, as subministracións de material ou prefabricados que non contén coas garantías, documentación mínima esixible ou documentos de idoneidade requiridos polas normas de aplicación, debendo solicitar da Dirección Facultativa a información que necesite para cumprir axeitadamente o seu labor.

Dotar de material, maquinaria e ferramentas axeitadas aos operarios que interveñan na obra, para efectuar axeitadamente as instalacións necesarias e non menoscabar coa posta en obra as características e natureza dos elementos construtivos que compoñen o edificio unha vez finalizado.

Poñer a disposición do Arquitecto Técnico ou Aparellador os medios auxiliares e persoal necesario para efectuar as probas pertinentes para o Control de Calidade, solicitando do devandito técnico o plan a seguir en canto ás tomas de mostras, traslados, ensaios e demais actuacións necesarias.

Coidar de que o persoal da obra garde o debido respecto á Dirección Facultativa.

Auxiliar o Director da Execución da Obra nos actos de reformulo e asinar posteriormente e unha vez finalizado este, a acta correspondente de inicio de obra, así como a de recepción final.

Facilitar aos Arquitectos Directores de Obra os datos necesarios para a elaboración da documentación final de obra executada.

Subscribir as garantías de obra que se sinalan no Artigo 19 da Lei de Ordenación da Edificación e que, en función da súa natureza, alcanzan períodos de 1 ano (danos por defectos de terminación ou rematado das obras), 3 anos (danos por defectos ou vicios de elementos construtivos ou de instalacións que afecten á habitabilidade) ou 10 anos (danos en cimentación ou estrutura que comprometan directamente a resistencia mecánica e a estabilidade do edificio).

1.2.7.4 O Director de Obra

Dirixir a obra coordinándoa co Proxecto de Execución, facilitando a súa interpretación técnica, económica e estética aos axentes intervinentes no proceso construtivo.

Deter a obra por causa grave e xustificada, que se deberá facer constar necesariamente no Libro de Ordenes e Asistencias, dando conta inmediata ao Promotor.

Redactar as modificacións, axustes, rectificacións ou planos complementarios que se precisen para o axeitado desenvolvemento das obras. É facultade expresa e única a redacción de aquelas modificacións ou aclaracións directamente relacionadas coa adecuación da cimentación e da estrutura proxectadas ás características xeotécnicas do terreo; o cálculo ou recálculo do dimensionar e armado de todos e cada un dos elementos principais e complementarios da cimentación e da estrutura vertical e horizontal; os que afecten substancialmente á distribución de espazos e as solucións de fachada e cuberta e dimensionado e composición de ocós, así como a modificación dos materiais previstos.

Asesorar o Director da Execución da Obra en aquelas aclaracións e dúbidas que puidesen acontecer para o correcto desenvolvemento desta, no que respecta ás interpretacións das especificacións de proxecto.

Asistir ás obras co fin de resolver as continxencias que se produzan para asegurar a correcta interpretación e execución do proxecto, así como impartir as solucións aclaratorias que fosen necesarias, consignando no Libro de Ordenes e Asistencias as instrucións precisas que se estimase oportunas salientar para a correcta interpretación do proxectado, sen prexuízo de efectuar todas as aclaracións e ordes verbais que estimaren oportuno.

Asinar a Acta de reformulo ou de comezo de obra e o Certificado Final de Obra, así como asinar o visto bo das certificacións parciais referidas á porcentaxe de obra efectuada e, no seu caso e a instancias do Promotor, a supervisión da documentación que se lle presente relativa ás unidades de obra realmente executadas previa á súa liquidación final, todo iso cos visados que no seu caso fosen preceptivos.

Informar puntualmente o Promotor daquelas modificacións substanciais que, por razóns técnicas ou normativas, levan consigo unha variación do construído con respecto ao proxecto básico e de execución e que afecten ou poidan afectar ao contrato suscrito entre o promotor e os destinatarios finais das vivendas.

Redactar a documentación final de obra, no que respecta á documentación gráfica e escrita do proxecto executado, incorporando as modificacións efectuadas. Para iso, os técnicos redactores de proxectos e/ou estudos complementarios deberán obrigatoriamente entregarlle a documentación final na que se faga constar o estado final das obras e/ou instalacións por eles redactadas, supervisadas e realmente executadas, sendo responsabilidade dos asinantes a veracidade e exactitude dos documentos presentados.

Ao Proxecto Final de Obra anexarase a Acta de Recepción Final; a relación identificativa dos axentes que interviñeron no proceso de edificación, incluídos todos os subcontratistas e oficios intervinentes; as instrucións de Uso e Mantemento do Edificio e das súas instalacións, de conformidade coa normativa que lle sexa de aplicación.

A documentación á que faise referencia nos dous apartados anteriores é parte constituínte do Libro do Edificio e o Promotor deberá entregar unha copia completa aos usuarios finais deste que, no caso de edificios de vivendas plurifamiliares, se materializa nun exemplar que deberá ser custodiado polo Presidente da Comunidade de Propietarios ou polo Administrador, sendo estes os responsables de divulgar ao resto de propietarios o seu contido e de facer cumprir os requisitos de mantemento que constan na citada documentación.

Ademais de todas as facultades que corresponden ao Arquitecto Director de Obra, expresadas nos artigos precedentes, é misión específica súa a dirección mediata, denominada alta dirección no que ao cumprimento das directrices xerais do proxecto se refire, e á adecuación do construído a este.

Cabe sinalar expresamente que a resistencia ao cumprimento das ordes dos Arquitectos Directores de Obra no seu labor de alta dirección se considerará como falta grave e, en caso de que, ao seu xuízo, o incumprimento do ordenado puxese en perigo a obra ou as persoas que nela traballan, poderá recusar o Contratista e/ou acudir ás autoridades xudiciais, sendo responsable o Contratista das consecuencias legais e económicas.

1.2.7.5 O Director da Execución da Obra

Corresponde ao Arquitecto Técnico ou Aparellador, segundo se establece no Artigo 13 de GÁBEA e demais lexislación vixente ao efecto, as atribucións competenciales e obrigas que se sinalan a continuación:

A Dirección inmediata da Obra.

Verificar persoalmente a recepción a piei de obra, previo ao seu abasto ou colocación definitiva, de todos os produtos e materiais subministrados necesarios para a execución da obra, comprobando que se axustan con precisión ás determinacións do proxecto e ás normas esixibles de calidade, coa plena potestade de aceptación ou rexeitamento destes en caso de que o considerase oportuno e por causa xustificada, ordenando a realización de probas e ensaios que fosen necesarios.

Dirixir a execución material da obra de acordo coas especificacións da memoria e dos planos do Proxecto, así como, se é o caso, coas instrucións complementarias necesarias que solicitase do Director de Obra.

Anticiparse coa antelación suficiente ás distintas fases da posta en obra, requirindo as aclaracións ao Arquitecto ou Arquitectos Directores de Obra que fosen necesarias e planificando de xeito anticipado e continuado co Contratista principal e os subcontratistas os traballos a efectuar.

Comprobar os reformulos, os materiais, formigóns e demais produtos subministrados, esixindo a presentación dos oportunos certificados de idoneidade destes.

Verificar a correcta execución e disposición dos elementos construtivos e das instalacións, estendéndose o devandito labor a todos os elementos de cimentación e estrutura horizontal e vertical, con comprobación das súas especificacións concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas e adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominais, lonxitudes de ancoraxe e axeitados lapela e dobrado de barras.

Observancia dos tempos de encofrado e desencofrado de vigas, piares e forxados sinalados pola Instrución do Formigón vixente e de aplicación.

Comprobación do correcto dimensionado de ramplas e escaleiras e do seu axeitado trazado e reformulo con acordo ás pendentes, desniveis proxectados e ao cumprimento de todas as normativas que son de aplicación; a dimensións parciais e totais de elementos, á súa forma e xeometría específica, así como ás distancias que deben gardarse entre eles, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación da axeitada posta en obra de fábricas e cerramentos, á súa correcta e completa trabazón e, en xeral, ao que atinxe á execución material da totalidade da obra e sen excepción ningunha, de acordo aos criterios e leis dos materiais e da correcta construción e ás normativas de aplicación.

Asistir á obra coa frecuencia, dedicación e dilixencia necesarias para cumprir eficazmente a debida supervisión da súa execución en todas as súas fases, dende o reformulo inicial ata a total finalización do edificio, dando as ordes precisas de execución ao Contratista e, no seu caso, aos subcontratistas.

Consignar no Libro de Ordenes e Asistencias as instrucións precisas que considerase oportuno salientar para a correcta execución material das obras.

Supervisar posteriormente o correcto cumprimento das ordes previamente efectuadas e a adecuación do realmente executado ao ordenado previamente.

Verificar o axeitado trazado de instalacións, condutos, acometidas, redes de evacuación e o seu dimensionado, comprobando a súa idoneidade e axuste tanto á especificacións do proxecto de execución como dos proxectos parciais, coordinando as devanditas actuacións cos técnicos redactores correspondentes.

Deter a Obra se, ao seu xuízo, existise causa grave e xustificada, que se deberá facer constar necesariamente no Libro de Ordenes e Asistencias, dando conta inmediata aos Arquitectos Directores de Obra que deberán necesariamente corroborala para a súa plena efectividade, e ao Promotor.

Supervisar as probas pertinentes para o Control de Calidade, respecto ao especificado pola normativa vixente, no labor da cal e obrigas ten legalmente competencia exclusiva, programando baixo a súa responsabilidade e debidamente coordinado e auxiliado polo Contratista, as tomas de mostras, traslados, ensaios e demais actuacións necesarias de elementos estruturais, así como as probas de estanquidade de fachadas e dos seus elementos de cubertas e as súas impermeabilizacións, comprobando a eficacia das solucións.

Informar con prontitude os Arquitectos Directores de Obra dos resultados dos Ensaos de Control conforme se vaia tendo coñecemento destes, proponéndolle a realización de probas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras a oportuna comprobación, emitir as certificacións parciais ou totais relativas ás unidades de obra realmente executadas, cos visados que no seu caso fosen preceptivos.

Colaborar activa e positivamente cos restantes axentes intervinentes, servindo de nexo de unión entre estes, o Contratista, os Subcontratistas e o persoal da obra.

Elaborar e subscribir responsablemente a documentación final de obra relativa aos resultados do Control de Calidade e, en concreto, a aqueles ensaios e verificacións de execución de obra realizados baixo a súa supervisión relativos aos elementos da cimentación, muros e estrutura, ás probas de estanquidade e escorrentía de cubertas e de fachadas, ás verificacións do funcionamento das instalacións de saneamento e desaugadoiros de pluviais e demais aspectos sinalados na normativa de Control de Calidade.

Subscribir conjuntamente o Certificado Final de Obra, acreditando con iso a súa conformidade á correcta execución das obras e á comprobación e verificación positiva dos ensaios e probas realizadas.

Se se fixese caso omiso das ordes efectuadas polo Arquitecto Técnico, Director da Execución das Obras, considerácese como falta grave e, en caso de que, ao seu xuízo, o incumprimento do ordenado puxese en perigo a obra ou as persoas que nela traballan, poderá acudir ás autoridades xudiciais, sendo responsable o Contratista das consecuencias legais e económicas.

1.2.7.6 As entidades e os laboratorios de control de calidade da edificación

Prestar asistencia técnica e entregar os resultados da súa actividade ao axente autor do encargo e, en todo caso, ao director da execución das obras.

Xustificar a capacidade suficiente de medios materiais e humanos necesarios para realizar axeitadamente os traballos contratados, se é o caso, a través da correspondente acreditación oficial outorgada polas Comunidades Autónomas con competencia na materia.

1.2.7.7 Os subministradores de produtos

Realizar as entregas dos produtos de acordo coas especificacións do pedido, respondendo da súa orixe, identidade e calidade, así como do cumprimento das esixencias que, no seu caso, estableza a normativa técnica aplicable.

Facilitar, cando proceda, as instrucións de uso e mantemento dos produtos subministrados, así como as garantías de calidade correspondentes, para a súa inclusión na documentación da obra executada.

1.2.7.8 Os propietarios e os usuarios

Son obrigas dos propietarios conservar en bo estado a edificación mediante un axeitado uso e mantemento, así como recibir, conservar e transmitir a documentación da obra executada e os seguros e garantías con que esta conte.

Son obrigas dos usuarios sexan ou non propietarios, a utilización adecuada dos edificios ou de parte destes de conformidade coas instrucións de uso e mantemento contidas na documentación da obra executada.

1.2.7.9 Os propietarios e os usuarios

Son obrigas dos propietarios conservar en bo estado a edificación mediante un axeitado uso e mantemento, así como recibir, conservar e transmitir a documentación da obra executada e os seguros e garantías con que esta conte.

Son obrigas dos usuarios sexan ou non propietarios, a utilización adecuada dos edificios ou de

parte destes de conformidade coas instrucións de uso e mantemento contidas na documentación da obra executada.

1.3 Disposicións Económicas

Rexeranse polo exposto no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos coa Administración Pública correspondente, segundo o disposto na Lei 30/2007, de Contratos do Sector Público (LCSP).

2 PREGO DE CONDICIÓN S TÉCNICAS PARTICULARES

2.1 Prescrición s sobre os materiais

Para facilitar o labor a realizar, por parte do Director da Execución da Obra, para o control de recepción en obra dos produtos, equipos e sistemas que se subministren á obra de acordo co especificado no artigo 7.2. do CTE, no presente proxecto especificanse as características técnicas que deberán cumprir os produtos, equipos e sistemas subministrados.

Os produtos, equipos e sistemas subministrados deberán cumprir as condicións que sobre eles se especifican nos distintos documentos que compoñen o Proxecto. Así mesmo, as súas calidades serán acordes coas distintas normas que sobre eles estean publicadas e que terán un carácter de complementariedade a este apartado do Prego. Terán preferencia en canto á súa aceptabilidade aqueles materiais que estean en posesión de Documento de Idoneidade Técnica que avale as súas calidades, emitido por Organismos Técnicos recoñecidos.

Este control de recepción en obra de produtos, equipos e sistemas comprenderá segundo o artigo 7.2. do CTE:

- O control da documentación das subministracións, realizado de acordo co artigo 7.2.1.
- O control mediante distintivos de calidade ou avaliacións técnicas de idoneidade, segundo o artigo 7.2.2.
- O control mediante ensaios, conforme ao artigo 7.2.3.

Por parte do Construtor ou Contratista debe existir obriga de comunicar aos subministradores de produtos as calidades que se esixen para os distintos materiais, aconsellándose que previamente ao seu emprego se solicite a aprobación do Director de Execución da Obra e das entidades e laboratorios encargados do control de calidade da obra.

O Contratista será responsable de que os materiais empregados cumpran coas condicións esixidas, independentemente do nivel de control de calidade que se estableza para a súa aceptación.

O Contratista notificará ao Director de Execución da Obra, con suficiente antelación, a procedencia dos materiais que se propoña utilizar, achegando, cando así soliciteo o Director de Execución da Obra, as mostras e datos necesarios para decidir acerca da súa aceptación.

Estes materiais serán recoñecidos polo Director de Execución da Obra antes do seu emprego en obra, sen a aprobación da cal non poderán ser acopiados en obra nin se poderá proceder á súa colocación. Así mesmo, aínda despois de colocados en obra, aqueles materiais que presenten defectos non percibidos no primeiro recoñecemento, sempre que vaia en prexuízo de o bo rematado da obra, serán retirados da obra. Todos os gastos que iso ocasionase serán a cargo do Contratista.

O feito de que o Contratista subcontratar calquera partida de obra non o exime da súa responsabilidade.

A simple inspección ou exame por parte dos Técnicos non supón a súa recepción absoluta, sendo os oportunos ensaios os que determinen a súa idoneidade, non extinguíndose a responsabilidade contractual do Contratista para estes efectos ata a recepción definitiva da obra.

2.1.1 Garantías de calidade (marcado CE)

O termo produto de construción queda definido como calquera produto fabricado para a súa incorporación, con carácter permanente, ás obras de edificación e enxeñaría civil que teñan incidencia sobre os seguintes requisitos esenciais:

- Resistencia mecánica e estabilidade.
- Seguridade en caso de incendio.
- Hixiene, saúde e medio.
- Seguridade de utilización.
- Protección contra o ruído.
- Aforro de enerxía e illamento térmico.

O marcado CE dun produto de construción indica:

- Que este cumpre cunhas determinadas especificacións técnicas relacionadas cos requisitos esenciais contidos nas Normas Harmonizadas (EN) e nas Guías dite (Guías para o Documento de Idoneidade Técnica Europeo).
- Que cumpríuse o sistema de avaliación e verificación da constancia das prestacións indicado nos mandatos relativos ás normas harmonizadas e nas especificacións técnicas harmonizadas.

Sendo o fabricante o responsable da súa fixación e a Administración competente en materia de industria a que vaille pola correcta utilización do marcado CE.

É obriga do Director da Execución da Obra verificar se os produtos que entran na obra están afectados polo cumprimento do sistema do marcado CE e, en caso de ser así, se se cumpren as condicións establecidas no Real Decreto 1630/1992 polo que se traspón ao noso ordenamento legal

a Directiva de Produtos de Construción 89/106/CEE.

O marcado CE materialízase mediante o símbolo "CE" acompañado dunha información complementaria.

O fabricante debe coidar de que o marcado CE figure, por orde de preferencia:

- O o produto propiamente dito.
- A etiqueta adherida a este.
- O seu envase ou embalaxe.
- A documentación comercial que o acompaña.

As letras do símbolo CE deben ter unha dimensión vertical non inferior a 5 mm.

Ademais do símbolo CE deben estar situadas nunha das catro posibles localizacións unha serie de inscricións complementarias, o contido específico da cal determínase nas normas harmonizadas e Guías dite para cada familia de produtos, entre as que se inclúen:

- el número de identificación do organismo notificado (cando proceda)
- el nome comercial ou a marca distintiva do fabricante
- la dirección do fabricante
- el nome comercial ou a marca distintiva da fábrica
- las dúas últimas cifras do ano no que se estampou o marcado en produto
- el número do certificado CE de conformidade (cando proceda)
- el número da norma harmonizada e en caso de verse afectada por varias os números de todas elas
- la designación do produto, o seu uso previsto e a súa designación normalizada
- información adicional que permita identificar as características do produto atendendo ás súas especificacións técnicas

As inscricións complementarias do marcado CE non teñen por que ter un formato, tipo de letra, cor ou composición especial, debendo cumprir unicamente as características salientadas anteriormente para o símbolo.

Dentro das características do produto podemos atopar que algunha delas presente a mención "Prestación non determinada" (PND).

A opción PND é unha clase que pode ser considerada se polo menos un estado membro non ten requisitos legais para unha determinada característica e o fabricante non desexa facilitar o valor desa característica.

2.1.2 Formigóns

2.1.2.1 Formigón estrutural

2.1.2.1.1 Condicións de subministración

- El formigón débese transportar utilizando procedementos axeitados para conseguir que as masas cheguen ao lugar de entrega nas condicións estipuladas, sen experimentar variación sensible nas características que posuían recen amasadas.
- Cando o formigón amásase completamente en central e transpórtase en amasadoras móbiles, o volume de formigón transportado non deberá exceder do 80% do volume total do tambor. Cando o formigón se amasa, ou se remata de amasar, en amasadora móbil, o volume non excederá dos dous terzos do volume total do tambor.
- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de formigón ou morteiro endurecido, para o cal se limparán **coidadosamente antes de proceder á carga** dunha nova masa fresca de formigón. Así mesmo, non **deberán presentar danos** ou desgastes nas paletas ou na súa superficie interior que poidan afectar á **homoxeneidade do formigón**.
- El transporte poderá realizarse en amasadoras móbiles, á velocidade de axitación, ou en equipos con ou sen axitadores, sempre que tales equipos teñan superficies lisas e redondeadas e sexan capaces de manter a homoxeneidade do formigón durante o transporte e a descarga.

2.1.2.1.2 Recepción e control

- Documentación das subministracións:
 - Os subministradores entregarán ao Construtor, quen os facilitará á Dirección Facultativa, calquera documento de identificación do produto esixido pola regulamentación aplicable ou, no seu caso, polo proxecto ou pola Dirección Facultativa. Facilitaranse os seguintes documentos:
 - Antes da subministración:

- Os documentos de conformidade ou autorizacións administrativas esixidas regulamentariamente.
- Se entregarán os certificados de ensaio que garantan o cumprimento do establecido na Instrución de Formigón Estructural (EHE-08).
- Durante a subministración:
 - Cada carga de formigón fabricado en central, tanto se esta pertence ou non ás instalacións de obra, irá acompañada dunha folla de subministración que estará en todo momento a disposición da Dirección de Obra, e na que deberán figurar, como mínimo, os seguintes datos:
 - Nome da central de fabricación de formigón.
 - Número de serie da folla de subministración.
 - Data de entrega.
 - Nome do petionario e do responsable da recepción.
 - Especificación do formigón.
 - En o caso de que o formigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contido de cemento en quilos por metro cúbico (kg/m^3) de formigón, cunha tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación auga/cemento do formigón, cunha tolerancia de $\pm 0,02$.
 - No caso de que o formigón se designe por dosificación:
 - Contido de cemento por metro cúbico de formigón.
 - Relación auga/cemento do formigón, cunha tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase e marca do cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo do árido.
 - Tipo de aditivo, se o houbera, e no caso contrario indicación expresa de que non contén.
 - Procedencia e cantidade de adición (cinzas voantes ou fume de sílice) se a houbera e, no caso contrario, indicación expresa de que non contén.
 - Designación específica do lugar da subministración (nome e lugar).
 - Cantidade de formigón que compón a carga, expresada en metros cúbicos de formigón fresco.
 - Identificación do camión formigoneira (ou equipo de transporte) e da persoa que proceda á descarga.
 - Hora límite de uso para o formigón.
- Despois da subministración:
 - El certificado de garantía do produto subministrado, asinado por persoa física con poder de representación abonda.

■ Ensaaios:

- A comprobación das propiedades ou características esixibles a este material realízase segundo a Instrución de Formigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3 Conservación, almacenamento e manipulación

- En a vertedura e colocación das masas, mesmo cando estas operacións se realicen dun modo continuo mediante conducións apropiadas, adoptaranse as debidas precaucións para evitar a disgregación da mestura.

2.1.2.1.4 Recomendacións para o seu uso en obra

- El tempo transcorrido entre a adición de auga de amasado ao cemento e aos áridos e a colocación do formigón, non debe ser maior de hora e media. En tempo caloroso, ou baixo condicións que contribúan a un rápido fraguado do formigón, o tempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiais que, sen prexudicar a calidade do formigón, aumenten o tempo de fraguado.

■ Formigonado en tempo frío:

- A temperatura da masa de formigón, no momento de verquela no molde ou encofrado, non será inferior a 5°C .
- Se prohíbe verquer o formigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) a temperatura da cal sexa inferior a cero graos centígrados.

- En xeral, suspenderase o formigonado sempre que se prevea que, dentro das corenta e oito horas seguintes, poida descender a temperatura ambiente por debaixo de cero graos centígrados.
- En os casos en que, por absoluta necesidade, se formigonar en tempo de xeadas adoptaranse as medidas necesarias para garantir que, durante o fraguado e primeiro endurecemento do formigón, non se producirán deterioracións locais nos elementos correspondentes, nin minguas permanentes apreciables das características resistentes do material.

■ Formigonado en tempo caloroso:

- Si a temperatura ambiente é superior a 40°C ou hai un vento excesivo, suspenderase o formigonado, salvo que, logo de autorización expresa de Dirección de Obra, adóptense medidas especiais.

2.1.3 Aceiros para formigón armado

2.1.3.1 Aceiro corrugado

2.1.3.1.1 Condicións de subministración

- Los aceiros débense transportar protexidos axcitadamente contra a chuvia e a agresividade da atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2 Recepción e control

■ Documentación das subministracións:

- Os subministradores entregarán ao Construtor, quen os facilitará á Dirección Facultativa, calquera documento de identificación do produto esixido pola regulamentación aplicable ou, no seu caso, polo proxecto ou pola Dirección Facultativa. Facilitaranse os seguintes documentos:
 - Antes da subministración:
 - Os documentos de conformidade ou autorizacións administrativas esixidas regulamentariamente.
 - Ata a entrada en vigor do mercado CE, achegaranse os certificados de ensaio que garantan o cumprimento das seguintes características:
 - Características mecánicas mínimas garantidas polo fabricante.
 - Ausencia de gretas despois do ensaio de dobrado-desdoblado.
 - Aptitude ao dobrado simple.
 - Los aceiros soldables con características especiais de ductilidade deberán cumprir os requisitos dos ensaios de fatiga e deformación alternativa.
 - Características de adherencia. Cando o fabricante garanta as características de adherencia mediante o ensaio da viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, no que constará, polo menos:
 - Marca comercial do aceiro.
 - Forma de subministración: barra ou rolo.
 - Límites admisibles de variación das características xeométricas dos resaltes.
 - Composición química.
 - Na documentación, ademais, constará:
 - O nome do laboratorio. No caso de que non se trate dun laboratorio público, declaración de estar acreditado para o ensaio referido.
 - Data de emisión do certificado.
 - Durante a subministración:
 - As follas de subministración de cada partida ou remesa.
 - Ata a entrada en vigor do mercado CE, achegarase unha declaración do sistema de identificación do aceiro que empregara o fabricante.
 - A clase técnica especificarase mediante un código de identificación do tipo de aceiro mediante engrosamentos ou omisións de corrugar ou grafilas. Ademais, as barras corrugado deberán levar gravadas as marcas de identificación que inclúen información sobre o país de orixe e o fabricante.
 - No o caso de que o produto de aceiro corrugado sexa subministrado en rolo ou proceda de operacións de endereitado previas á súa subministración, deberá indicarse explicitamente na correspondente folla de subministración.

- No o caso de barras corrugado nas que, dadas as características do aceiro, se precise de procedementos especiais para o proceso de soldadura, o fabricante deberá indicalos.
 - Despois da subministración:
 - O certificado de garantía do produto subministrado, asinado por persoa física con poder de representación abonda.
- Distintivos de calidade e avaliacións de idoneidade técnica:
- No seu caso, os subministradores entregarán ao Construtor, quen a facilitará á Dirección Facultativa, unha copia compulsada por persoa física dos certificados que avalen que os produtos que se subministrarán están en posesión dun distintivo de calidade oficialmente recoñecido, onde polo menos constará a seguinte información:
 - Identificación da entidade certificadora.
 - Logotipo do distintivo de calidade.
 - Identificación do fabricante.
 - Alcance do certificado.
 - Garantía que queda cuberta polo distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Data de expedición do certificado.
 - Antes do inicio da subministración, a Dirección Facultativa valorará, en función do nivel de garantía do distintivo e de acordo co indicado no proxecto e o establecido na Instrución de Formigón Estrutural (EHE-08), se a documentación achegada é suficiente para a aceptación do produto subministrado ou, no seu caso, qué comprobacións deben efectuarse.
- Ensaíos:
- A comprobación das propiedades ou características esixibles a este material realízase segundo a Instrución de Formigón Estrutural (EHE-08).
 - No o caso de efectuarse ensaios, os laboratorios de control facilitarán os seus resultados acompañados da incerteza de medida para un determinado nivel de confianza, así como a información relativa ás datas, tanto da entrada da mostra no laboratorio coma da realización dos ensaios.
 - As entidades e os laboratorios de control de calidade entregarán os resultados da súa actividade ao axente autor do encargo e, en todo caso, á Dirección Facultativa.

2.1.3.1.3 Conservación, almacenamento e manipulación

- Durante o almacenamento as armaduras protexeranse axcitadamente contra a chuvia e da agresividade da atmosfera ambiental. Ata o momento do seu emprego, conservaranse en obra, coidadosamente clasificadas segundo os seus tipos, calidades, diámetros e procedencias, para garantir a necesaria trazabilidade.
- Antes da súa utilización e especialmente despois dun longo período de almacenamento en obra, examínase o estado da súa superficie, co fin de asegurarse de que non presenta alteracións prexudiciais. Unha lixeira capa de óxido na superficie das barras non se considera prexudicial para a súa utilización. Non obstante, non se admitirán perdas de peso por oxidación superficial, comprobadas despois dunha limpeza con cepillo de arames ata quitar o óxido adherido, que sexan superiores ao 1% respecto ao peso inicial da mostra.
- En o momento da súa utilización, as armaduras pasivas deben estar exentas de substancias estrañas na súa superficie tales como graxa, aceite, pintura, po, terra ou calquera outro material prexudicial para a súa boa conservación ou a súa adherencia.
- La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla require dispoñer dunhas instalacións que permitan desenvolver, polo menos, as seguintes actividades:
 - Almacenamento dos produtos de aceiro empregados.
 - Proceso de endereitado, no caso de empregarse aceiro corrugado subministrado en rolo.
 - Procesos de corte, dobrado, soldadura e armado, segundo o caso.

2.1.3.1.4 Recomendacións para o seu uso en obra

- Para prever a corrosión, deberase ter en conta todas as consideracións relativas aos espesores de recubrimento.
- Con respecto aos materiais empregados, prohibese poñer en contacto as armaduras con outros metais de moi diferente potencial galvánico.
- Se prohibe empregar materiais compoñentes (auga, áridos, aditivos e/ou adicións) que conteñan ións despasivantes, como cloruros, sulfuros e sulfatos, en proporcións superiores ás establecidas.

2.1.4 Varios

2.1.4.1 Sopandas, portasopandas e basculantes.

2.1.4.1.1 Condicións de subministración

- Las sopandas, portasopandas e basculantes débense transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten as situacións de risco por caída dalgún elemento durante o traxecto.
- Las sopandas e portasopandas débense transportar en paquetes con forma de cilindros de aproximadamente un metro de diámetro.
- Los basculantes débense transportar nos mesmos palets en que se subministran.

2.1.4.1.2 Recepción e control

■ Documentación das subministracións:

- O subministrador facilitará a documentación que se relaciona a continuación:
 - Documentos de orixe, folia de subministración e etiquetaxe.
 - Certificado de garantía do fabricante, asinado por persoa física.
 - Documentos de conformidade ou autorizacións administrativas esixidas regulamentariamente.

■ Ensaio:

- A comprobación das propiedades ou características esixibles a este material realízase segundo a normativa vixente.

■ Inspeccións:

- En cada subministración deste material que chegue á obra débese controlar como mínimo:
 - La rectitude, planidade e ausencia de gretas nos diferentes elementos metálicos.
 - Verificación das dimensións da peza.
 - O estado e rematado das soldaduras.
 - A homoxeneidade do acabado final de protección (pintura), verificándose a adherencia desta con rasqueta.
 - Non o caso de sopandas e portasopandas, débese controlar tamén:
 - Que non haxa deformacións lonxitudinais superiores a 2 cm, nin aboladuras importantes, nin falta de elementos.
 - Que non teñan manchas de óxido xeneralizadas.
 - No o caso de basculantes, débese controlar tamén:
 - Que non estean dobrados, nin teñan aboladuras ou gretas importantes.
 - Que teñan os dous tapóns de plástico e os listóns de madeira fixados.
 - Que o pasador estea en bo estado e que ao pechalo faga tope co corpo do basculante.

2.1.4.1.3 Conservación, almacenamento e manipulación

- El almacenamento realizarase de maneira que non se deformen e en lugares secos e ventilados, sen contacto directo co chan.

2.2 Prescricións en canto á Execución por Unidade de Obra

As prescricións para a execución de cada unha das diferentes unidades de obra organízanse nos seguintes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPOÑEN A UNIDADE DE OBRA.

Especificanse, en caso de que existan, as posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre os diversos compoñentes que compoñen a unidade de obra, ou entre o soporte e os compoñentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descríbese a unidade de obra, detallando de xeito pormenorizado os elementos que a compoñen, coa nomenclatura específica correcta de cada un de eles, de acordo aos criterios que marca a propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Especificanse as normas que afectan á realización da unidade de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROXECTO

Indica como se mediu a unidade de obra na fase de redacción do proxecto, medición que logo será comprobada en obra.

CONDICIÓN PREVIAS QUE HAN DE cumprirse ANTES DA EXECUCIÓN DAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse os traballos de execución de cada unha das unidades de obra, o Director da Execución da Obra haberá recepcionado os materiais e os certificados acreditativos esixibles, baseándose no establecido na documentación pertinente polo técnico redactor do proxecto. Será preceptiva a aceptación previa por parte do Director da Execución da Obra de todos os materiais que constitúen a unidade de obra.

Así mesmo, realizaranse unha serie de comprobacións previas sobre as condicións do soporte, as condicións ambientais do ámbito, e a cualificación da man de obra, no seu caso.

DO SOPORTE

Establécense unha serie de requisitos previos sobre o estado das unidades de obra realizadas previamente, que poden servir de soporte á nova unidade de obra.

AMBIENTAIS

En determinadas condicións climáticas (vento, chuvia, humidade, etc.) non poderán iniciarse os traballos de execución da unidade de obra, deberán interromperse ou será necesario adoptar unha serie de medidas protectoras.

DO CONTRATISTA

Nalgúns casos, será necesaria a presentación ao Director da Execución da Obra dunha serie de documentos por parte do Contratista, que acrediten a súa cualificación, ou a da empresa por el subcontratar, para realizar certo tipo de traballos. Por exemplo a posta en obra de sistemas construtivos en posesión dun Documento de Idoneidade Técnica (DIT), deberán ser realizados pola propia empresa propietaria do DIT, ou por empresas especializadas e cualificadas, recoñecidas por esta e baixo o seu control técnico.

PROCESO DE EXECUCIÓN

Neste apartado desenvólvese o proceso de execución de cada unidade de obra, asegurando en cada momento as condicións que permitan conseguir o nivel de calidade previsto para cada elemento construtivo en particular.

FASES DE EXECUCIÓN

Enuméranse, por orde de execución, as fases das que consta o proceso de execución da unidade de obra.

CONDICIÓN DE TERMINACIÓN

Nalgunhas unidades de obra faise referencia ás condicións nas que debe finalizarse unha determinada unidade de obra, para que non interfira negativamente no proceso de execución do resto de unidades.

Unha vez rematados os traballos correspondentes á execución de cada unidade de obra, o Contratista retirará os medios auxiliares e procederá á limpeza do elemento realizado e das zonas de traballo, recollendo os restos de materiais e demais residuos orixinados polas operacións realizadas para executar a unidade de obra, sendo todos eles clasificados, cargados e transportados a centro de reciclaxe, vertedoiro específico ou centro de acollida ou transferencia.

PROBAS DE SERVIZO

Naquelas unidades de obra que sexa necesario, indícanse as probas de servizo a realizar polo propio Contratista ou empresa instaladora, o custo da cal se atopa incluído no propio prezo da unidade de obra.

Aquelas outras probas de servizo ou ensaios que non están incluídos no prezo da unidade de obra, e que é obrigatoria a súa realización por medio de laboratorios acreditados atópanse detalladas e presupostadas, no correspondente capítulo X de Control de Calidade e Ensaio, do Presuposto de Execución Material (PEM).

Por exemplo, isto é o que acontece na unidade de obra ADP010, onde se indica que non está incluído no prezo da unidade de obra o custo do ensaio de densidade e humidade "in situ".

CONSERVACIÓN E MANTEMENTO

Nalgunhas unidades de obra establécense as condicións en que deben protexerse para a correcta conservación e mantemento en obra, ata a súa recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA E CONDICIÓN DE ABONO

Indica como se comprobarán en obra as medicións de Proxecto, unha vez superados todos os controis de calidade e obtida a aceptación final por parte do Director de Execución da Obra.

A medición do número de unidades de obra que ha de aboarse realizarase, se é o caso, de acordo coas normas que establece este capítulo, terá lugar en presenza e con intervención do Contratista, entendendo que este renuncia a tal dereito se, avisado oportunamente, non comparecese a tempo. En tal caso, será válido o resultado que o Director de Execución da Obra consigne.

Todas as unidades de obra se abonarán aos prezos establecidos no Presuposto. Os devanditos prezos aboaranse polas unidades rematadas e executadas conforme ao presente Prego de Condicións Técnicas Particulares e Prescricións en canto á Execución por Unidade de Obra.

Estas unidades comprenden a subministración, canons, transporte, manipulación e emprego dos materiais, maquinaria, medios auxiliares, man de obra necesaria para a súa execución e custos indirectos derivados destes conceptos, así como cantas necesidades circunstanciais requíranse para a execución da obra, tales como indemnizacións por danos a terceiros ou ocupacións temporais e custos de obtención dos permisos necesarios, así como das operacións necesarias para a reposición de servidumes e servizos públicos ou privados afectados tanto polo proceso de execución das obras coma polas instalacións auxiliares.

Igualmente, aqueles conceptos que se especifican na definición de cada unidade de obra, as operacións descritas no proceso de execución, os ensaios e probas de servizo e posta en funcionamento, inspeccións, permisos, boletíns, licenzas, taxas ou similares.

Non será de abono ao Contratista maior volume de calquera tipo de obra que o definido nos planos ou nas modificacións autorizadas pola Dirección Facultativa. Tampouco lle será aboado, se é o caso, o custo da restitución da obra ás súas dimensións correctas, nin a obra que tivese que realizar por orde da Dirección Facultativa para emendar calquera defecto de execución.

TERMINOLOXÍA APLICADA NO CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, detállase o significado dalgúns dos termos utilizados nos diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMENTO DO TERREO

Volume de terras en perfil esponxado. A medición referirase ao estado das terras unha vez extraídas. Para iso, a forma de obter o volume de terras a transportar, será a que resulte de aplicar a porcentaxe de esponxamento medio que proceda, en función das características do terreo.

Volume de recheo en perfil compactado. A medición referirase ao estado do recheo unha vez finalizado o proceso de compactación.

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensións das seccións teóricas especificadas nos planos de Proxecto, independentemente de que as seccións escavadas quedasen con maiores dimensións.

CIMENTACIÓNS

Superficie teórica executada. Será a superficie que resulte de considerar as dimensións das seccións teóricas especificadas nos planos de Proxecto, independentemente de que a superficie ocupada polo formigón quedase con maiores dimensións.

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensións das seccións teóricas especificadas nos planos de Proxecto, independentemente de que as seccións de formigón quedasen con maiores dimensións.

ESTRUTURAS

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensións das seccións teóricas especificadas nos planos de Proxecto, independentemente de que as seccións dos elementos estruturais quedasen con maiores dimensións.

ESTRUTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán os kg que resulten de aplicar aos elementos estruturais metálicos os pesos nominais que, segundo dimensións e tipo de aceiro, figuren en táboas.

REVESTIMENTOS (XESOS E RECEBOS DE CEMENTO)

Deducindo, nos ocos de superficie maior de $X \text{ m}^2$, o exceso sobre os $X \text{ m}^2$. Os paramentos verticais e horizontais mediranse a fita corrida, sen descontar ocos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. Para ocos de maior superficie, descontarase unicamente o exceso sobre esta superficie. En ambos os dous casos considerarase incluída a execución de mochetas, fondos de linteis e aristados. Os paramentos que teñan armarios encaixados non serán obxecto de desconto, sexa cal fora a súa dimensión.

2.2.1 Estruturas

Soleira para instalacións de formigón non estrutural HNE-150 e 15 cm de grosor, estendido sobre terreo limpo e compactado a man, terminada con regra vibrante e curada mediante rega sen producir deslavado, s/NTE-RSS-3.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Soleira para instalacións de formigón non estrutural HNE-150 e 15 cm de grosor, estendido sobre terreo limpo e compactado a man, terminada con regra vibrante e curada mediante rega sen producir deslavado, s/NTE-RSS-3.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte e posta en obra do formigón:

- **Instrución de Formigón Estrutural (EHE-08).**

Montaxe e desmontaxe do sistema de encofrado:

- **Instrución de Formigón Estrutural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madeira: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROXECTO

Superficie medida en verdadeira magnitude dende as caras exteriores dos zunchos do perímetro, segundo documentación gráfica de Proxecto, deducindo os ocós de superficie maior de 6 m².

CONDICIÓN PREVIAS QUE HAN DE cumprirse ANTES DA EXECUCIÓN DAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTAIS

Suspenderanse os traballos de formigonado cando chova con intensidade, neve, exista vento excesivo, unha temperatura ambiente superior a 40°C ou se prevea que dentro das 48 horas seguintes poida descender a temperatura ambiente por debaixo dos 0°C.

DO CONTRATISTA

Disporá en obra dunha serie de medios, en previsión de que se produzan cambios bruscos das condicións ambientais durante o formigonado ou posterior período de fraguado, non podendo comezarse o formigonado dos diferentes elementos sen a autorización por escrito do Director de Execución da obra.

PROCESO DE EXECUCIÓN

FASES DE EXECUCIÓN

Reformulo do sistema de encofrado. Montaxe do sistema de encofrado. Reformulo da xeometría da planta sobre o encofrado. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertedura e compactación do formigón. Regleado e nivelación da capa de compresión. Curado do formigón. Desmontaxe do sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiais.

CONDICIÓN DE TERMINACIÓN

A lousa será monolítica e transmitirá correctamente as cargas. A superficie quedará uniforme e sen irregularidades.

CONSERVACIÓN E MANTEMENTO

Evitarase a actuación sobre o elemento de accións mecánicas non previstas no cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA E CONDICIÓN DE ABONO

Medirase, en verdadeira magnitude, dende as caras exteriores dos zunchos do perímetro, a superficie realmente executada segundo especificacións de Proxecto, deducindo os ocós de superficie maior de 6 m².

2.2.2 Equipamento biosaudable

Equipamento biosaudable modelos a elixir pola D.F., certificados por entidade de inspección acreditada e serán instalados seguindo os criterios da casa suministradora. Os acabados serán resistentes a intemperie, o raios UVE_UVA e con tornillería 316 e tornillería de aceiro calidade 8.8 DIN267, AISI-316 o AISI-304.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte e posta en obra do formigón: **Instrución de Formigón Estrutural (EHE-08).**

Normas UNE-EN 1176 e 1177.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROXECTO

Número de unidades previstas, segundo documentación gráfica de Proxecto.

CONDICIÓN PREVIAS QUE HAN DE cumprirse ANTES DA EXECUCIÓN DAS UNIDADES DE OBRA

DO SOPORTE

Comprobarase que a súa situación se corresponde coa de Proxecto e que hai espazo abondo para a súa instalación.

FASES DE EXECUCIÓN

Reformulo. Limpeza e preparación da superficie soporte. Montaxe, colocación e aplomar do conxunto de xogos infantís.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA E CONDICIÓN DE ABONO

Medirase o número de unidades realmente executadas segundo especificacións de Proxecto.

2.3 Prescripcións sobre verificacións no edificio rematado

De acordo co artigo 7.4 do CTE, na obra rematada, ben sobre o edificio no seu conxunto, ou ben sobre as súas diferentes partes e as súas instalacións, totalmente rematadas, deben realizarse,

ademais das que poidan establecerse con carácter voluntario, as comprobacións e probas de servizo previstas no presente prego, por parte do construtor, e ao seu cargo, independentemente das ordenadas pola Dirección Facultativa e as esixidas pola lexislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado e o custo da cal se especifica detalladamente no capítulo de Control de Calidade e Ensaio, do Presuposto de Execución material (PEM) do proxecto.

ESTRUTURAS

Unha vez finalizada a execución de cada fase da estrutura, ao entrar en carga comprobarase visualmente o seu eficaz comportamento, por parte da Dirección de Execución da Obra, verificando que non se producen deformacións non previstas no proxecto nin aparecen gretas nos elementos estruturais.

No caso contrario e cando se aprecie algún problema, débense realizar probas de carga, o custo da cal será a cargo da empresa construtora, para avaliar a seguridade da estrutura, na súa totalidade ou dunha parte dela. Estas probas de carga realizaranse de acordo cun Plan de Ensaio que avalie a viabilidade das probas, por unha organización con experiencia neste tipo de traballos, dirixida por un técnico competente.

EQUIPAMENTO

Os xogos instalados será necesario facer inspeccións cada pouco tempo pero unha vez finalizada a obra realizarase unha inspección visual para identificar o funcionamento e a estabilidade do equipo.

Tamén se controlarán os cimentos e superficies os cales cumpriran normativa

2.4 Prescricións en relación co almacenamento, manexo, separación e outras operacións de xestión dos residuos de construción e demolición

O correspondente Estudo de Xestión dos Residuos de Construción e Demolición, conterá as seguintes prescricións en relación co almacenamento, manexo, separación e outras operacións de xestión dos residuos da obra:

O depósito temporal dos entullos realizarase en colectores metálicos coa situación e condicións establecidas nas ordenanzas municipais, ou ben en sacos industriais cun volume inferior a un metro cúbico, quedando debidamente sinalizados e segregados do resto de residuos.

Aqueles residuos valorizables, como madeiras, plásticos, ferralla, etc., depositaranse en colectores debidamente sinalizados e segregados do resto de residuos, co fin de facilitar a súa xestión.

Os colectores deberán estar pintados con cores vivas, que sexan visibles durante a noite, e deben contar cunha banda de material reflectante de, polo menos, 15 centímetros ao longo de todo o seu perímetro, figurando de forma clara e lexible a seguinte información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono do titular do colector/envase.
- Número de inscrición no Rexistro de Transportistas de Residuos do titular do colector.

A devandita información deberá quedar tamén reflectida a través de adhesivos ou placas, nos envases industriais ou outros elementos de contención.

O responsable da obra á que presta servizo o colector adoptará as medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos alleos a esta. Os colectores permanecerán pechados ou cubertos fóra do horario de traballo, co fin de evitar o depósito de restos alleos á obra e o derramamento dos residuos.

No equipo de obra deberanse establecer os medios humanos, técnicos e procedementos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Deberanse cumprir as prescricións establecidas nas ordenanzas municipais, os requisitos e condicións da licenza de obra, especialmente se obrigan á separación en orixe de determinadas materias obxecto de reciclaxe ou deposición, debendo o construtor ou o xefe de obra realizar unha avaliación económica das condicións nas que é viable esta operación, considerando as posibilidades reais de levala a cabo, é dicir, que a obra ou construción o permita e que se dispoña de plantas de reciclaxe ou xestores axeitados.

O construtor deberá efectuar un estrito control documental, de modo que os transportistas e xestores de RCD presenten os vales de cada retirada e entrega en destino final. No caso de que os residuos se reutilizar noutras obras ou proxectos de restauración, deberase achegar evidencia documental do destino final.

Os restos derivados do lavado das canaletas das cubas de subministración de formigón prefabricado serán considerados como residuos e xestionados como lle corresponde (LER 17 01 01).

Evitarase a contaminación mediante produtos tóxicos ou perigosos dos materiais plásticos, restos de madeira, abastos ou colectores de entullos, co fin de proceder á súa axeitada segregación.

As terras superficiais que poidan destinarse a xardinaría ou á recuperación de chans degradados,

serán cuidadosamente retiradas e almacenadas durante o menor tempo posible, dispostas en cabalóns de altura non superior a 2 metros, evitando a humidade excesiva, a súa manipulación e a súa contaminación.

Ames, decembro de 2015
O Enxeñeiro de Camiños,



Fdo.: Julio C. Rojo Martínez

PRESUPOSTO

MEDICIÓN

MEDICIÓN

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO C.1. Parque biosaudable Bertamiráns							
ACONDI	M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibir o afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unificar a rasante e limpeza de taludes e muros.	7	3,00	2,00		42,00	42,00
							42,00
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	3,00	2,00	0,20	8,40	8,40
							8,40
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.	7	3,00	2,00	0,15	6,30	6,30
							6,30
U15IC0601	m² Pavimento seguridade de caucho continuo Pavimento de seguridade continuo de caucho, para protección fronte a caídas, con capa inferior SBR e capa superior EPDM en cor a definir pola DF, os espesores das capas variarán segundo requirimentos de seguridade, sendo o espesor mínimo de 4,5mm, nos xogos de menor altura de caída. Cumprirá coa norma UNE-EN 1177. Totalmente rematado.	7	3,00	2,00		42,00	42,00
							42,00

MEDICIÓN

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
ST-T01X	<p>ud Volante</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo volantes para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1040x1010x1445 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
ST-T08X	<p>ud Esquí de fondo</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo esquí de fondo para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1125x896x1454 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

MEDICIÓNS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
ST-J02X	<p>ud Pony</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo pony para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 606x849x1213 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
ST-Z05X	<p>ud Cintura</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo cintura para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1329x 1492x1256 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

MEDICIÓNS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descrición	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
ST-Z04X	<p>ud Ascensor</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo ascensor/pectorais para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1742x732x2256 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
ST-ELIX	<p>ud Andador elíptico</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo andador elíptico para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 995x554x1435 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

MEDICIÓNS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descrición	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
ST-BARX	<p>ud Barras</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo barras para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 550x1856x1656 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
CARTEL	<p>ud Panel informativo de usos</p> <p>Panel informativo de usos realizado con postes de madeira laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV e panel de metacrilado e pezas de plástico de polipropileno e tornillería de aceiro de calidade 8.8 DIN267.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

MEDICIÓN

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO C.2. Parque biosaudable Milladoiro							
ACONDI	M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibir o afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unificar a rasante e limpeza de taludes e muros.	7	3,00	2,00		42,00	42,00
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	3,00	2,00	0,20	8,40	8,40
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.	7	3,00	2,00	0,15	6,30	6,30
U15IC0601	m² Pavimento seguridade de caucho continuo Pavimento de seguridade continuo de caucho, para protección fronte a caídas, con capa inferior SBR e capa superior EPDM en cor a definir pola DF, os espesores das capas variarán segundo requirimentos de seguridade, sendo o espesor mínimo de 4,5mm, nos xogos de menor altura de caída. Cumprirá coa norma UNE-EN 1177. Totalmente rematado.	7	3,00	2,00		42,00	42,00
							42,00

MEDICIÓN

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
ST-T01X	<p>ud Volante</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo volantes para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1040x1010x1445 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
ST-T08X	<p>ud Esquí de fondo</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo esquí de fondo para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1125x896x1454 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

MEDICIÓN

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
ST-J02X	<p>ud Pony</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo pony para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 606x849x1213 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
ST-Z05X	<p>ud Cintura</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo cintura para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1329x 1492x1256 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

MEDICIÓNS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descrición	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
ST-Z04X	<p>ud Ascensor</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo ascensor/pectorais para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1742x732x2256 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
ST-ELIX	<p>ud Andador elíptico</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo andador elíptico para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 995x554x1435 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

MEDICIÓN

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
ST-BARX	<p>ud Barras</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo barras para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 550x1856x1656 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mestura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
CARTEL	<p>ud Panel informativo de usos</p> <p>Panel informativo de usos realizado con postes de madeira laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV e panel de metacrilado e pezas de plástico de polipropileno e tornillería de aceiro de calidade 8.8 DIN267.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

MEDICIÓN

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
	CAPITULO C.VV Varios						
ZXR	<i>Ud Xestión residuos.</i> Xestión de residuos de construción e demolição.	1					1,00
						1,00	1,00

CADRO DE PREZOS

CADRO DE PREZOS Nº 1

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descrición	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
ACONDI	<p>M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibir o afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unificar a rasante e limpeza de taludes e muros.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de ZERO EUROS con TRINTA E CATRO CÉNTIMOS</p>	0,34
CARTEL	<p>ud Panel informativo de usos Panel informativo de usos realizado con postes de madeira laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV e panel de metacrilado e pezas de plástico de polipropileno e tornillería de aceiro de calidade 8.8 DIN267.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CIENTO DEZASEIS EUROS con CINCUENTA E DOUS CÉNTIMOS</p>	116,52
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 CIENTO DEZASEIS EUROS con UN CÉNTIMOS</p>	116,01
ST-BARX	<p>ud Barras Instalación de elemento biosaludable tipo barras para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 550x1856x1656 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de SEISCENTOS NOVENTA EUROS con NOVENTA E OITO CÉNTIMOS</p>	690,98

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro		Ref.: 1AM5P01	
ST-ELIX	<p>ud Andador elíptico Instalación de elemento biosaudable tipo andador elíptico para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 995x554x1435 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de MIL DOUSCENTOS SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS</p>	1.206,14
ST-J02X	<p>ud Pony Instalación de elemento biosaudable tipo pony para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 606x849x1213 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de MIL CENTO TRINTA E TRES EUROS con CORENTA E SETE CÉNTIMOS</p>	1.133,47

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Parques biosaudables en Bertamiráns e Milladoiro			Ref.: 1AM5P01
Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
ST-T01X	<p>ud <i>Volante</i> Instalación de elemento biosaudable tipo volantes para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1040x1010x1445 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de OITOCENTOS SESENTA EUROS con SESENTA E SETE CÉNTIMOS</p>	860,67
ST-T08X	<p>ud <i>Esquí de fondo</i> Instalación de elemento biosaudable tipo esquí de fondo para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1125x896x1454 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de NOVECIENTOS NOVENTA E OITO EUROS con NOVENTA E SETE CÉNTIMOS</p>	998,97

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
ST-Z04X	<p>ud Ascensor</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo ascensor/pectorais para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1742x732x2256 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de MIL SEISCENTOS TRINTA E SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS</p>	1.636,50
ST-Z05X	<p>ud Cintura</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo cintura para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1329x1492x1256 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de NOVECIENTOS CINCUENTA E UN EUROS con DEZASETE CÉNTIMOS</p>	951,17
U15IC0601	<p>m² Pavimento seguridade de caucho continuo</p> <p>Pavimento de seguridade continuo de caucho, para protección fronte a caídas, con capa inferior SBR e capa superior EPDM en cor a definir pola DF, os espesores das capas variarán segundo requirimentos de seguridade, sendo o espesor mínimo de 4,5mm, nos xogos de menor altura de caída. Cumprirá coa norma UNE-EN 1177. Totalmente rematado.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CORENTA E SEIS EUROS con TRINTA E OITO CÉNTIMOS</p>	46,38

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descrición	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
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
ZXR	Ud Xestión residuos. Xestión de residuos de construción e demolición.	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRESCENTOS TRINTA E NOVE EUROS con SESENTA E SEIS CÉNTIMOS	339,66

AMES, decembro de 2015

O AUTOR DO PROXECTO

Asdo.: Julio C. Rojo Martínez
Enxeñeiro de Camiños

CADRO DE PREZOS Nº2

CADRO DE PREZOS Nº2

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
ACONDI	M2	<p>Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibir o afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unificar a rasante e limpeza de taludes e muros.</p>	
		Man de obra.....	0,08
		Maquinaria	0,25
		Suma a partida.....	0,32
		Costes indirectos 6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA	0,34
CARTEL	ud	<p>Panel informativo de usos Panel informativo de usos realizado con postes de madeira laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV e panel de metacrilado e pezas de plástico de polipropileno e tornillería de aceiro de calidade 8.8 DIN267.</p>	
		Man de obra.....	4,60
		Materiais	105,32
		Suma a partida.....	109,92
		Costes indirectos 6,00%	6,60
		TOTAL PARTIDA	116,52
HORP	M3	<p>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>	
		Man de obra.....	40,52
		Maquinaria	3,95
		Materiais	64,96
		Suma a partida.....	109,44
		Costes indirectos 6,00%	6,57
		TOTAL PARTIDA	116,01

CADRO DE PREZOS Nº2

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
ST-BARX	ud	<p>Barras Instalación de elemento biosaludable tipo barras para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 550x1856x1656 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	
			Man de obra 51,87 Materiais 600,00 <hr/> Suma a partida 651,87 Costes indirectos 6,00% 39,11 <hr/> TOTAL PARTIDA 690,98

ST-ELIX	ud	<p>Andador elíptico Instalación de elemento biosaludable tipo andador elíptico para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 995x554x1435 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	
			Man de obra 51,87 Materiais 1.086,00 <hr/> Suma a partida 1.137,87 Costes indirectos 6,00% 68,27 <hr/> TOTAL PARTIDA 1.206,14

CADRO DE PREZOS Nº2

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €										
ST-J02X	<i>ud</i>	<p>Pony Instalación de elemento biosaudable tipo pony para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 606x849x1213 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Man de obra.....</td> <td style="text-align: right;">51,87</td> </tr> <tr> <td>Materiais</td> <td style="text-align: right;">1.017,44</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Suma a partida.....</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">1.069,31</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td style="text-align: right;">64,16</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">TOTAL PARTIDA</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">1.133,47</td> </tr> </table>	Man de obra.....	51,87	Materiais	1.017,44	Suma a partida.....	1.069,31	Costes indirectos 6,00%	64,16	TOTAL PARTIDA	1.133,47
Man de obra.....	51,87												
Materiais	1.017,44												
Suma a partida.....	1.069,31												
Costes indirectos 6,00%	64,16												
TOTAL PARTIDA	1.133,47												
ST-T01X	<i>ud</i>	<p>Volante Instalación de elemento biosaudable tipo volantes para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1040x1010x1445 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Man de obra.....</td> <td style="text-align: right;">52,33</td> </tr> <tr> <td>Materiais</td> <td style="text-align: right;">759,62</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Suma a partida.....</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">811,95</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos 6,00%</td> <td style="text-align: right;">48,72</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">TOTAL PARTIDA</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">860,67</td> </tr> </table>	Man de obra.....	52,33	Materiais	759,62	Suma a partida.....	811,95	Costes indirectos 6,00%	48,72	TOTAL PARTIDA	860,67
Man de obra.....	52,33												
Materiais	759,62												
Suma a partida.....	811,95												
Costes indirectos 6,00%	48,72												
TOTAL PARTIDA	860,67												

CADRO DE PREZOS Nº2

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
ST-T08X	ud	<p>Esquí de fondo Instalación de elemento biosaudable tipo esquí de fondo para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1125x896x1454 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	
			Man de obra 51,87 Materiais 890,55 <hr/> Suma a partida 942,42 Costes indirectos 6,00% 56,55 <hr/> TOTAL PARTIDA 998,97

ST-Z04X	ud	<p>Ascensor Instalación de elemento biosaludable tipo ascensor/pectorais para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1742x732x2256 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	
			Man de obra 51,87 Materiais 1.492,00 <hr/> Suma a partida 1.543,87 Costes indirectos 6,00% 92,63 <hr/> TOTAL PARTIDA 1.636,50

CADRO DE PREZOS Nº2

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
ST-Z05X	<i>ud</i>	<p>Cintura Instalación de elemento biosaludable tipo cintura para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1329x1492x1256 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	
		Man de obra.....	52,33
		Materiais	845,00
		Suma a partida.....	897,33
		Costes indirectos 6,00%	53,84
		TOTAL PARTIDA	951,17

U15IC0601	<i>m²</i>	<p>Pavimento seguridade de caucho continuo Pavimento de seguridade continuo de caucho, para protección fronte a caídas, con capa inferior SBR e capa superior EPDM en cor a definir pola DF, os espesores das capas variarán segundo requirimentos de seguridade, sendo o espesor mínimo de 4,5mm, nos xogos de menor altura de caída. Cumprirá coa norma UNE--EN 1177. Totalmente rematado.</p>	
		Man de obra.....	3,14
		Materiais	40,62
		Suma a partida.....	43,75
		Costes indirectos 6,00%	2,63
		TOTAL PARTIDA	46,38

CADRO DE PREZOS Nº2

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
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 a partida.....	14,00
		Costes indirectos 6,00%	0,84
		TOTAL PARTIDA	14,84
ZXR	Ud	Xestión residuos. Xestión de residuos de construcción e demolición.	
		Sen descomposición	
		TOTAL PARTIDA	339,66

AMES, decembro de 2015

O AUTOR DO PROXECTO



Asdo.: Julio C. Rojo Martínez
Enxeñeiro de Camións

PRESUPOSTOS PARCIAIS

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AMSP01

Código	Descrición	Cantidade	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO C.1. Parque biosaudable Bertamiráns				
ACONDI	<p>M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibir o afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unificar a rasante e limpeza de taludes e muros.</p>	42,00	0,34	14,28
Z	<p>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.</p>	8,40	14,84	124,66
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>	6,30	116,01	730,86
U15IC0601	<p>m² Pavimento seguridade de caucho continuo Pavimento de seguridade continuo de caucho, para protección fronte a caídas, con capa inferior SBR e capa superior EPDM en cor a definir pola DF, os espesores das capas variarán segundo requirimentos de seguridade, sendo o espesor mínimo de 4,5mm, nos xogos de menor altura de caída. Cumprirá coa norma UNE--EN 1177. Totalmente rematado.</p>	42,00	46,38	1.947,96
ST-T01X	<p>ud Volante Instalación de elemento biosaudable tipo volantes para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1040x1010x1445 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anodizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	860,67	860,67

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
ST-T08X	<p>ud Esquí de fondo</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo esquí de fondo para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1125x896x1454 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	998,97	998,97
ST-J02X	<p>ud Pony</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo pony para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 606x849x1213 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	1.133,47	1.133,47
ST-Z05X	<p>ud Cintura</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo cintura para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1329x1492x1256 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	951,17	951,17

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
ST-Z04X	<p>ud Ascensor</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo ascensor/pectorais para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1742x732x2256 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	1.636,50	1.636,50
ST-ELIX	<p>ud Andador elíptico</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo andador elíptico para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 995x554x1435 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	1.206,14	1.206,14
ST-BARX	<p>ud Barras</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo barras para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 550x1856x1656 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	690,98	690,98
CARTEL	<p>ud Panel informativo de usos</p> <p>Panel informativo de usos realizado con postes de madeira laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV e panel de metacrilado e pezas de plástico de polipropileno e tornillería de aceiro de calidade 8.8 DIN267.</p>	1,00	116,52	116,52
TOTAL				
TOTAL CAPÍTULO C.1. Parque biosaudable Bertamiráns				10.412,51

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO C.2. Parque biosaudable Milladoiro				
ACONDI	<p>M2 Acondicionamento explanación. Acondicionamento da explanación, incluído nivelación e rasanteo para recibir o afirmado, incluso p.p. de desmonte ou terraplén ata unificar a rasante e limpeza de taludes e muros.</p>	42,00	0,34	14,28
Z	<p>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.</p>	8,40	14,84	124,66
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>	6,30	116,01	730,86
U15IC0601	<p>m² Pavimento seguridade de caucho continuo Pavimento de seguridade continuo de caucho, para protección fronte a caídas, con capa inferior SBR e capa superior EPDM en cor a definir pola DF, os espesores das capas variarán segundo requirimentos de seguridade, sendo o espesor mínimo de 4,5mm, nos xogos de menor altura de caída. Cumprirá coa norma UNE--EN 1177. Totalmente rematado.</p>	42,00	46,38	1.947,96
ST-T01X	<p>ud Volante Instalación de elemento biosaudable tipo volantes para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1040x1010x1445 mm. Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente. Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización. Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	860,67	860,67

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
ST-T08X	<p>ud Esquí de fondo</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo esquí de fondo para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1125x896x1454 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	998,97	998,97
ST-J02X	<p>ud Pony</p> <p>Instalación de elemento biosaudable tipo pony para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 606x849x1213 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	1.133,47	1.133,47
ST-Z05X	<p>ud Cintura</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo cintura para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1329x1492x1256 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	951,17	951,17

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
ST-Z04X	<p>ud Ascensor</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo ascensor/pectorais para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 1742x732x2256 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	1.636,50	1.636,50
ST-ELIX	<p>ud Andador elíptico</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo andador elíptico para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 995x554x1435 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	1.206,14	1.206,14
ST-BARX	<p>ud Barras</p> <p>Instalación de elemento biosaludable tipo barras para a práctica de gerontogimnasia, de dimensións aproximadas: 550x1856x1656 mm.</p> <p>Formado por metais resistentes á corrosión, ó desgaste e ó vandalismo coma aceiro inoxidable, aluminio anonizado, ferro con zincado electrolítico e lacado en polvo e aceiro galvanizado en quente.</p> <p>Pintura unha man de lacado en pó constituído por mixtura de resinas poliéster, endurecedores e pigmentos, exento de plomo e con alta resistencia a meteorización.</p> <p>Pezas de plástico de polietileno e pezas metálicas de aceiro S-235 galvanizado e lacado, Aceiro inox AISI-304. Tornillería de aceiro inox AISI-304. Totalmente instalado.</p>	1,00	690,98	690,98
CARTEL	<p>ud Panel informativo de usos</p> <p>Panel informativo de usos realizado con postes de madeira laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV e panel de metacrilado e pezas de plástico de polipropileno e tornillería de aceiro de calidade 8.8 DIN267.</p>	1,00	116,52	116,52
TOTAL				
TOTAL CAPÍTULO C.2. Parque biosaudable Milladoiro.....				10.412,51

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO C.VV Varios				
ZXR	Ud Xestión residuos. Xestión de residuos de construcción e demolición.	1,00	339,66	339,66
TOTAL				339,66
<i>TOTAL CAPÍTULO C.VV Varios</i>				339,66

PRESUPOSTO XERAL

RESUMO DO PRESUPOSTO

Parques biosaudables en Bertamirans e Milladoiro

Ref.: 1AM5P01

Descrición	Importe
	€
Parque biosaudable Bertamiráns	10.412,51
Parque biosaudable Milladoiro	10.412,51
Varios.....	339,66
PRESUPOSTO DE EXECUCIÓN MATERIAL.....	21.164,68
13,00 % Gastos xerais.....	2.751,41
6,00 % Beneficio industrial	1.269,88
<i>PRESUPOSTO BASE DE LICITACIÓN.....</i>	25.185,97
<i>Ascende o Presuposto Base de Licitación á expresada cantidade de VINTE E CINCO MIL CENTO OITENTA E CINCO EUROS con NOVENTA E SETE CÉNTIMOS</i>	
21,00 % I.V.E	5.289,05
<i>PRESUPOSTO TOTAL</i>	30.475,02
<i>Ascende o Presuposto Total á expresada cantidade de TRINTA MIL CATROCENTOS SETENTA E CINCO EUROS con DOUS CÉNTIMOS</i>	

AMES, decembro de 2015

O AUTOR DO PROXECTO

Asdo.:  Julia C. Rejo Martinez

Enxeñeiro de Camións

Nº Col.: 3.871