

PLANOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN de:

ACONDICIONAMIENTO DE DOS VIVEROS EN ISLA (ARNUERO) PARA PISCINAS NATURALES

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

ARQUITECTA: Mar Martínez Díez, colegiada nº 517 del C.O.A.Cantabria

INDICE PLANOS:

P01 DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

P02 SITUACIÓN

ACTUACIÓN SAN SEBASTIÁN

P03 ACTUACIONES PREVIAS

P04 PROPUESTA

P05 PAVIMENTACIÓN

P06 SUPERFICIES Y COTAS

P07 MOBILIARIO URBANO

P08 JARDINERÍA

P09 SECCIONES

P10 PLATAFORMA Y ACUARIO

P11 ANFITEATRO

P12 DETALLES

ACTUACIÓN EL SABLE

P13 ESTADO ACTUAL

14 PROPUESTA

15 PASARELA

16 PASARELA_HORMIGÓN

17 PASARELA_MADERA

18 PASARELA_DETALLE

19 ESTANCIA1

20 ESTANCIA1_COTAS Y SUPERFICIES

21 ESTANCIA1_HORMIGÓN

22 ESTANCIA1_MADERA

23 ESTANCIA2

24 PUENTE

25 PUENTE_ESTRUCTURA

26 PUENTE_DETALLE1

27 PUENTE_DETALLE2

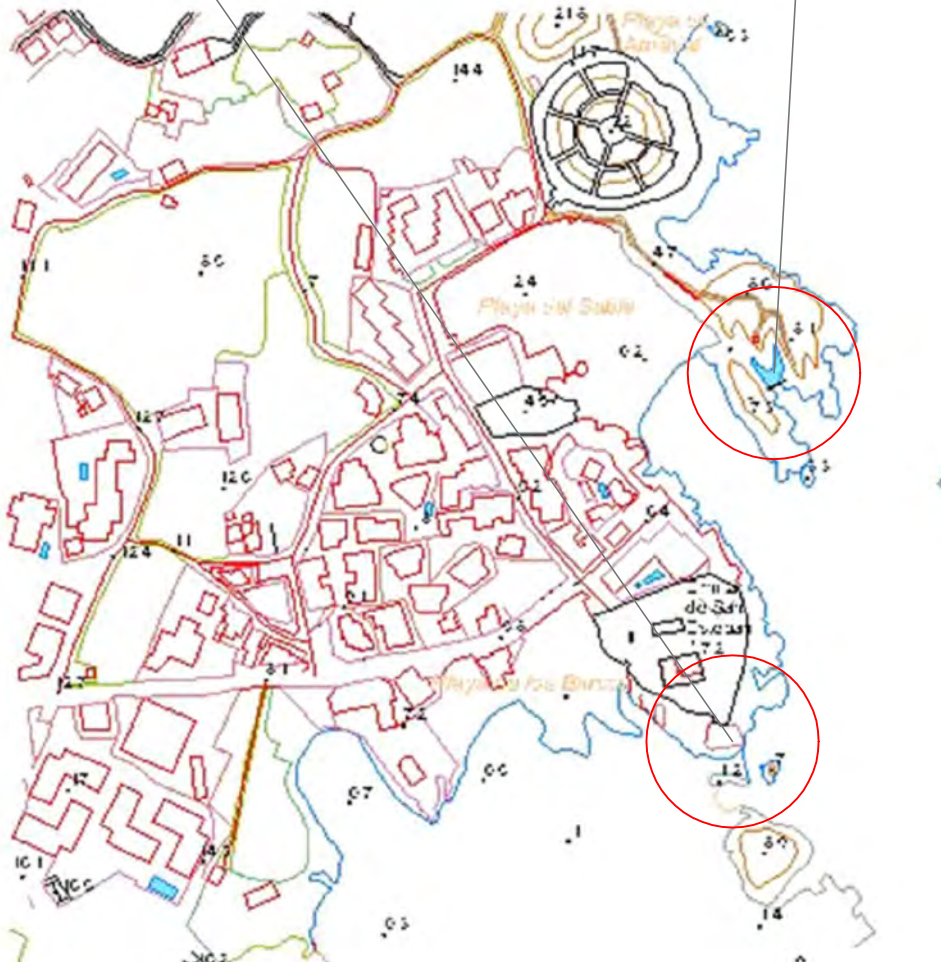
28 PLATAFORMA BAÑO

29 CONTROL HIDRAÚLICO



VIVERO SAN SEBASTIAN

VIVERO EL SABLE



MAR MARTÍNEZ DÍEZ
arquitecta
Colegiada COA.Cantabria nº517

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

ABRIL 2016

FASE: PROYECTO EJECUCIÓN

SITUACIÓN

ESCALA:

PLANO Nº: 01

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

JULIO 2016

FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

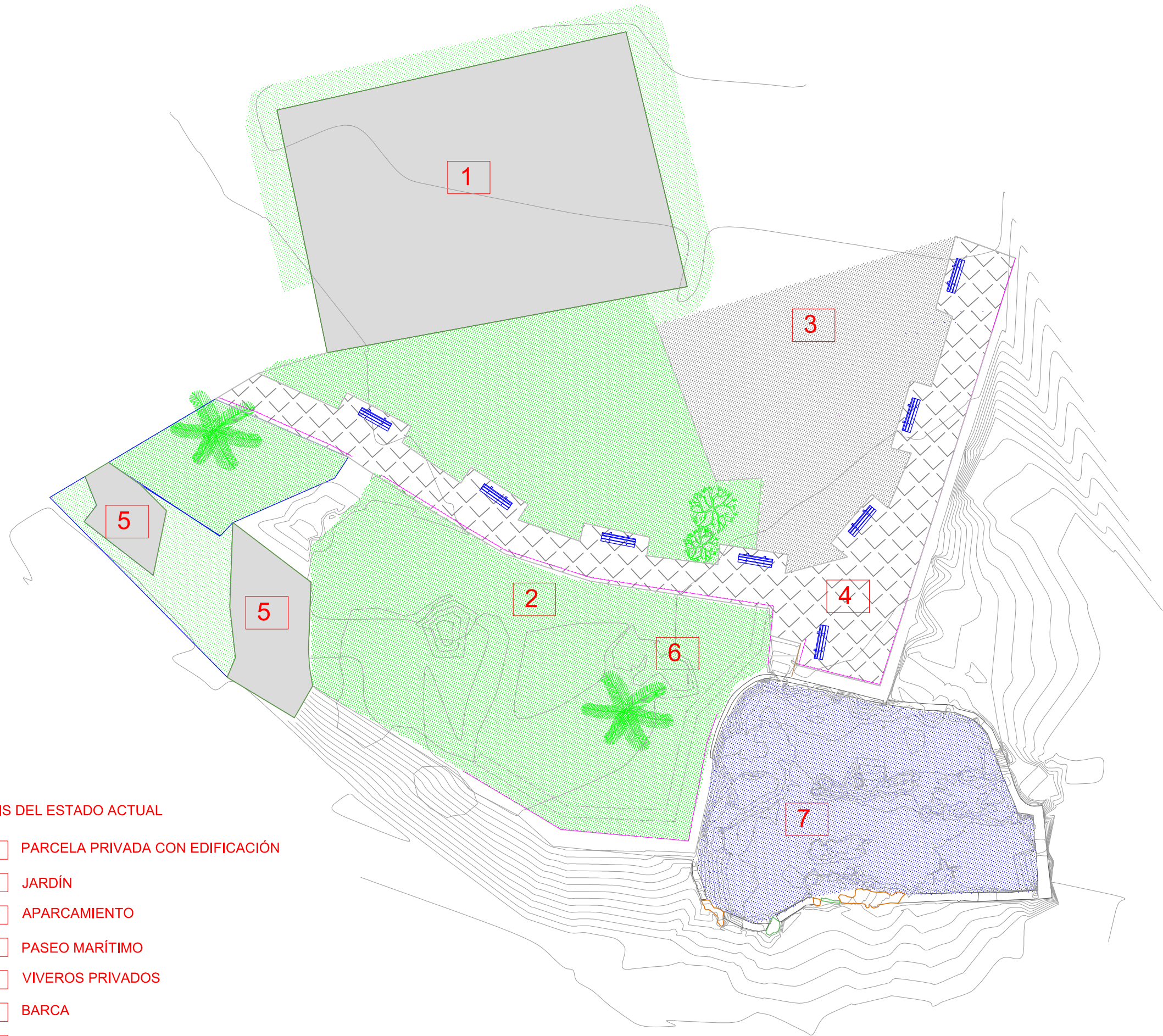
CAMPO S.SEBASTIÁN
E.ACTUAL

ESCALA: 1/300

PLANO Nº: 02

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL

- 1 PARCELA PRIVADA CON EDIFICACIÓN
- 2 JARDÍN
- 3 APARCAMIENTO
- 4 PASEO MARÍTIMO
- 5 VIVEROS PRIVADOS
- 6 BARCA
- 7 VIVERO A ACONDICIONAR



ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

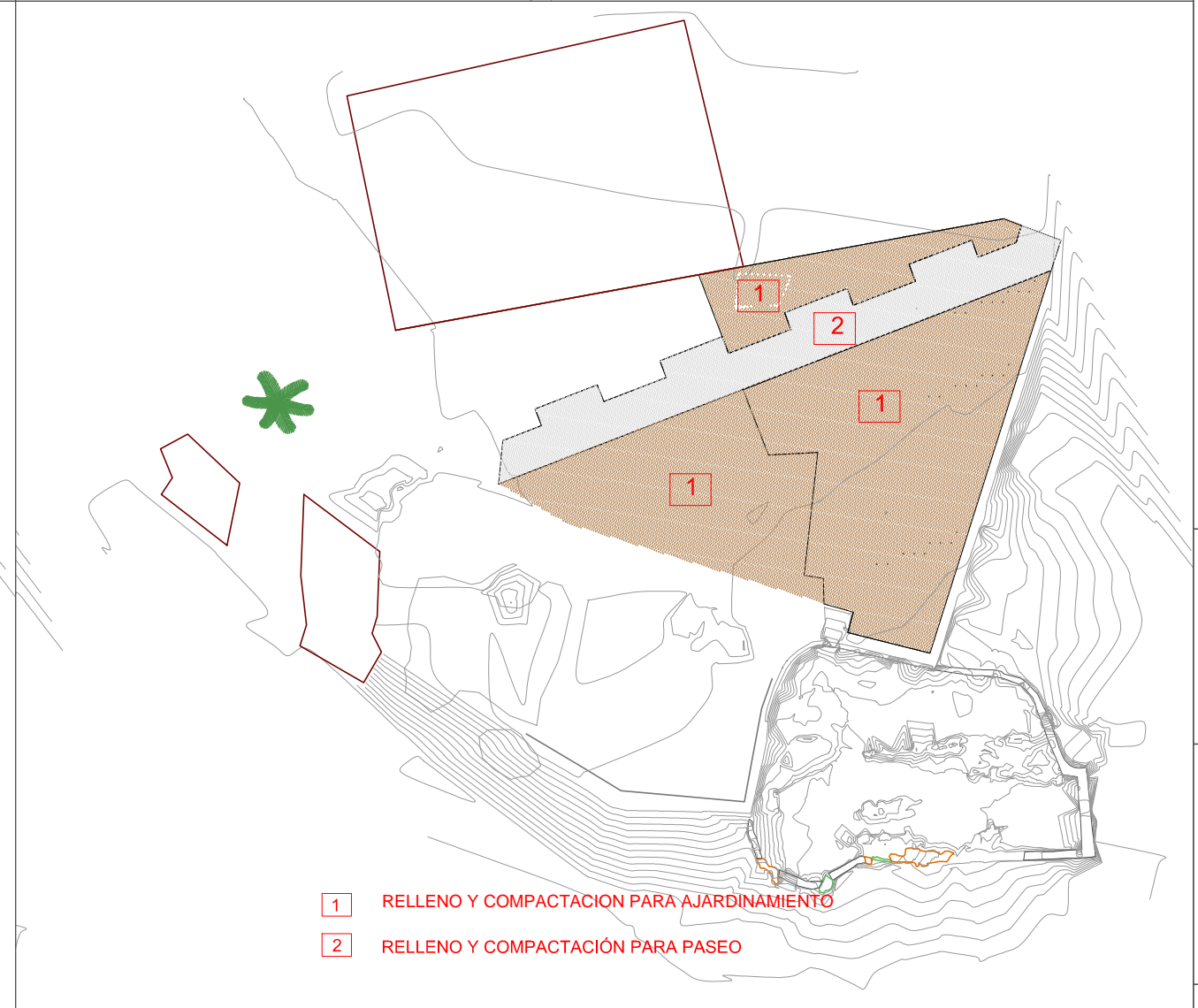
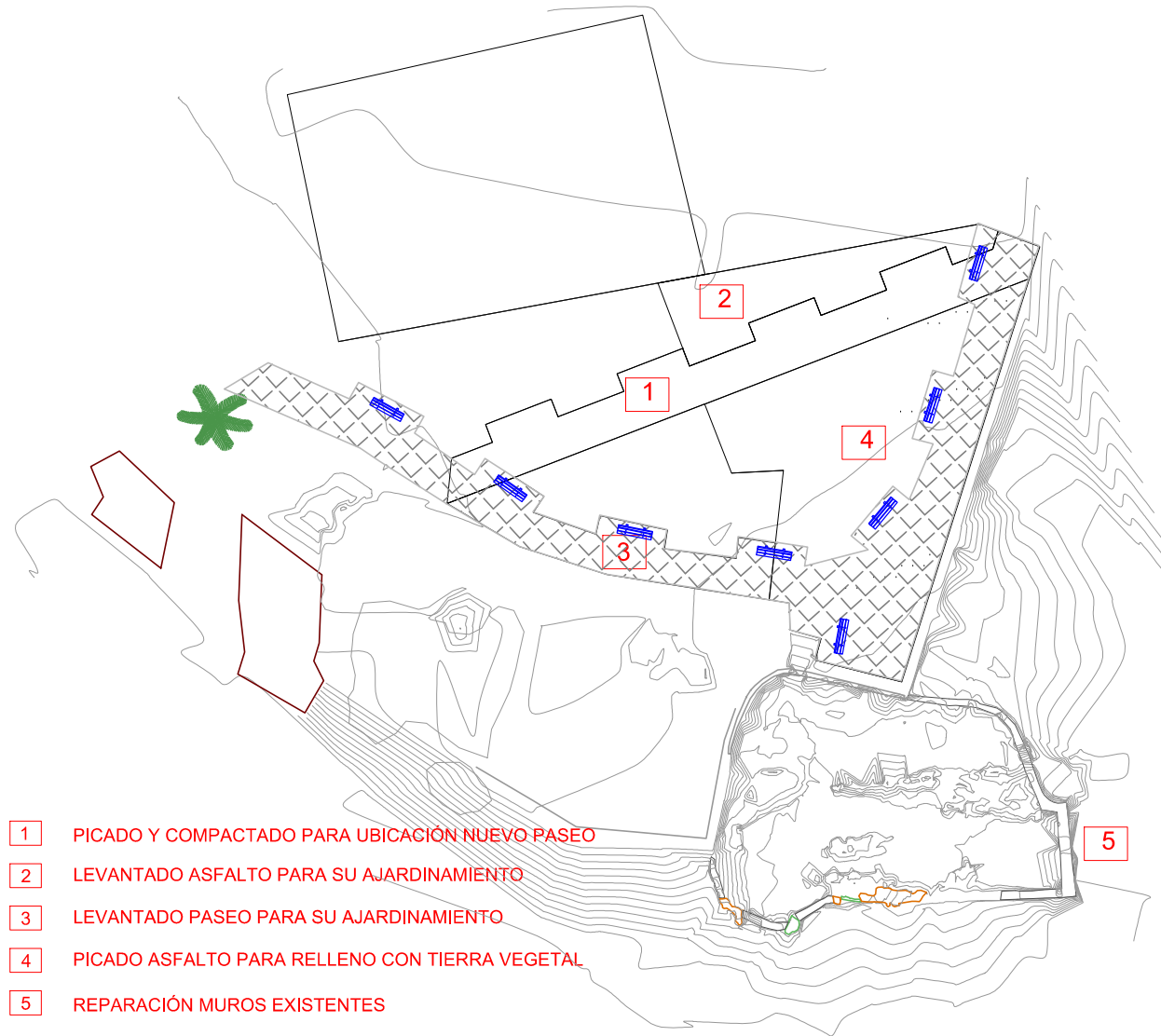
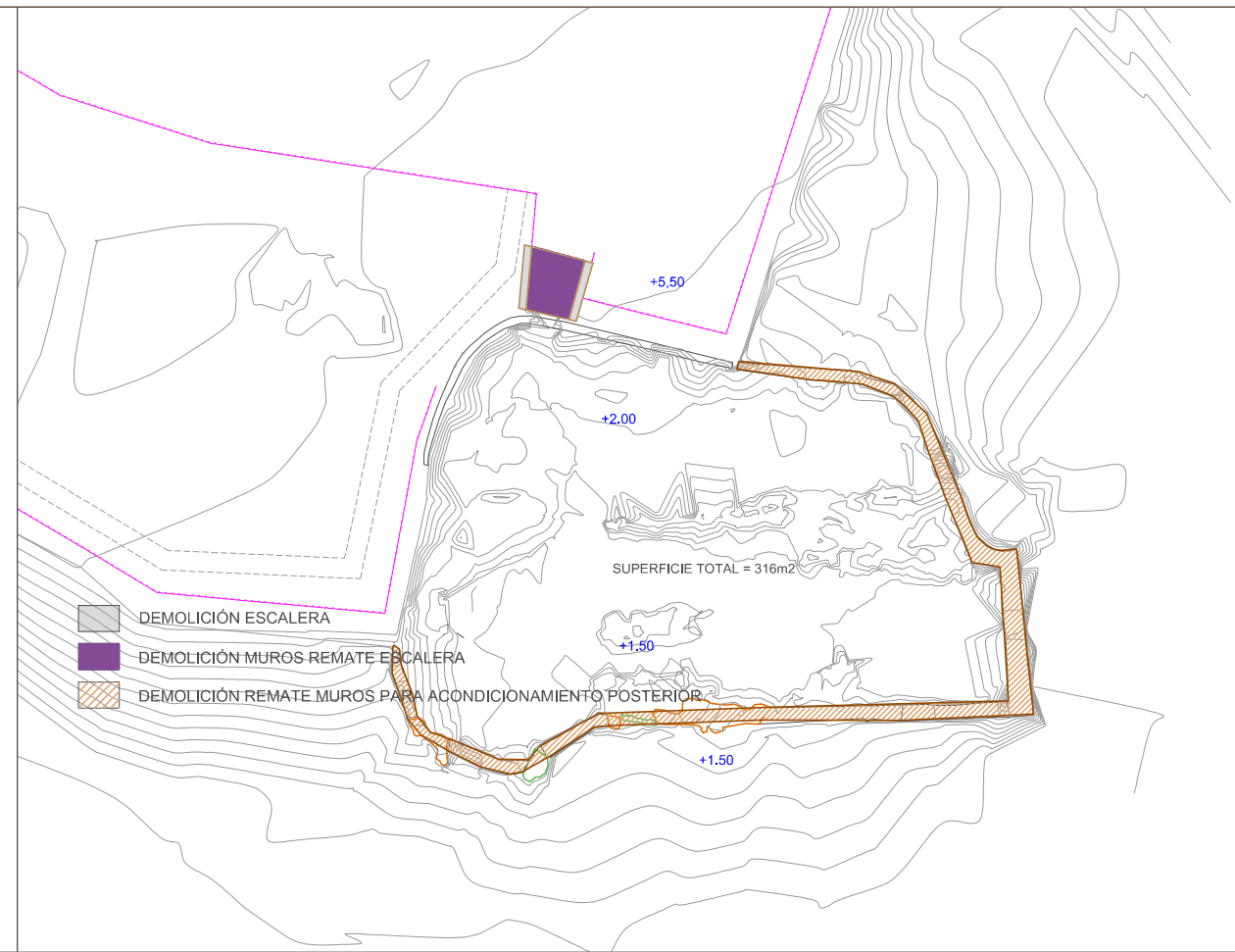
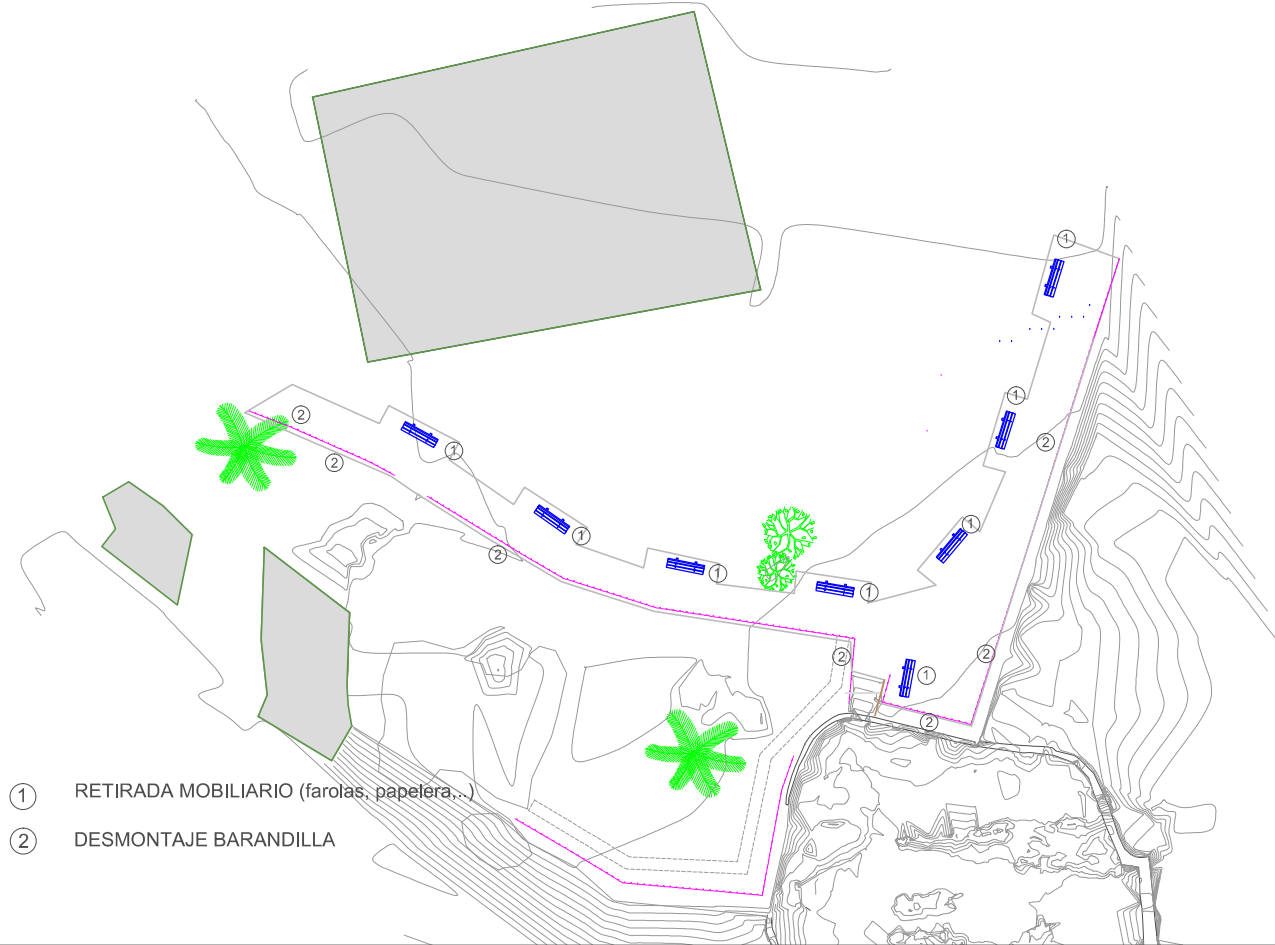
JULIO 2016

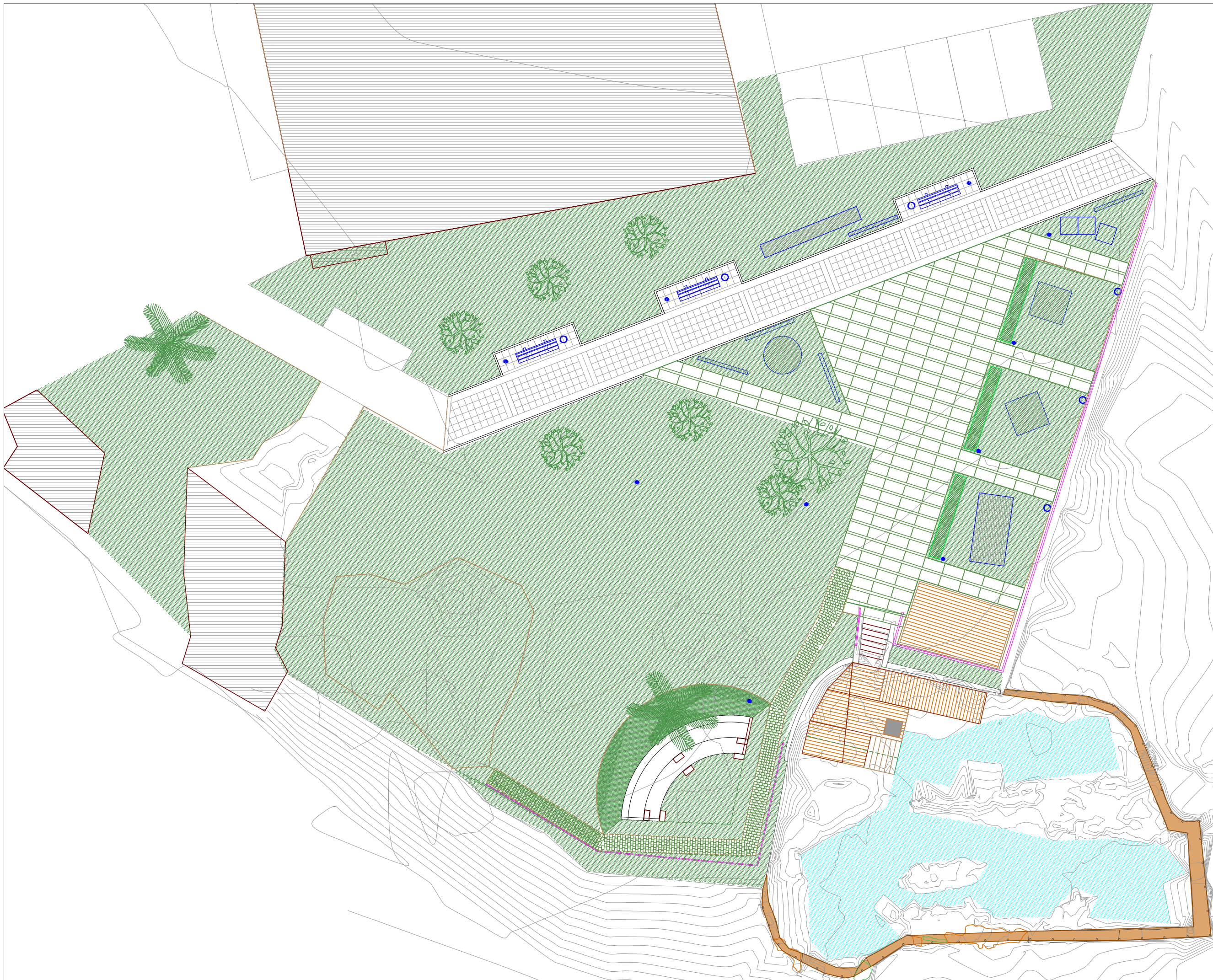
FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

CAMPO S.SEBASTIÁN
ACTUACIONES
PREVIAS

ESCALA: 1/500

PLANO Nº: 03





MAR MARTÍNEZ DÍEZ
arquitecta
Colegiada COA.Cantabria nº517

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

JULIO 2016

CAMPO S.SEBASTIÁN
PROPUESTA

ESCALA: 1/200

PLANO Nº: 04



PASEO IGUAL EXISTENTE

LOSAS PREFABRICADAS CHAUSAL o equivalente 120*60*6
(junta vegetal en el sentido marcado en planos)

ADOQUIN DE HORMIGON

MAR MARTÍNEZ DÍEZ
arquitecta
Colegiada COA.Cantabria nº517

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

JULIO 2016

FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

CAMPO S.SEBASTIÁN
PAVIMENTACIÓN

ESCALA: 1/200

PLANO Nº: 05

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

JULIO 2016

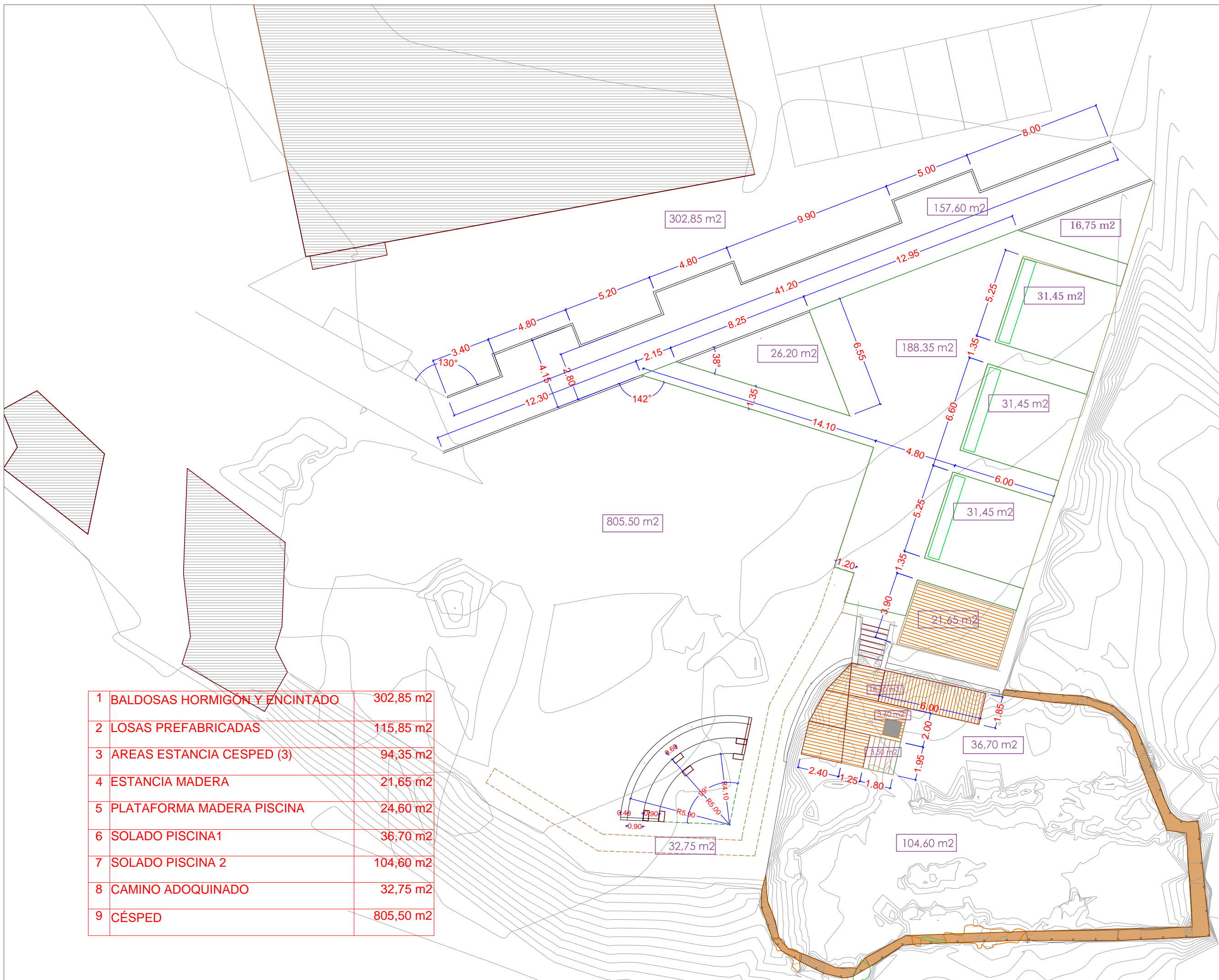
FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

CAMPO S.SEBASTIÁN
SUPERFICIES
COTAS

ESCALA: 1/200

PLANO Nº: 06

1	BALDOSAS HORMIGÓN Y ENCINTADO	302,85 m ²
2	LOSAS PREFABRICADAS	115,85 m ²
3	AREAS ESTANCIA CESPED (3)	94,35 m ²
4	ESTANCIA MADERA	21,65 m ²
5	PLATAFORMA MADERA PISCINA	24,60 m ²
6	SOLADO PISCINA1	36,70 m ²
7	SOLADO PISCINA 2	104,60 m ²
8	CAMINO ADOQUINADO	32,75 m ²
9	CÉSPED	805,50 m ²



ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUEIRO

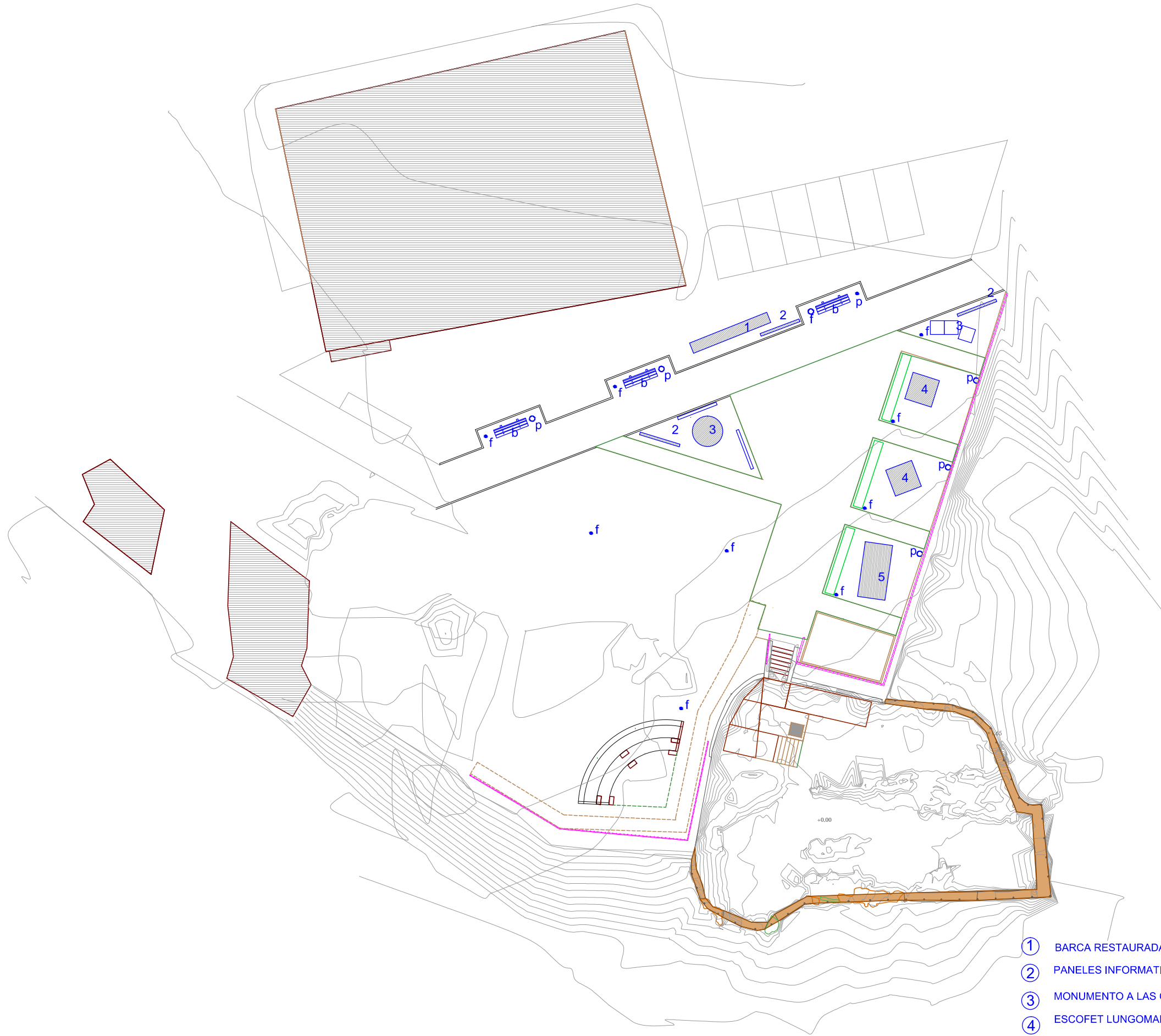
FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

JULIO 2016

CAMPO S.SEBASTIÁN
MOBILIARIO URB

ESCALA: 1/300

PLANO Nº: 07



- ① BARCA RESTAURADA
 - ② PANELES INFORMATIVOS
 - ③ MONUMENTO A LAS GENTES DE LA MAR/ MONTAJE NASAS LANGOSTA
 - ④ ESCOFET LUNGOMARE1
 - ⑤ ESCOFET LUNGOMARE2
- MOBILIARIO URBANO REUTILIZADO
b *banco
f *farola
p *papelera

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES
EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

JULIO 2016

FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

CAMPO S.SEBASTIÁN
JARDINERÍA

ESCALA: 1/300

PLANO Nº: 08



1. ARBOLES EXISTENTES
2. MIMOSAS
3. PLÁTANOS
4. SETO DE ALIGUSTRE H=1,20M
5. MONTÍCULO DE MILENRAMA
6. CÉSPED

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

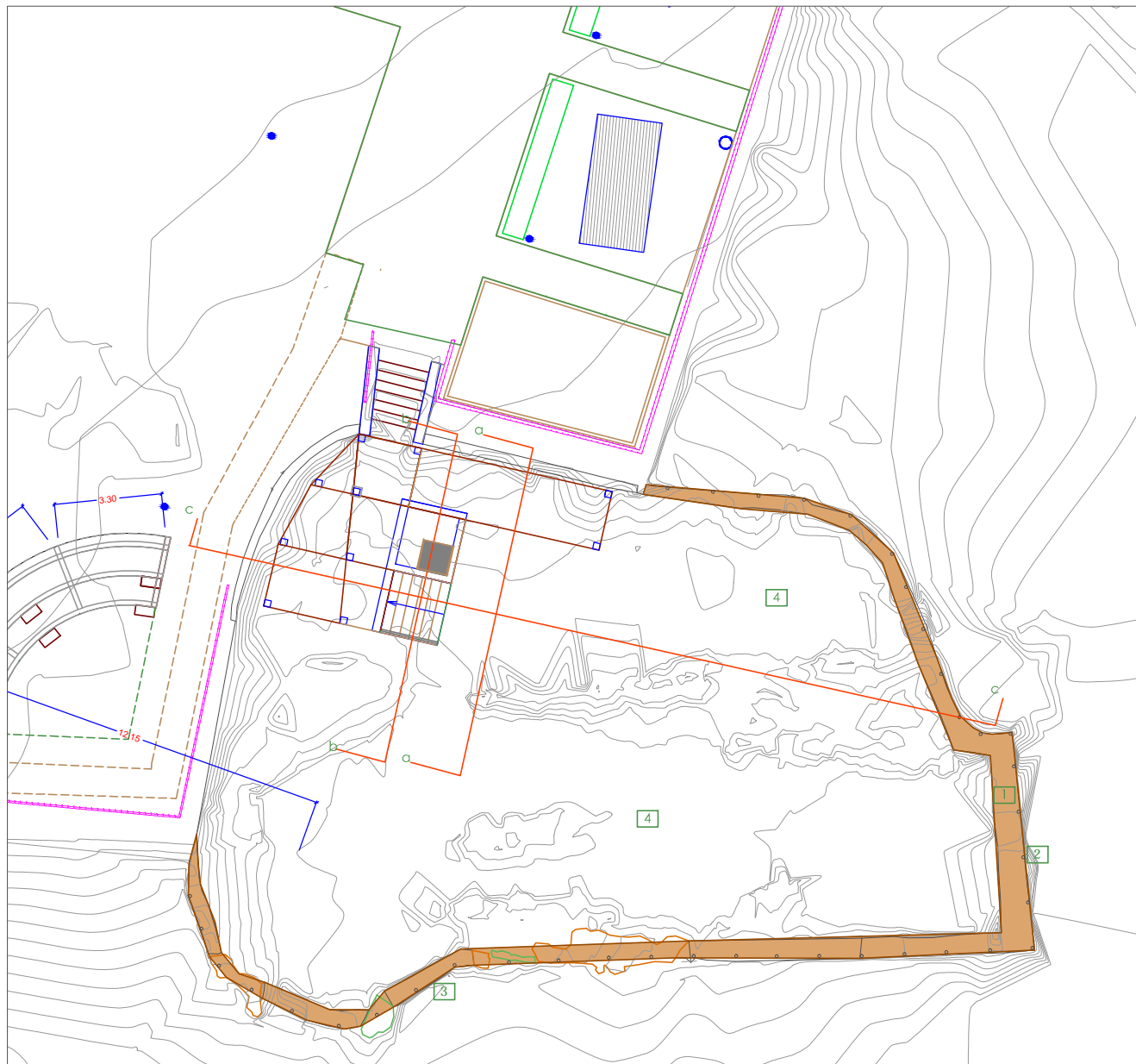
FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

JULIO 2016

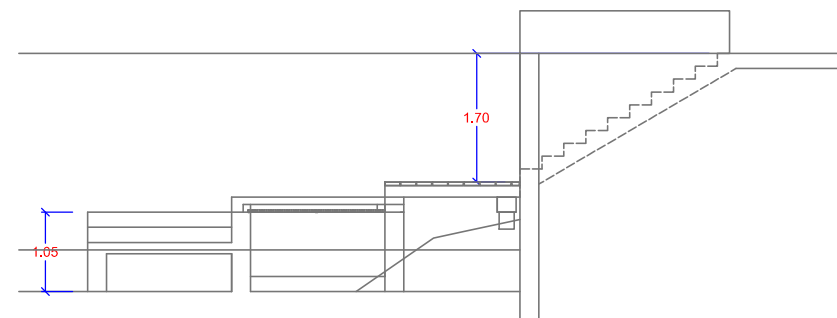
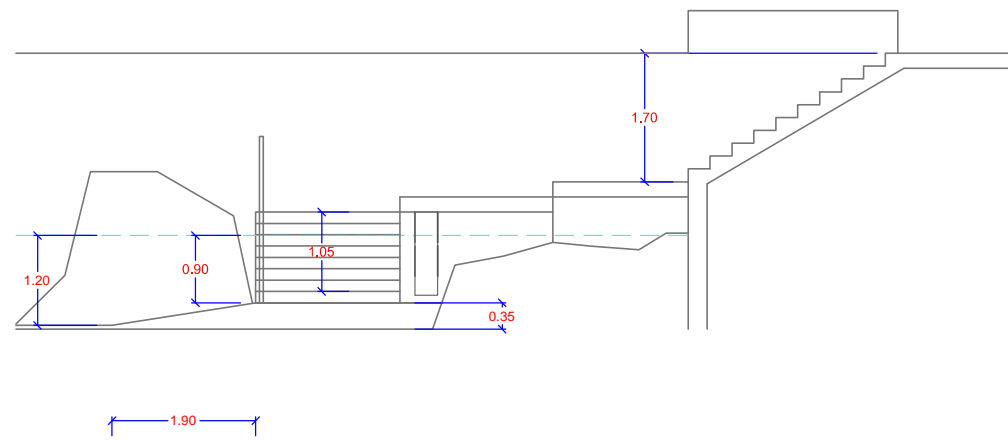
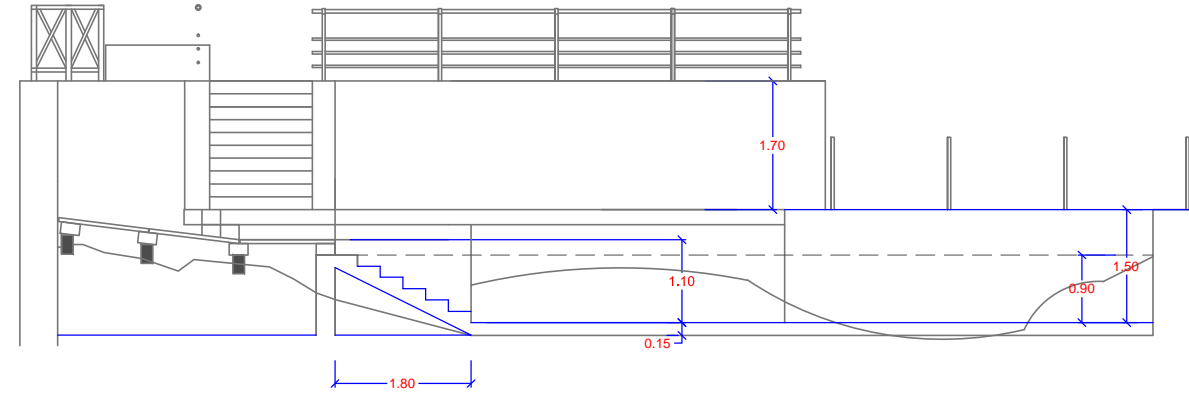
CAMPO S.SEBASTIÁN
SECCIONES

ESCALA: 1/500 1/100

PLANO Nº: 09



- ① MURO MAMPOSTERÍA (2,00m)
- ② POSTE METÁLICO Y CUERDA
- ③ SISTEMA HIDRÁULICO
- ④ HORMIGÓN EN MASA



ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

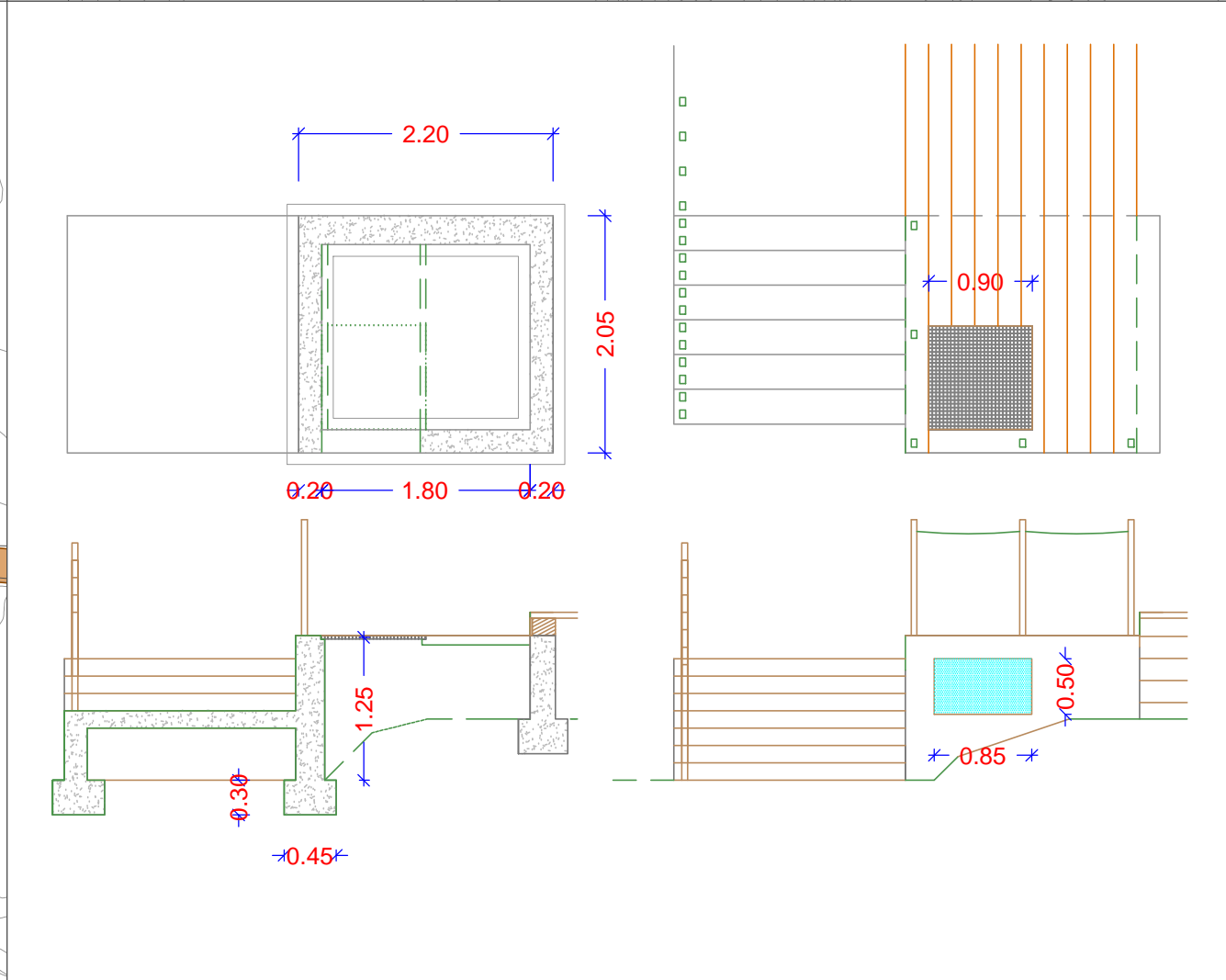
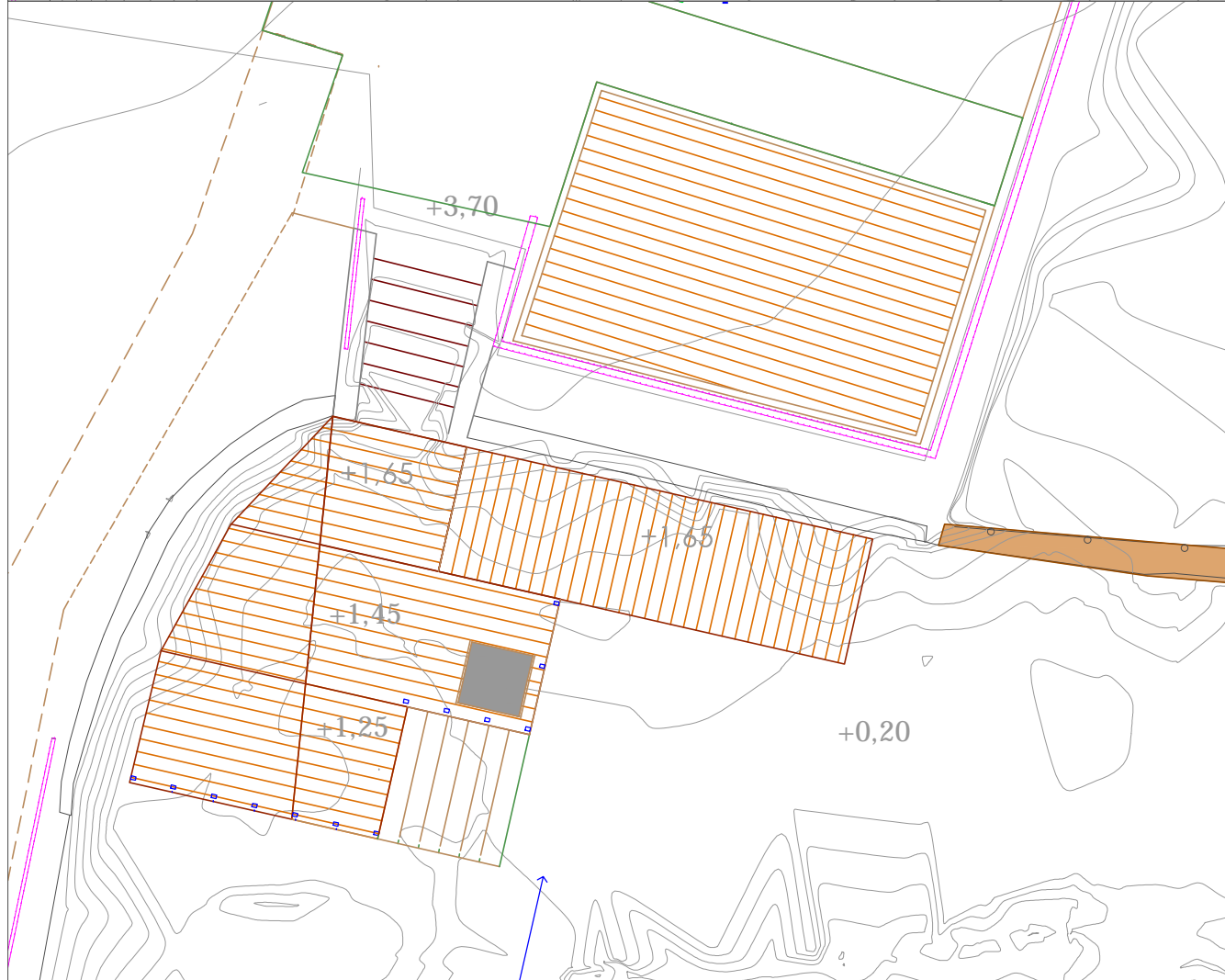
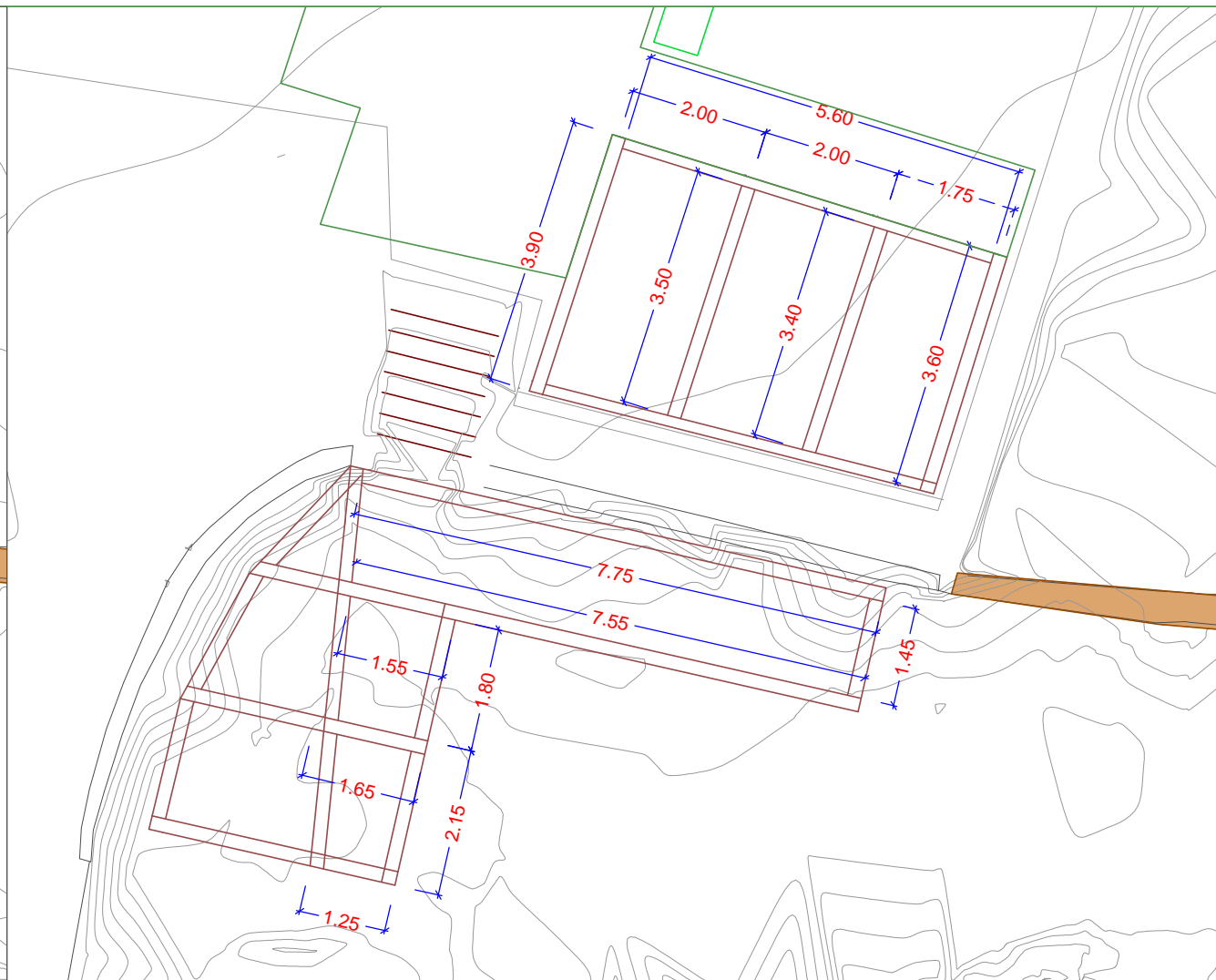
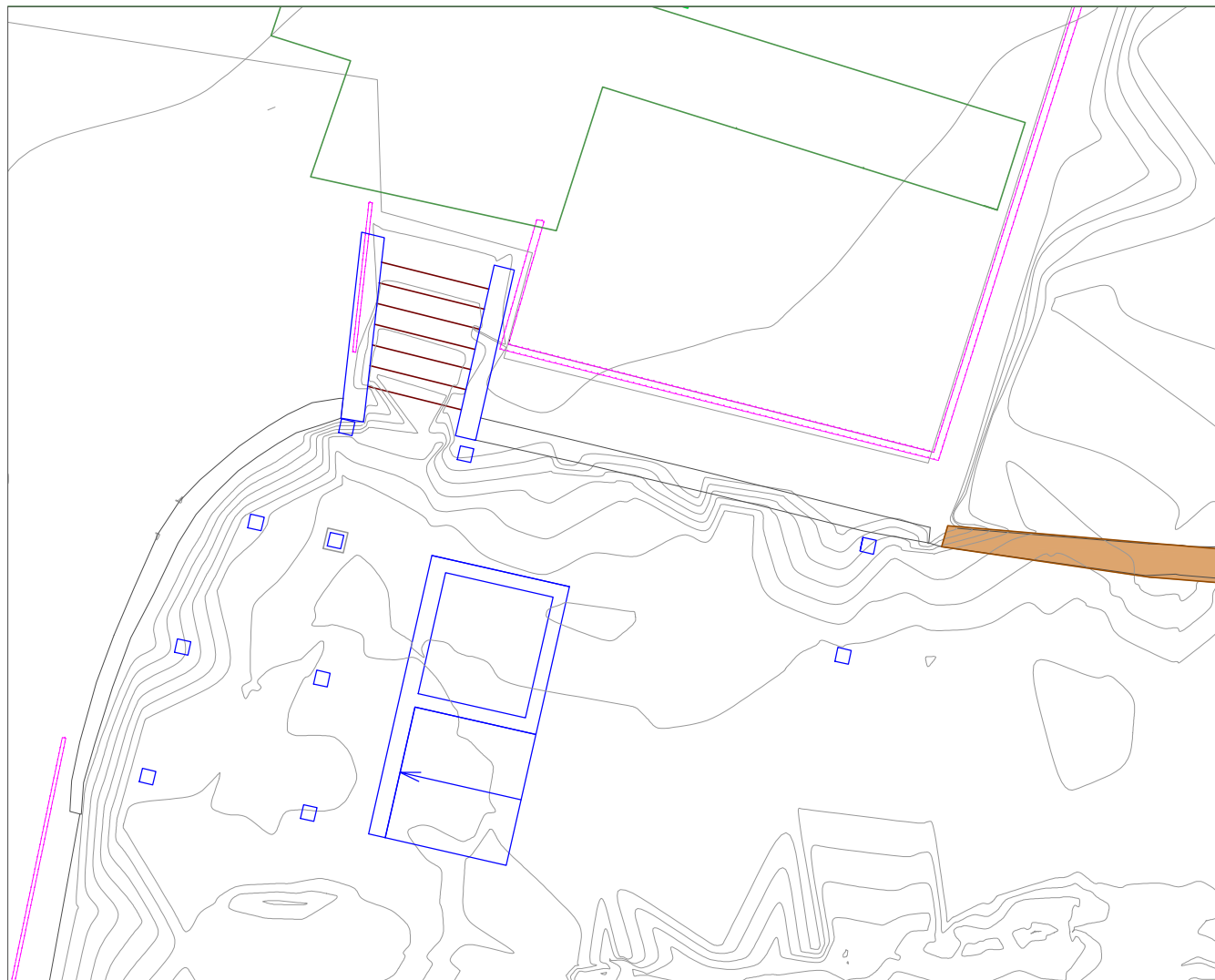
FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

JULIO 2016

CAMPO S.SEBASTIÁN
PLATAFORMAS
ACUARIO

ESCALA: 1/100 1/60

PLANO Nº: 10



ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

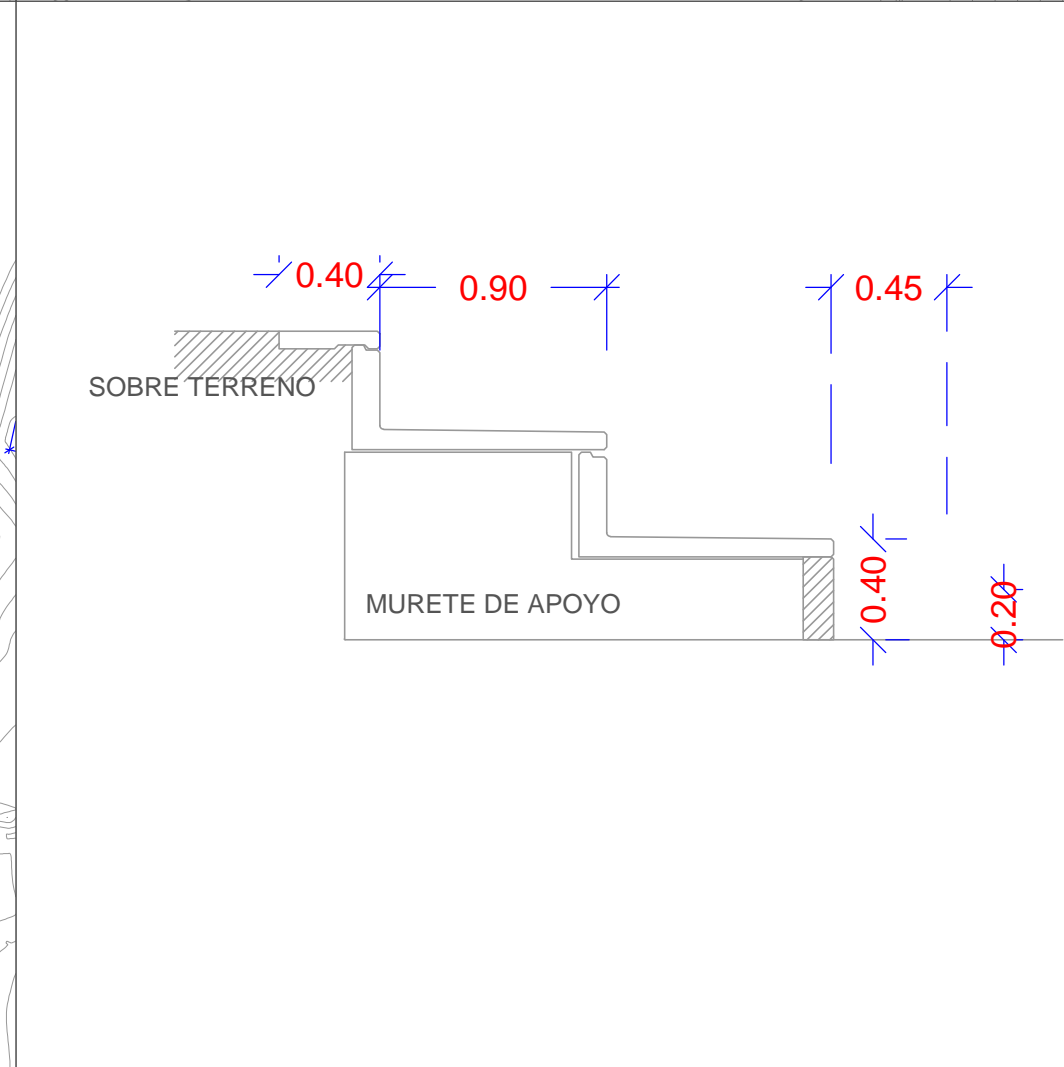
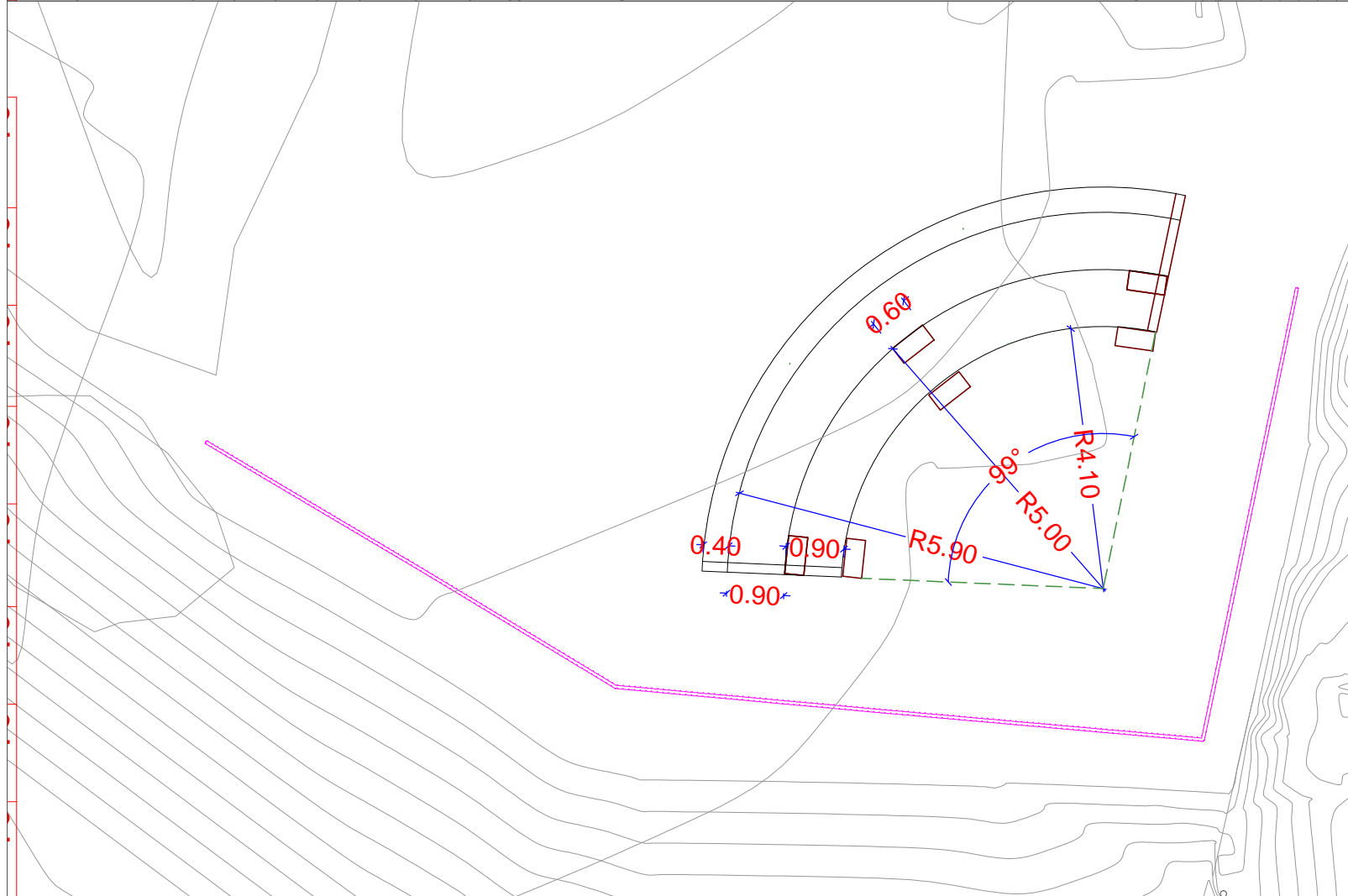
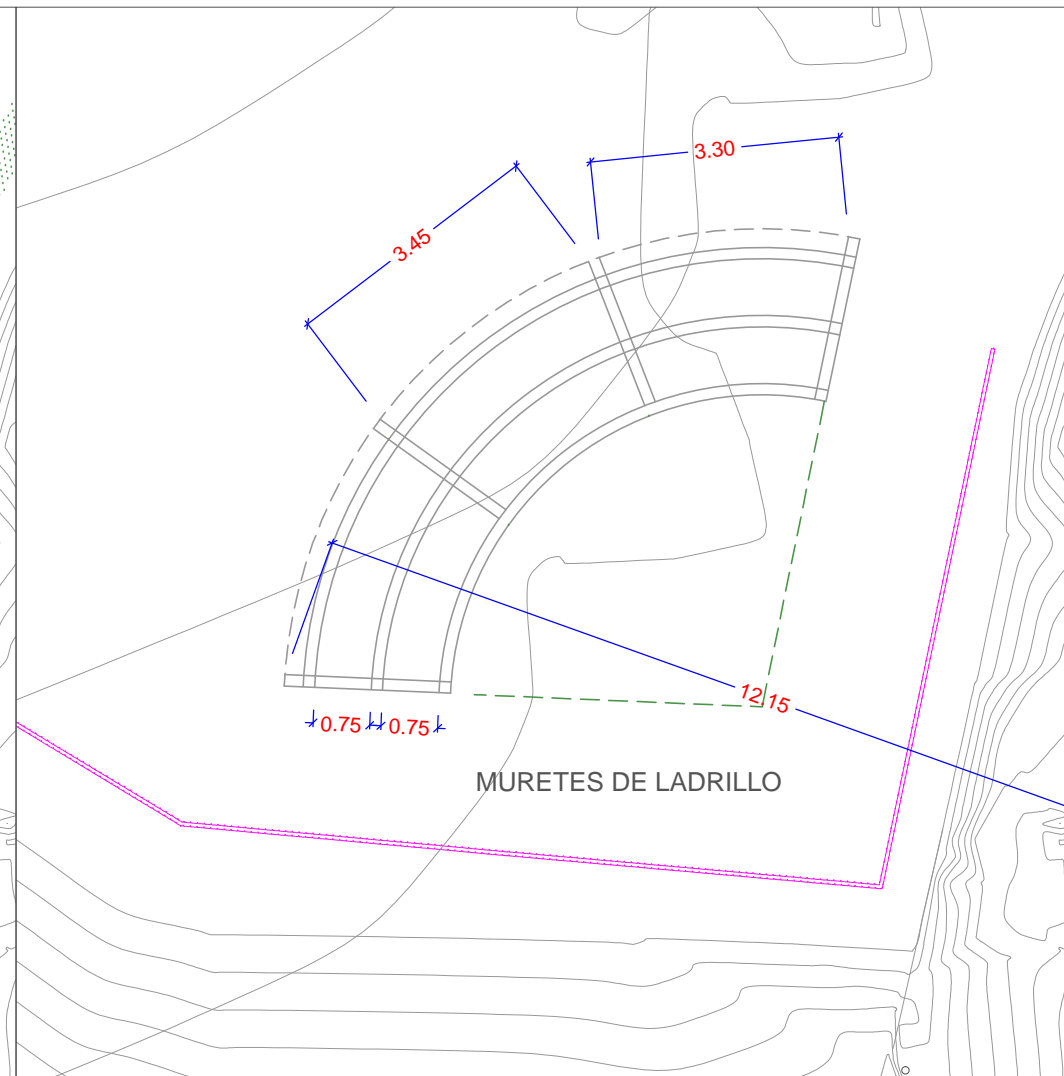
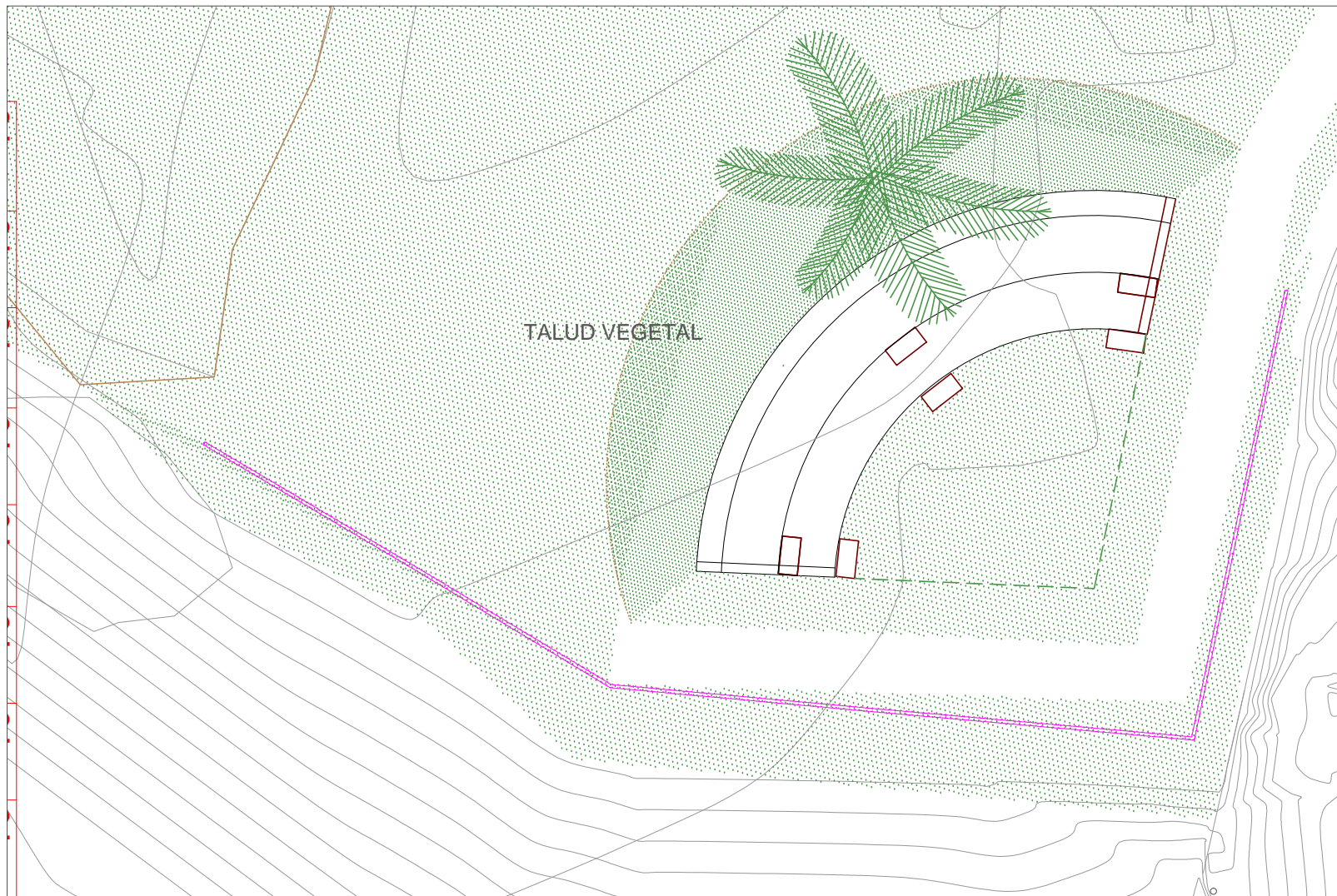
JULIO 2016

FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

CAMPO S.SEBASTIÁN
ANFITEATRO

ESCALA: 1/100 1/30

PLANO Nº: 11



ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

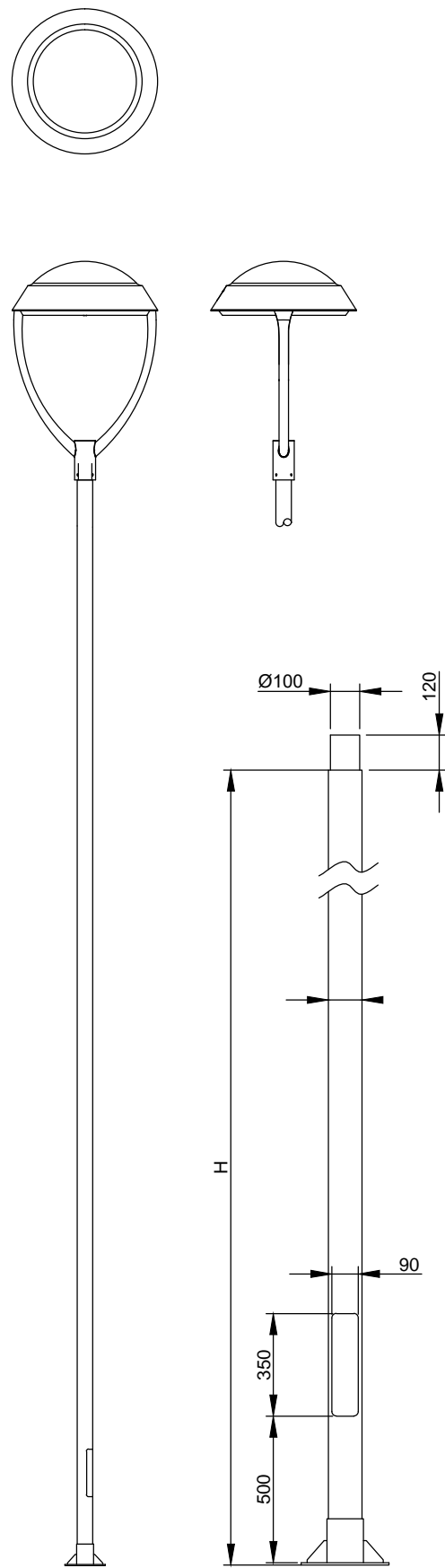
EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUEIRO

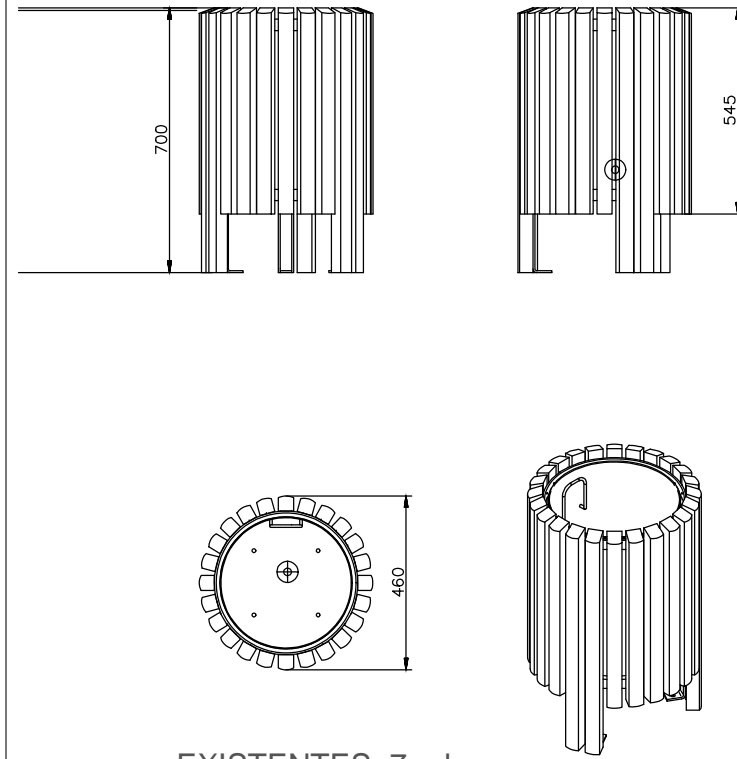
FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión JULIO 2016

CAMPO S.SEBASTIÁN
MOBILIARIO URB
DETALLES

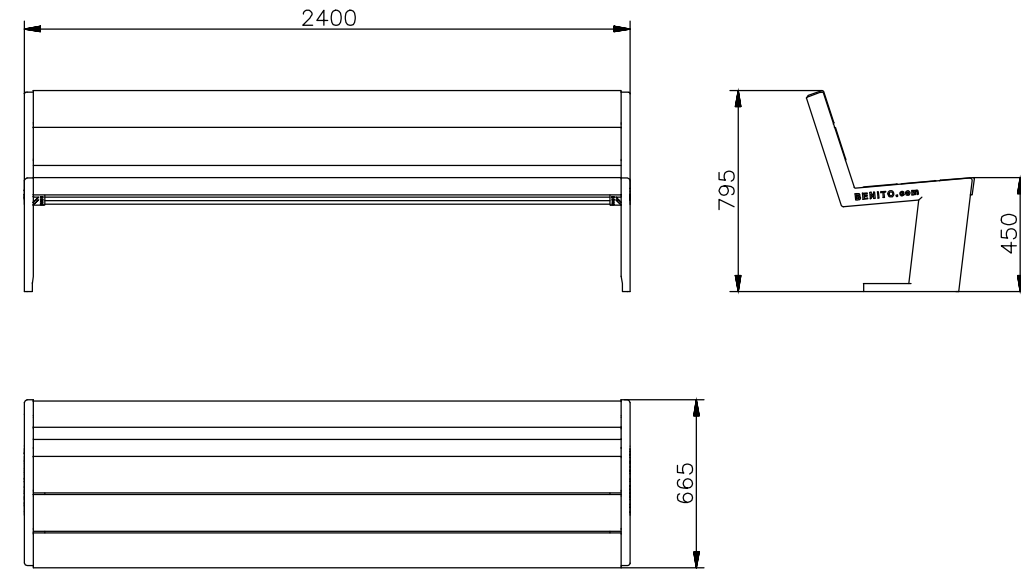
ESCALA:



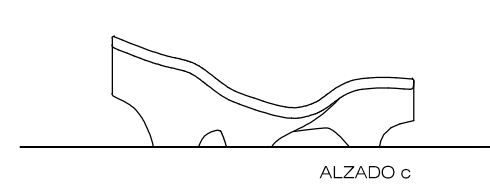
EXISTENTES=7 ud
PROYECTO=10 ud



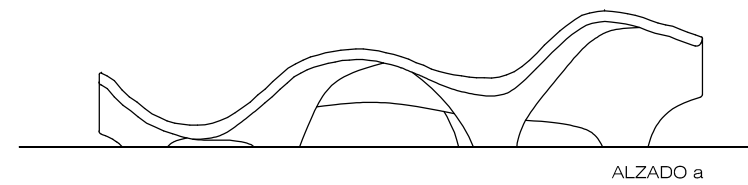
EXISTENTES=7 ud
PROYECTO=7 ud



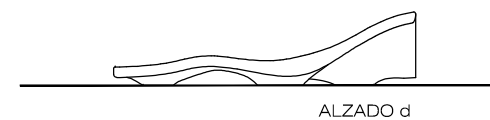
EXISTENTES=7 ud
PROYECTO=3 ud



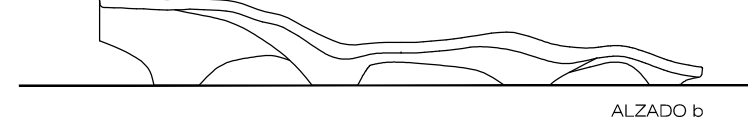
ALZADO c



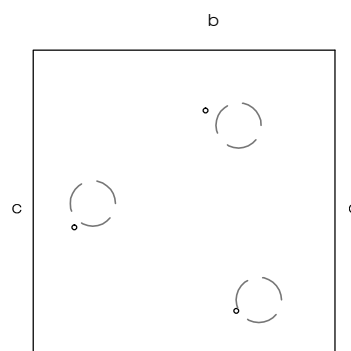
ALZADO a



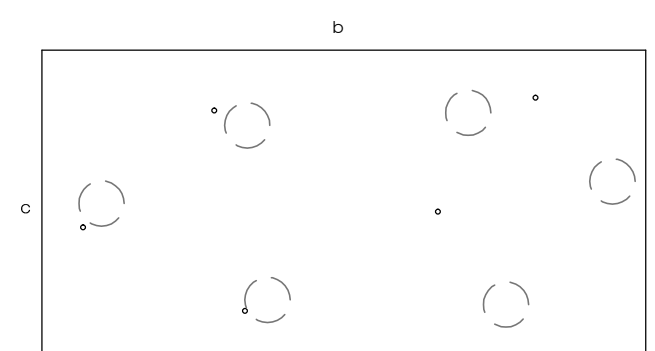
ALZADO d



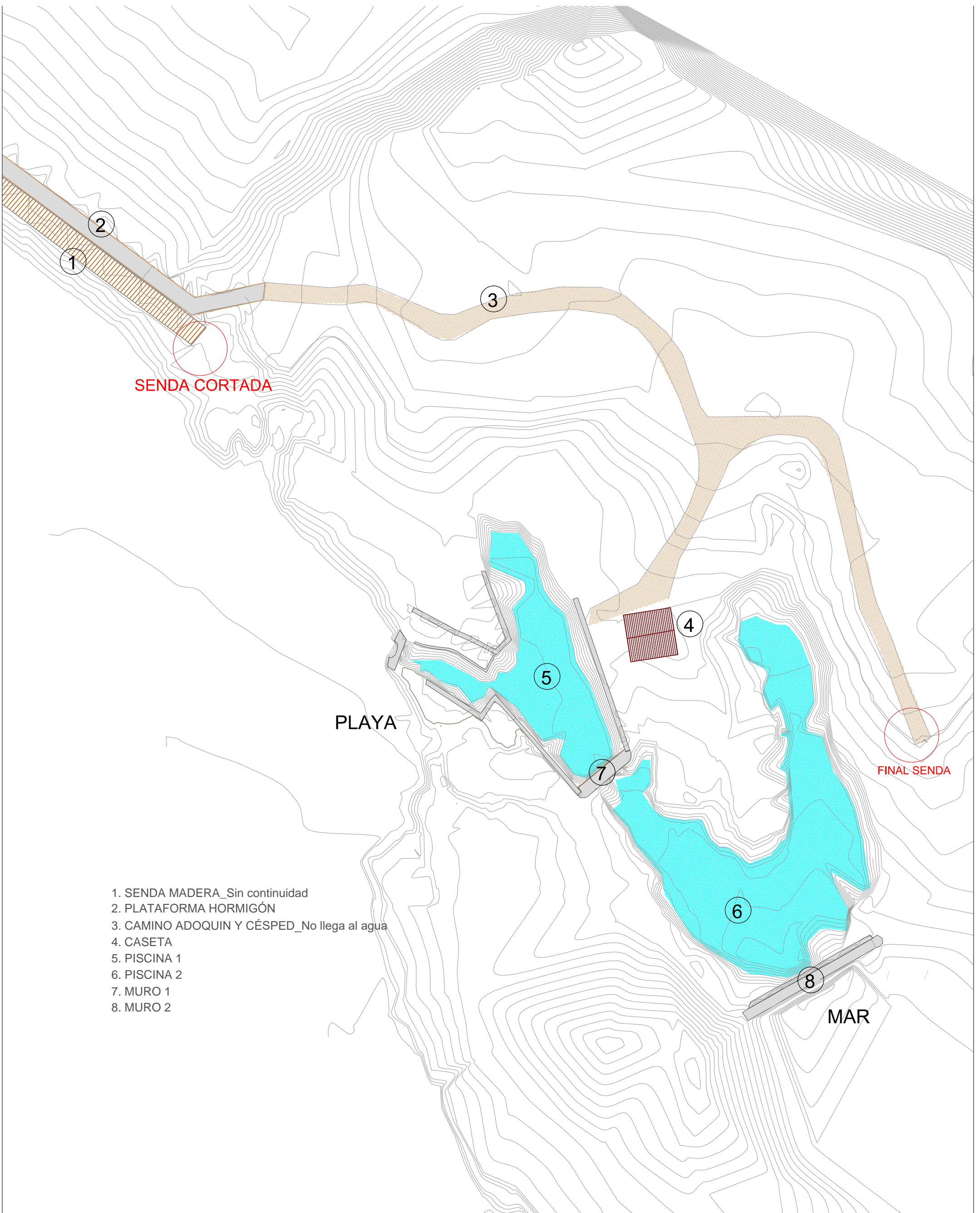
ALZADO b



LUNGO MARE B DE ESCOFET= 2 UD

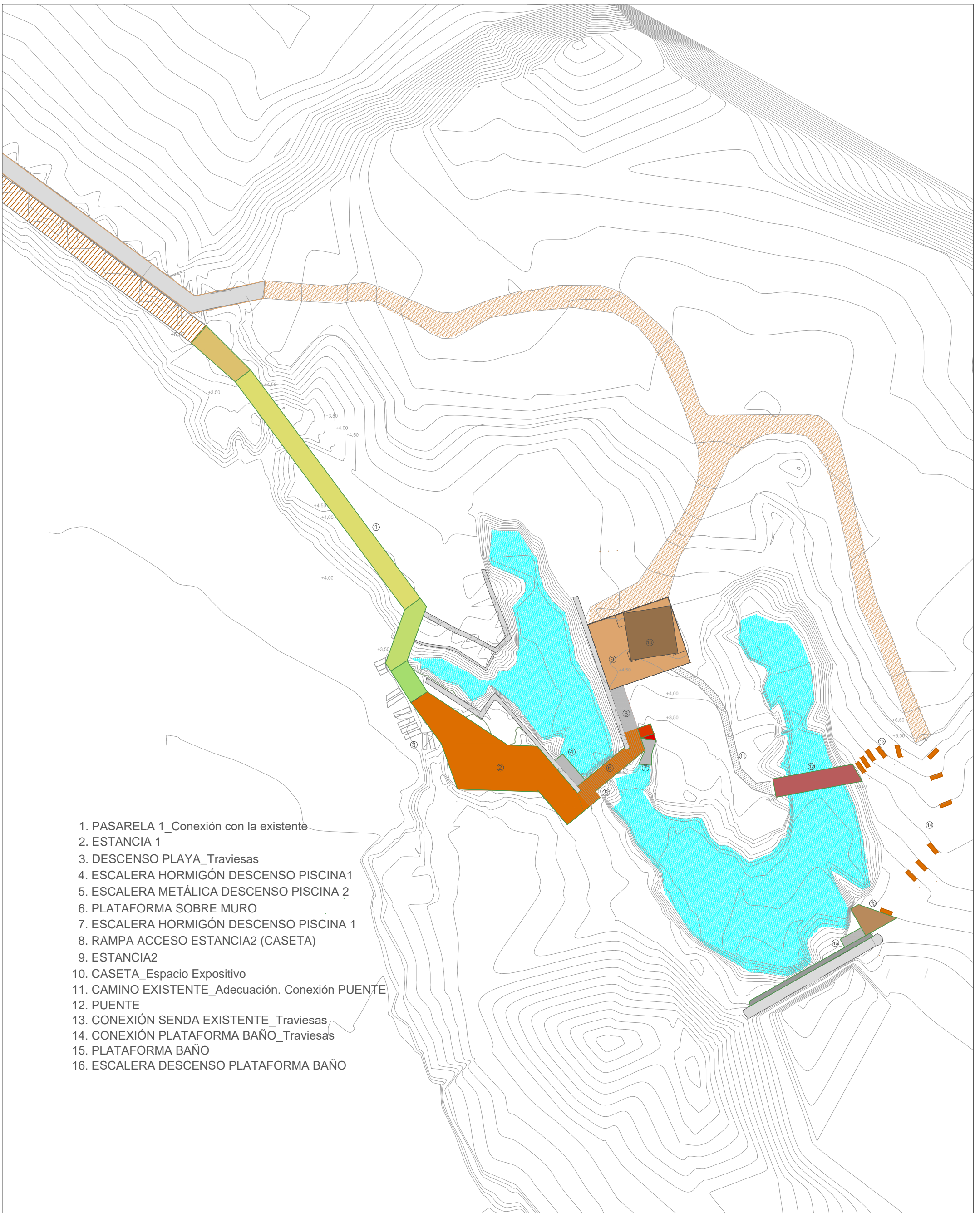


LUNGO MARE A DE ESCOFET= 1 UD

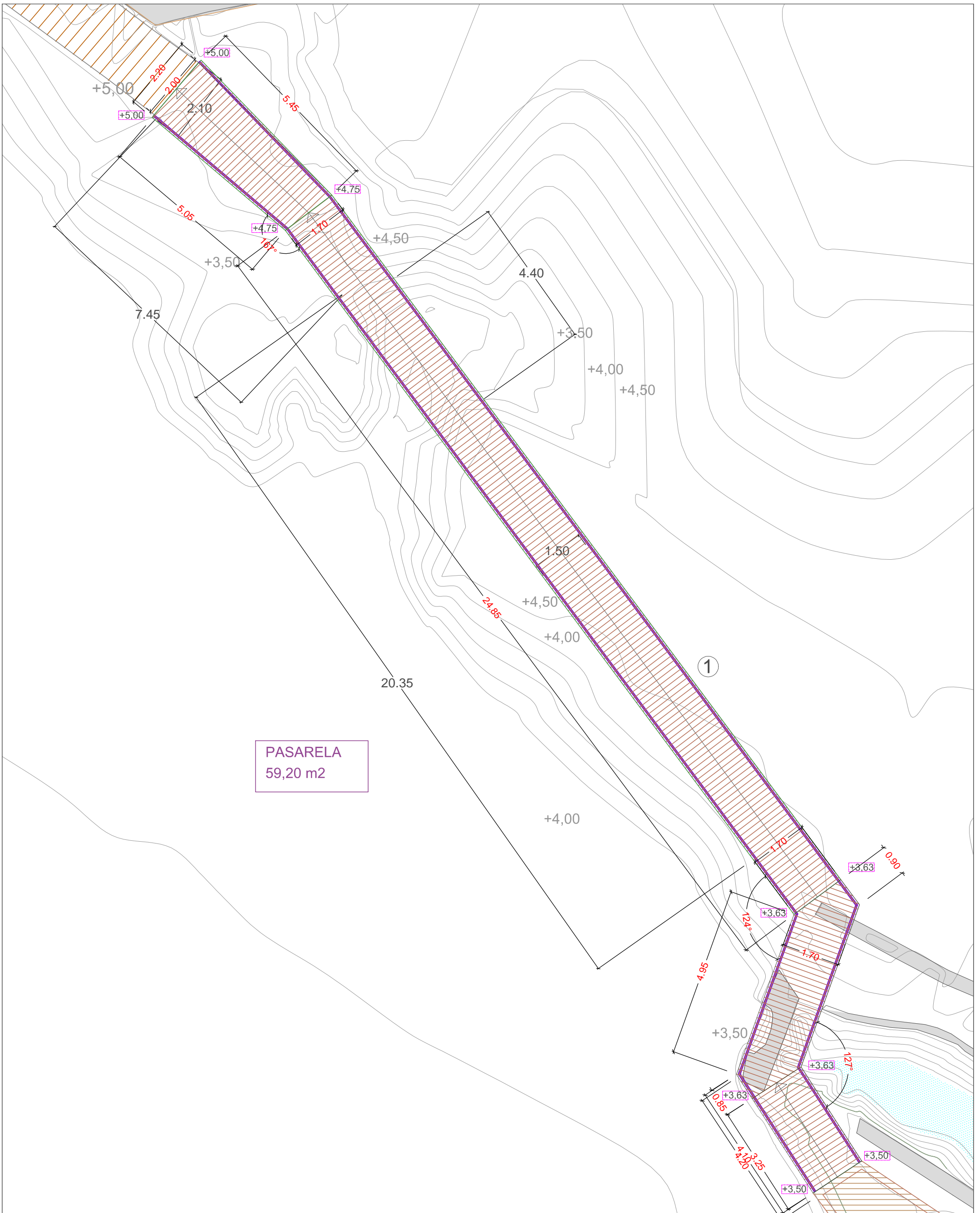


- 1. SENDA MADERA_Sin continuidad
- 2. PLATAFORMA HORMIGÓN
- 3. CAMINO ADOQUIN Y CÉSPED_No llega al agua
- 4. CASETA
- 5. PISCINA 1
- 6. PISCINA 2
- 7. MURO 1
- 8. MURO 2

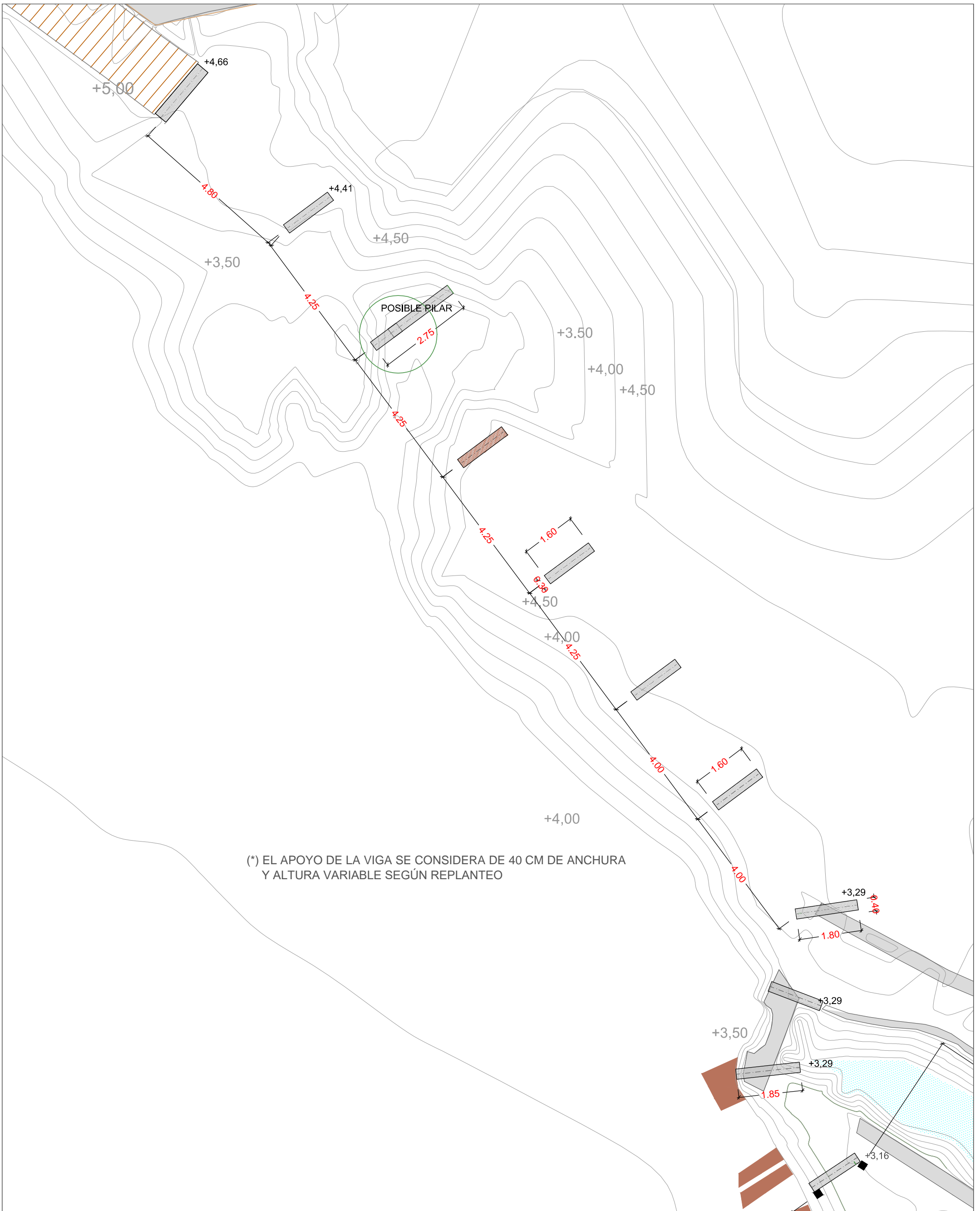
EL SABLE E.ACTUAL	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES	MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
	ESCALA: 1/300	EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO
PLANO Nº: 13		JULIO 2016



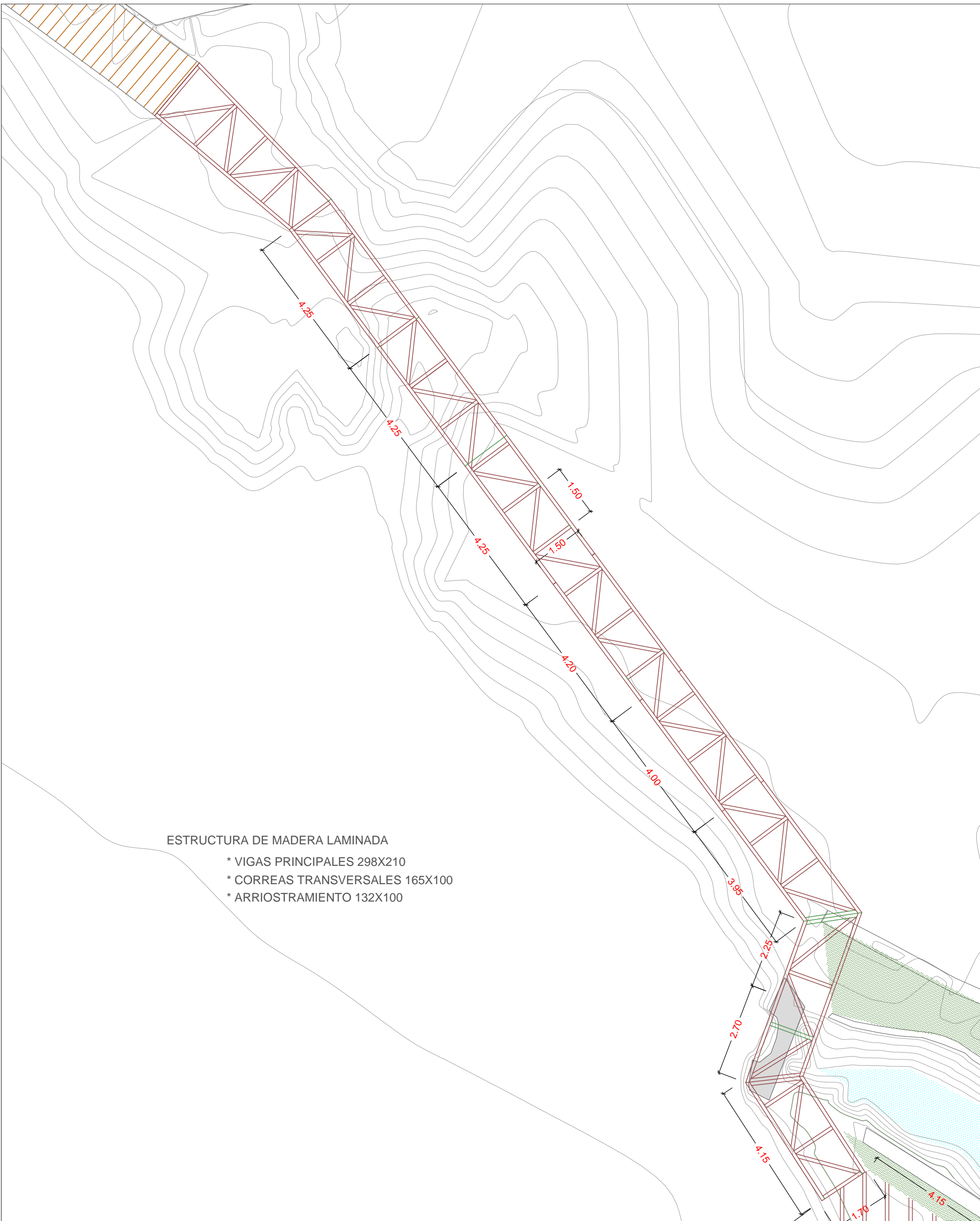
1. PASARELA 1_Conexión con la existente
2. ESTANCIA 1
3. DESCENSO PLAYA_Traviesas
4. ESCALERA HORMIGÓN DESCENSO PISCINA1
5. ESCALERA METÁLICA DESCENSO PISCINA 2
6. PLATAFORMA SOBRE MURO
7. ESCALERA HORMIGÓN DESCENSO PISCINA 1
8. RAMPA ACCESO ESTANCIA2 (CASETA)
9. ESTANCIA2
10. CASETA_Espacio Expositivo
11. CAMINO EXISTENTE_Adecuación. Conexión PUENTE
12. PUENTE
13. CONEXIÓN SENDA EXISTENTE_Traviesas
14. CONEXIÓN PLATAFORMA BAÑO_Traviesas
15. PLATAFORMA BAÑO
16. ESCALERA DESCENSO PLATAFORMA BAÑO



PLANO Nº: 15	ESCALA: 1/100 PASARELA1 COTAS Y SUP.	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES		MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
		EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	



PLANO Nº: 16	ESCALA: 1/100 PASARELA HORMIGÓN EL SABLE	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES		MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
		EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	



ESTRUCTURA DE MADERA LAMINADA

- * VIGAS PRINCIPALES 298X210
- * CORREAS TRANSVERSALES 165X100
- * ARRIOSTRAMIENTO 132X100

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

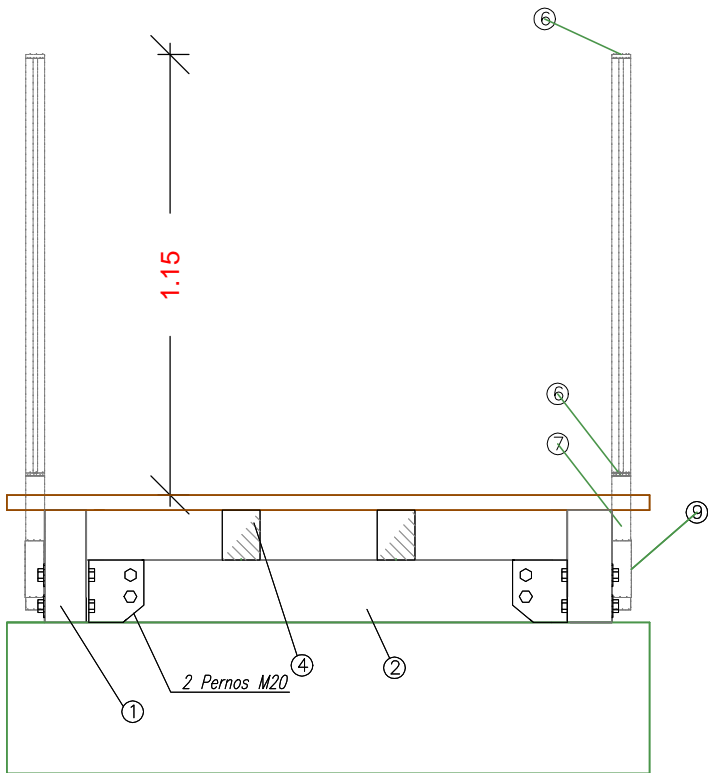
JULIO 2016

EL SABLE
PASARELA1
MADERA LAM.

ESCALA: 1/100

PLANO Nº: 17

MAR MARTÍNEZ DÍEZ
arquitecta
Colegiada COA.Cantabria nº517



Leyenda

- 1.- VIGA PRINCIPAL 298x100mm (M.L.E.)
- 2.- CORREA TRANSVERSAL 165x100mm (M.L.E.)
- 3.- ARRIOSTRAMIENTO 132x100mm (M.L.E.)
- 4.- CORREA LONGITUDINAL 132x100mm (M.L.E.)
- 5.- TABLA 140x40mm (RANURADO ANTIDESLIZANTE)
- 6.- BASTIDOR ACERO GALVANIZADO 40 x10 mm
- 7.- SOPORTES LLANTA ACERO GALVANIZADO 40 x 10 mm
- 8.- BARROTE DIÁMETRO 12 mm
- 9.- PLACA DE AMARRE 150 x 100 mm

Clase resistente de la M.L.E.

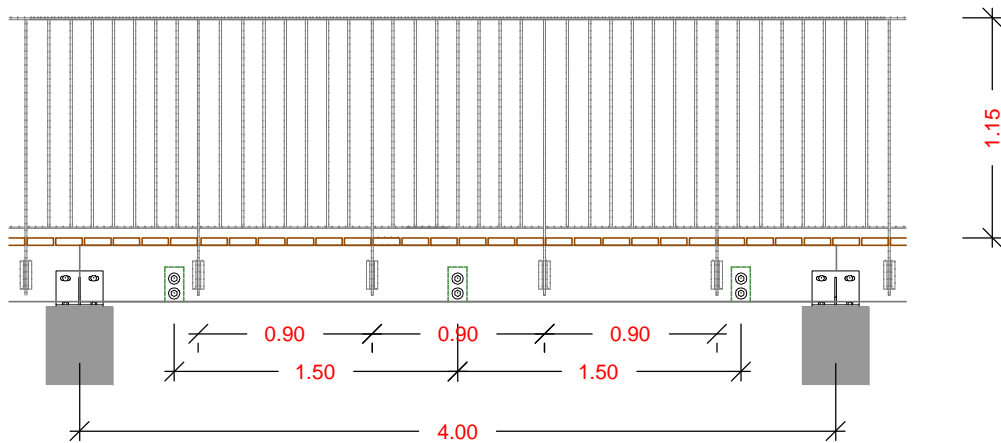
C90A 9BHC 90FI 7HF5 @GCF5B 5GA -56@Z7CAC A B AC z
5 5 7 5 9 F 9 G 9 B 1 9 ; @ (\ z 9 ; 1 i B 7 H 9 9 A .

F9G9B7 5G75F57HFA7 5G7 5G9 ; @ (\ .	
: @L-é B.	240 Kp/cm ²
7 C A DF9Gé B D5F5 @5.	240 Kp/cm ²
7 C A DF9Gé B D9FD9B8-7I 5F.	27 Kp/cm ²
HF577-é B D5F5 @5.	165 Kp/cm ²
HF577-é B D9FD9B8-7I 5F.	4 Kp/cm ²
CORTANTE:	27 Kp/cm ²
A C é 8I @ 95G7C A 98-C.	116000 Kp/cm ²

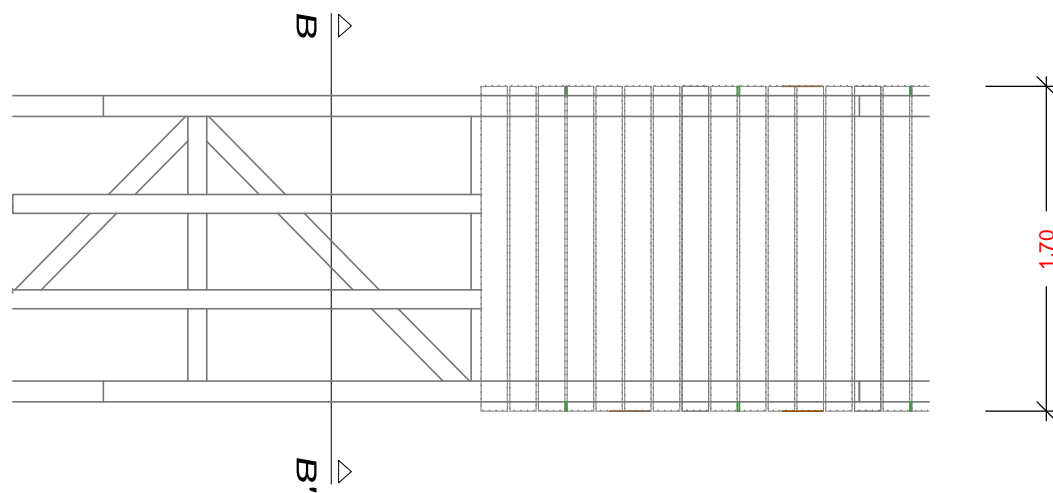
*Toda la madera con tratamiento en autoclave

ESCALA 1/30

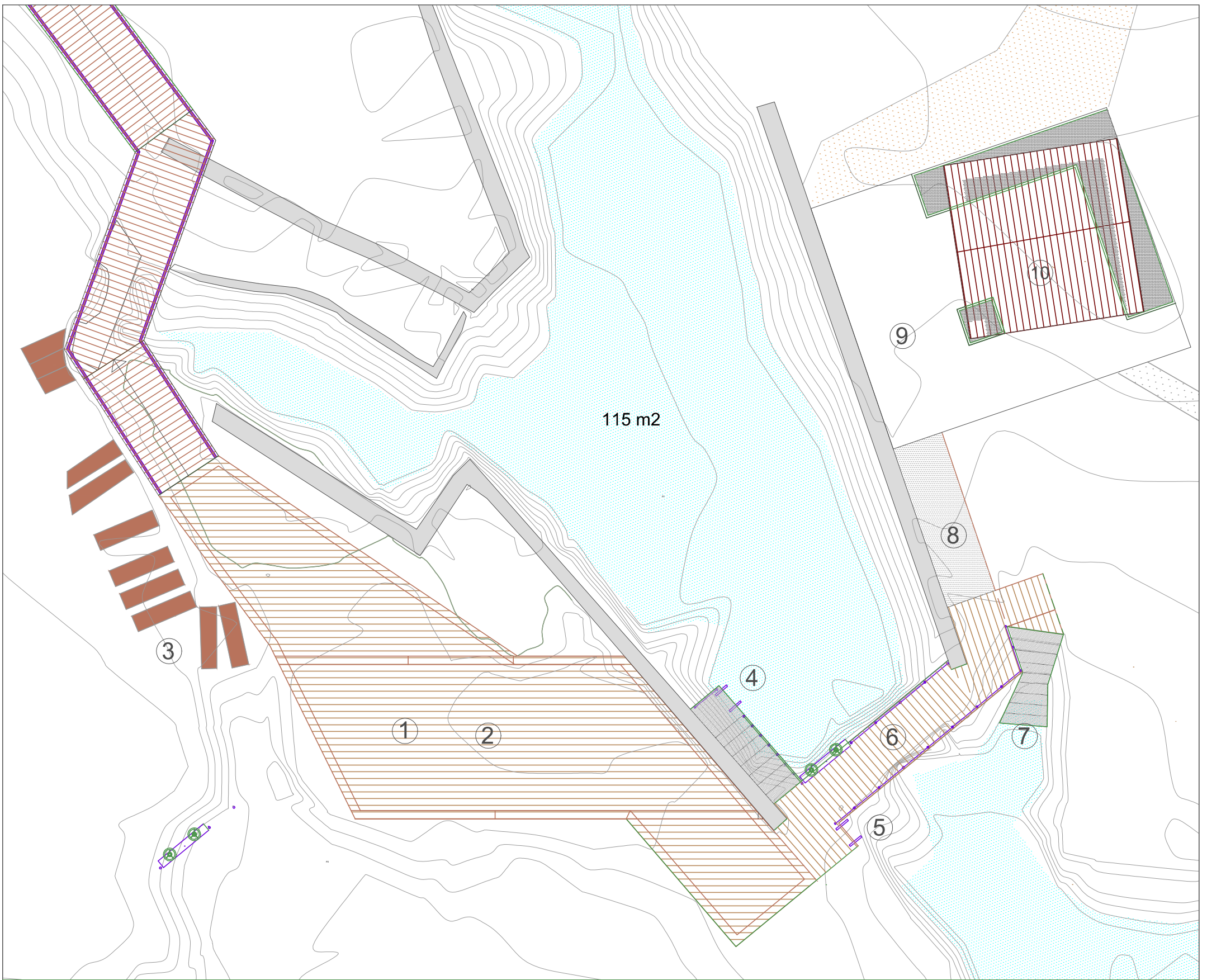
Alzado Longitudinal



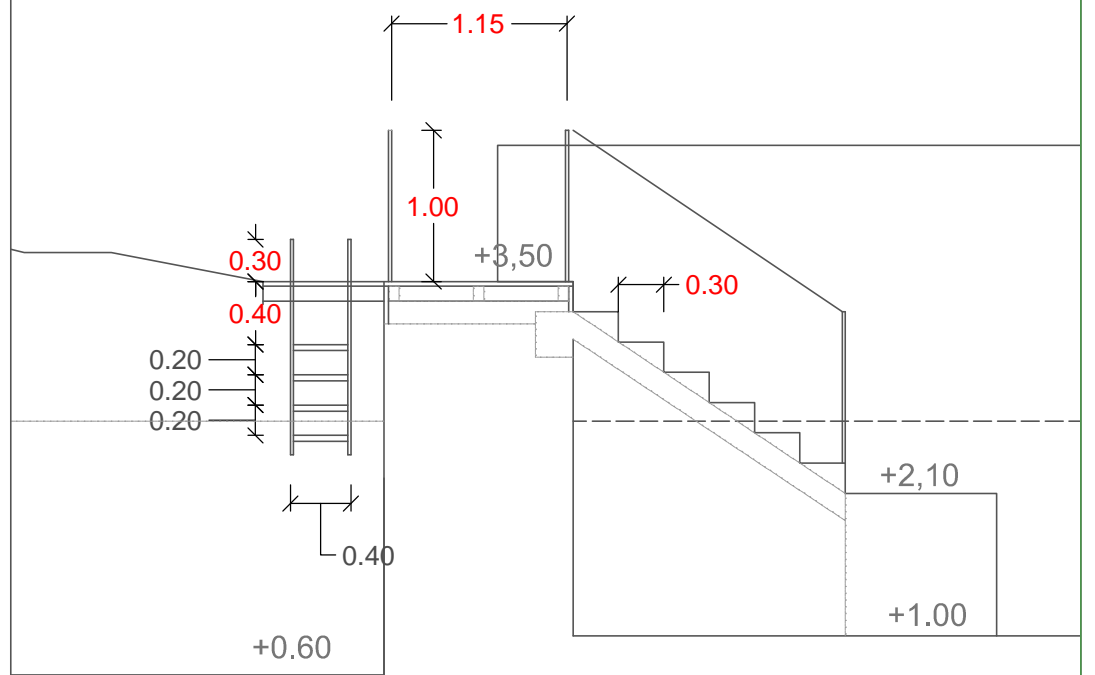
Planta General



E 1/40

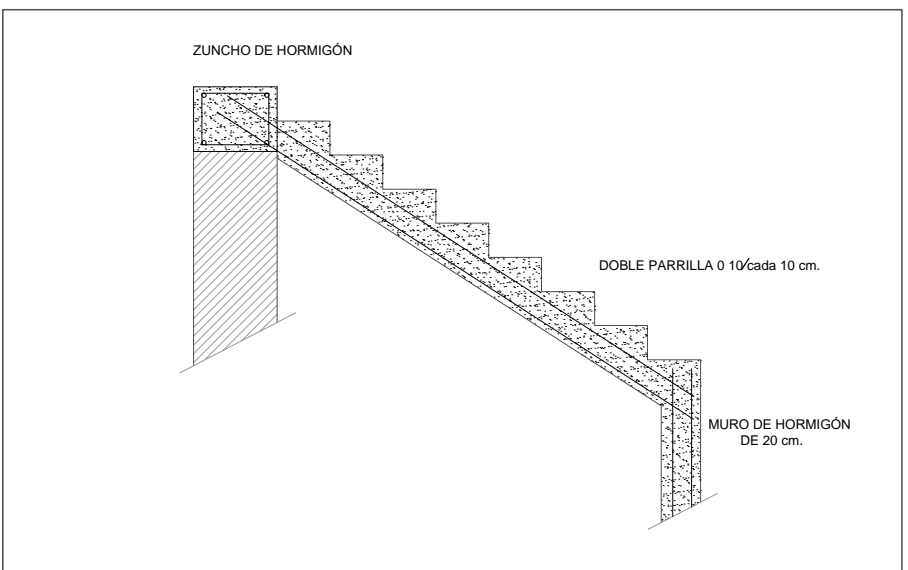
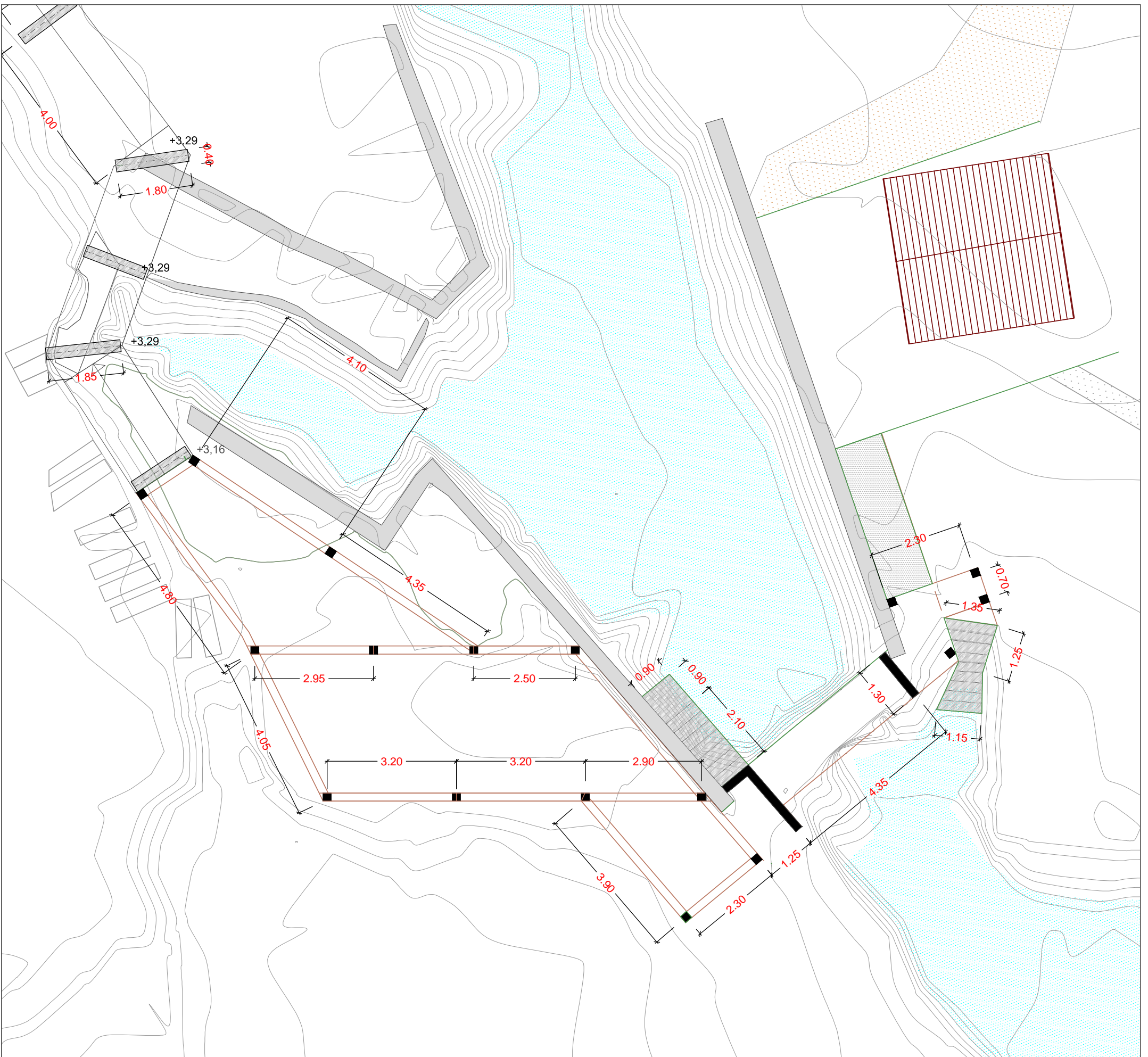


- 0. TRAVIESAS DE MADERA DESCENSO A PLAYA
- 1. ESTANCIA NIVEL +3,50= 60m2
- 2. ÁREA VERDE
- 3. ESCALERA HORMIGÓN DESCENSO PISCINA 1
- 4. ESCALERA METÁLICA DESCENSO PISCINA1
- 5. ESCALERA METÁLICA DESCENSO PISCINA2
- 6. PLATAFORMA PASO +3,50= 10,95m2
- 7. ESCALERA HORMIGÓN DESCENSO PISCINA2
- 8. RAMPA HORMIGÓN
- 9. AREA ESTANCIA LOSA PREFABRICADA
- 10. EDIFICACIÓN EXISTENTE

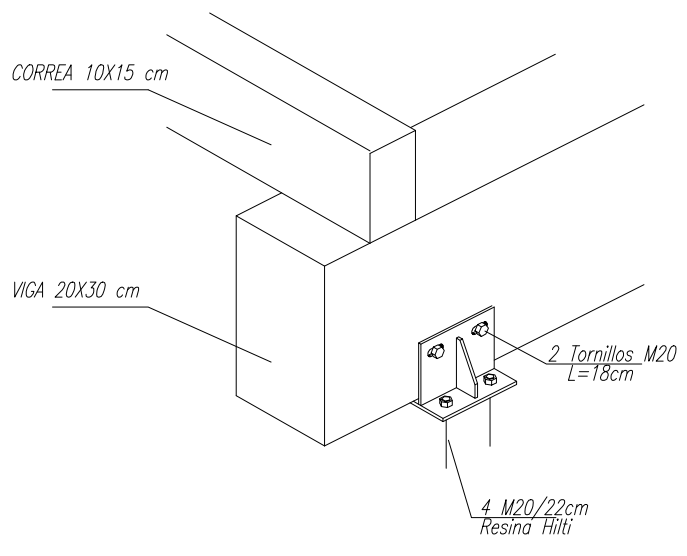
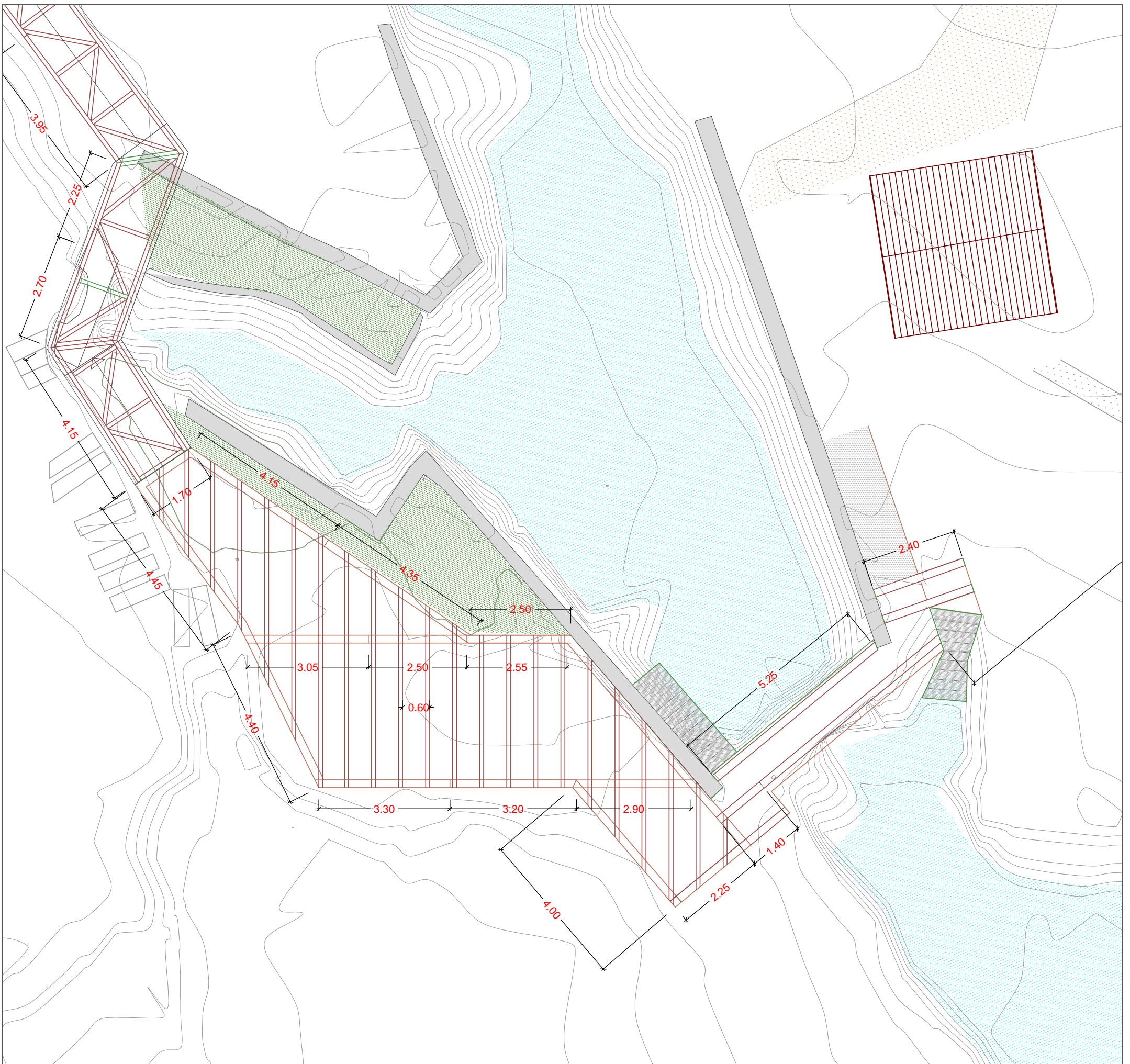


E 1/50

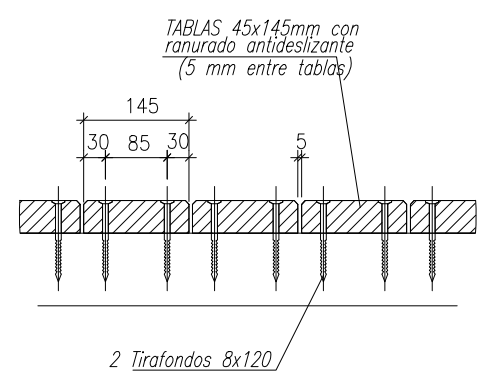
PLANO Nº: 19	ESCALA: 1/100 SUPERFICIES ESTANCIA Y PASARELA EL SABLE	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	JULIO 2016	MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
--------------	--	--	------------	--



PLANO N.º 21	ESCALA: 1/100 COTAS ESTANCIA Y PASARELA EL SABLE	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES	EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
		FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	JULIO 2016	



DETALLE CLAVADO TABLÓN EN CORREAS



EL SABLE
ESTANCIA Y PASARELA
MADERA

ESCALA: 1/100

PLANO Nº: 22

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

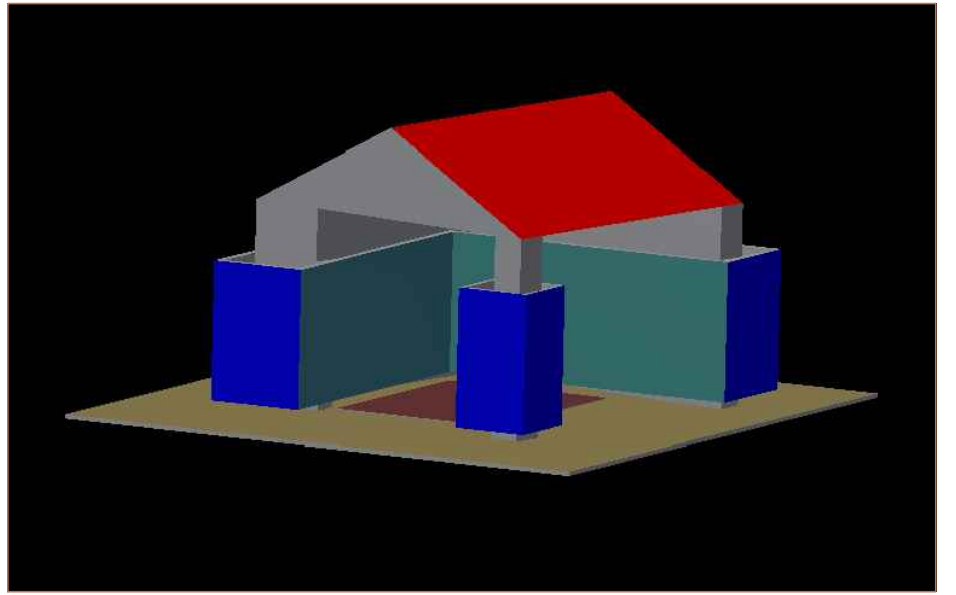
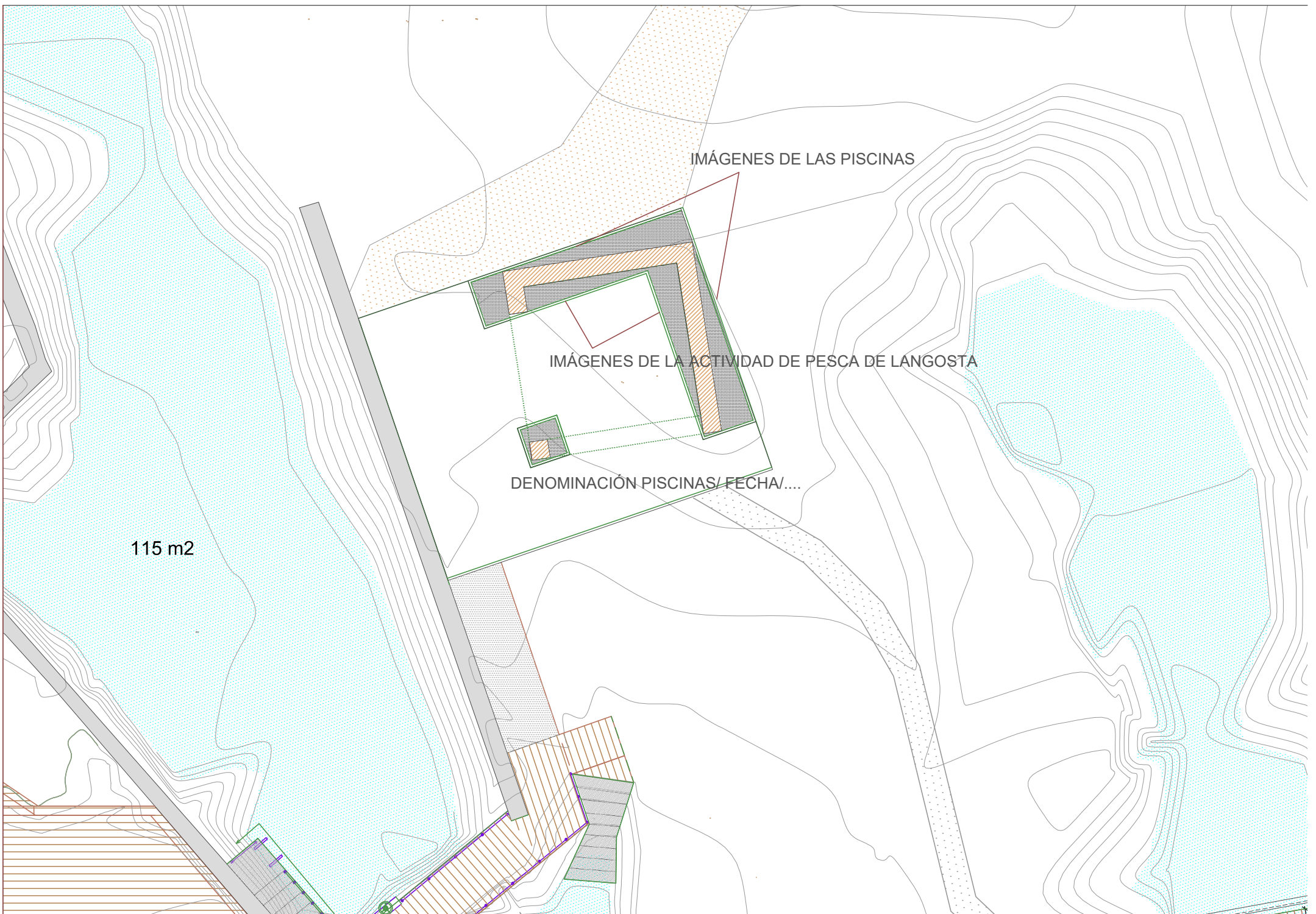
EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

JULIO 2016

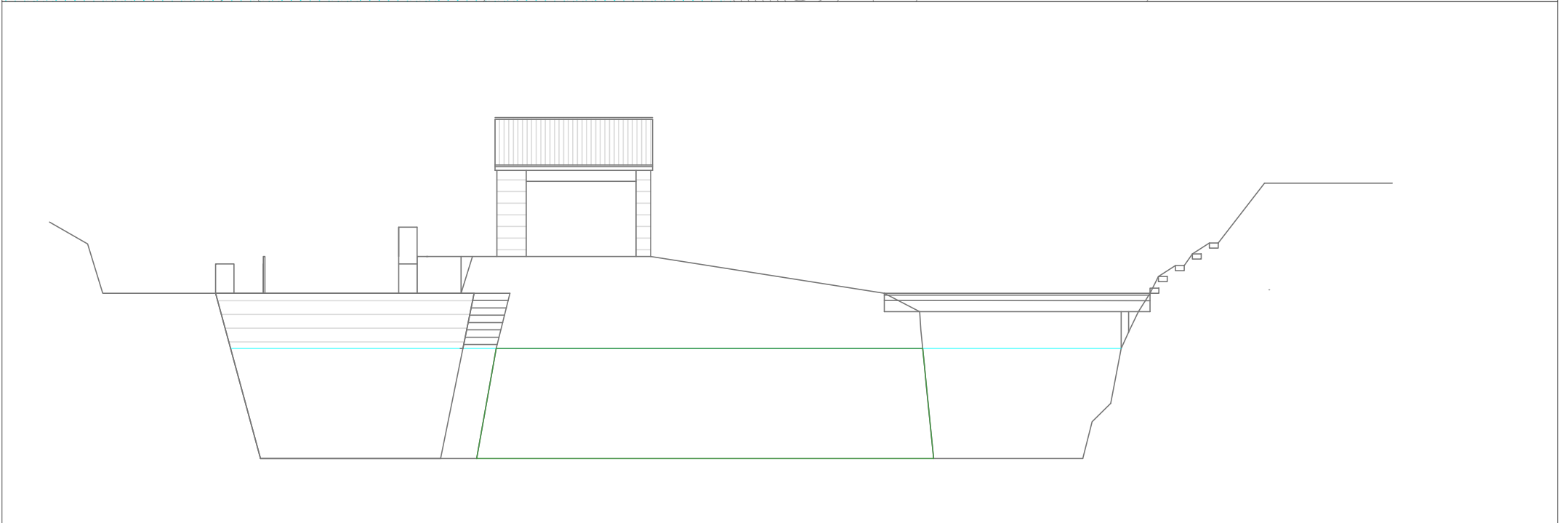
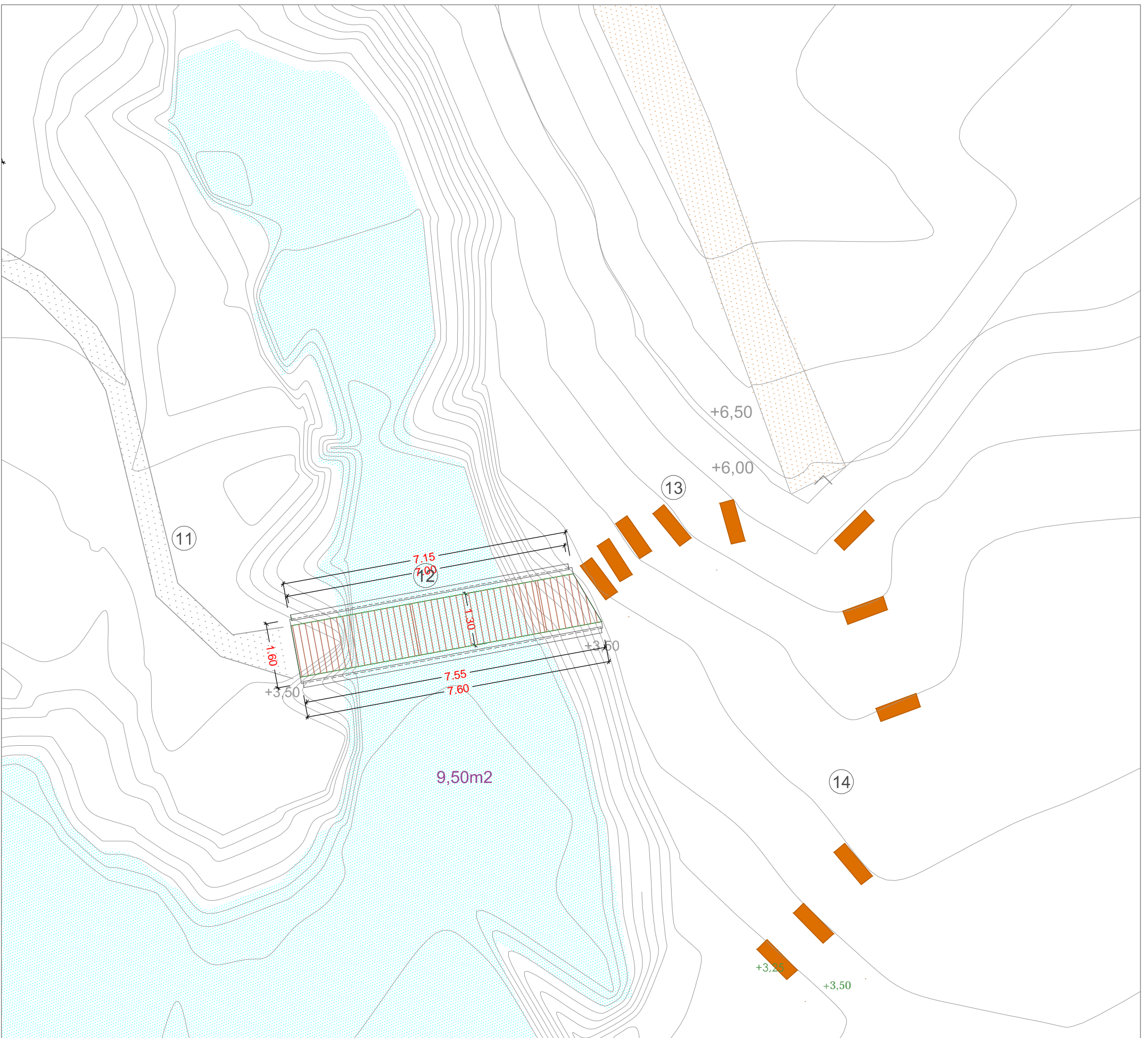
MAR MARTÍNEZ DÍEZ
arquitecta
Colegiada COA.Cantabria nº517



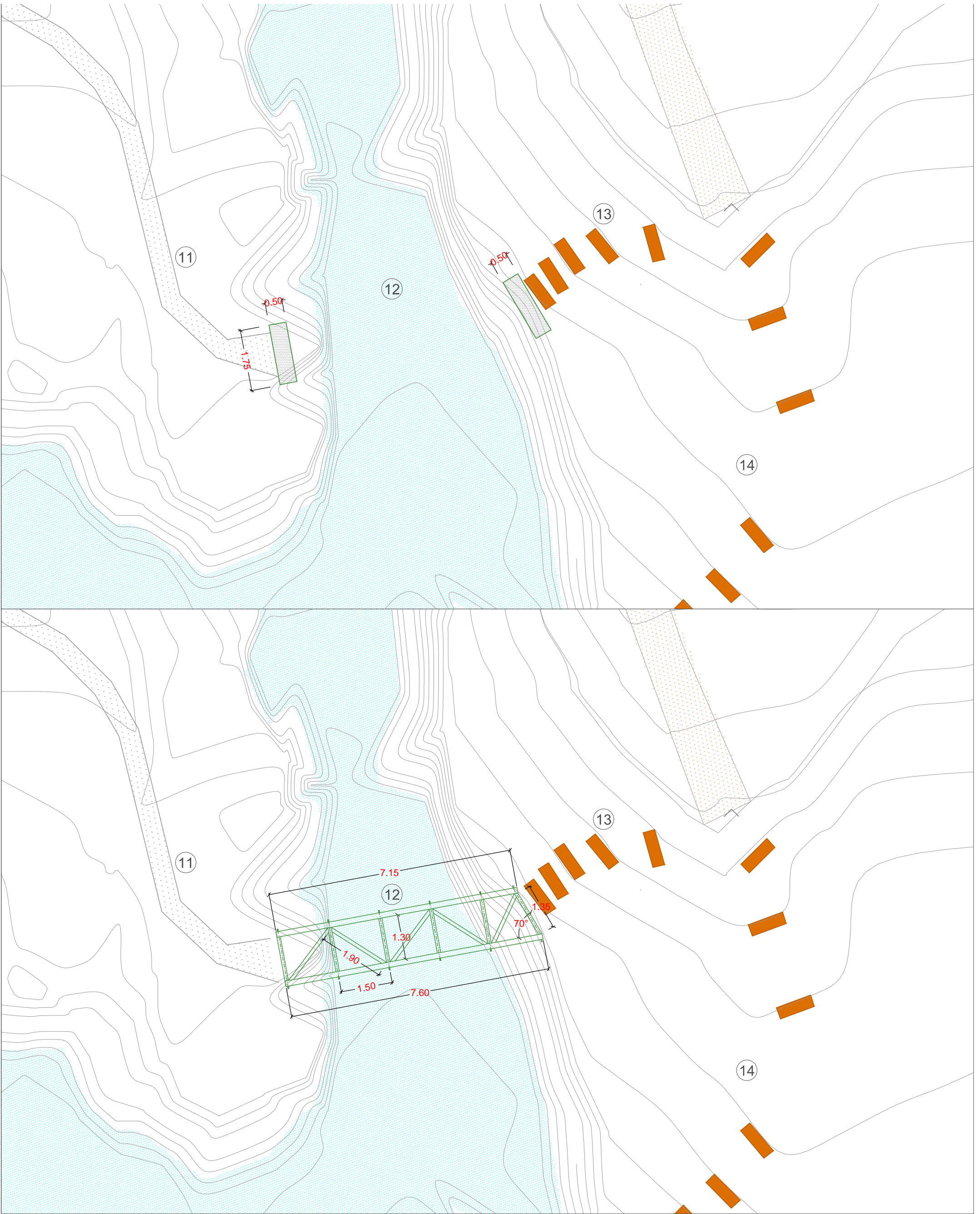
1. OCULTACIÓN MUROS CASETA: PANEL eXPOSITIVO
2. PANEL DE h= 1,60 Y SEPARADO 15cm del SUELO
3. DISEÑO A REALIZAR

1. DEMOLICIÓN PARCIAL MUROS CASETA EXISTENTE
2. EJECUCIÓN DE ESTRUCTURA CUBIERTA: CERCHA Y VIGA
3. CONSOLIDACIÓN MUROS

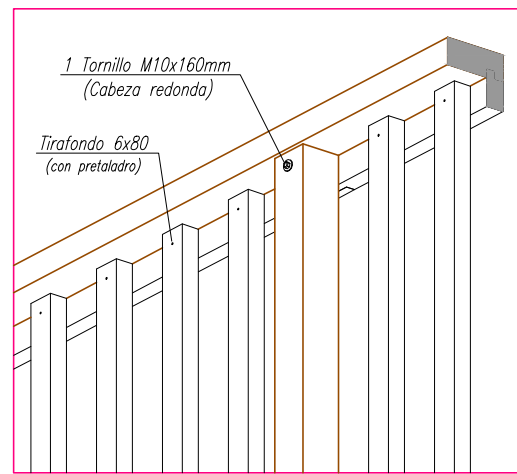
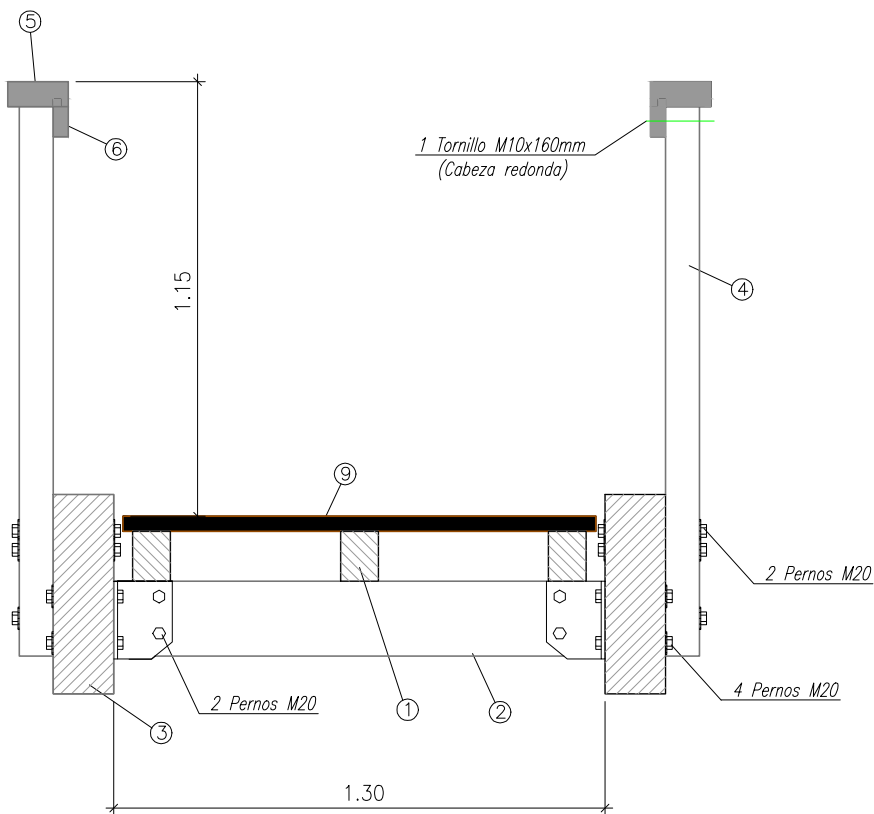
EL SABLE ESTANCIA 2/ CASETA ACTUACIONES ESCALA: 1/100	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES	MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
	EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	JULIO 2016



ESCALA: 1/100 PUNTE SUPERFICIES EL SABLE	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
	FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	
PLANO Nº: 24		



ESCALA: 1/100 PUNTE ESTRUCTURA EL SABLE	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
	FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	
PLANO Nº: 25		



Clase resistente de la M.L.E.

CG9@A9BHC9GFI7HF5@CGF5B'5GA-66@CZ7CAC'A@=ACz
5'6'7@CF9G@B1@; @(\z@, IiB'7H#G)A.

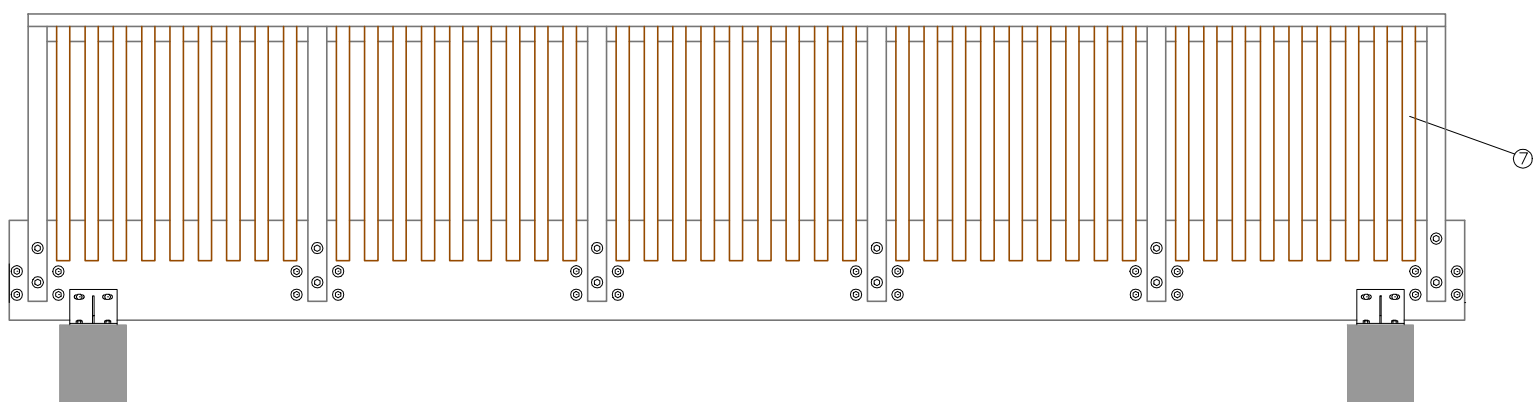
Leyenda

- 1.- CORREA LONGITUDINAL 132x100mm (M.L.E.)
- 2.- CORREA TRANSVERSAL 165x100mm (M.L.E.)
- 3.- VIGA PRINCIPAL 528x1600mm (M.L.E.)
- 4.- POSTE 99x90mm(M.L.E.)
- 5.- PASAMANOS 160x66mm(M.L.E.)
- 6.- REMATE PASAMANOS 70x40mm (C18)
- 7.- BARROTE 70x30mm (C18)
- 8.- ARRIOSTRAMIENTO 132x100mm (M.L.E.)
- 9.- TABLA 140x40mm (RANURADO ANTIDESLIZANTE)

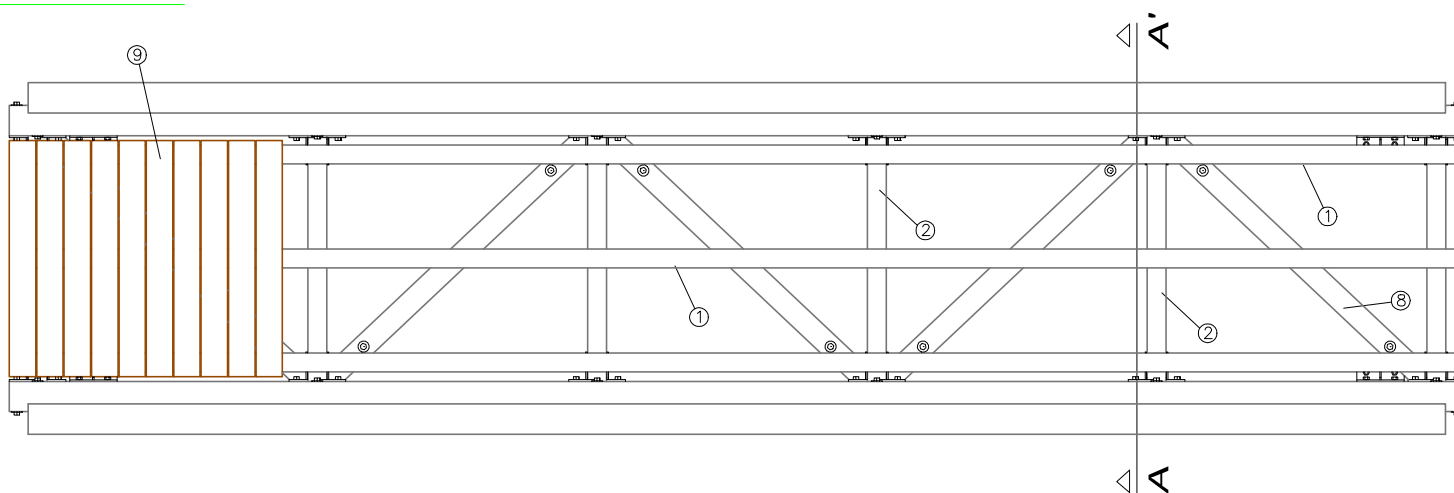
F9G@B7-5G75F57HFA75G7@; @(\.	
: @L-é B.	240 Kp/cm ²
7CA DF9Gé B D5F5@6.	240 Kp/cm ²
7CA DF9Gé B D9FD9B8-7I @F.	27 Kp/cm ²
HF577-é B D5F5@6.	165 Kp/cm ²
HF577-é B D9FD9B8-7I @F.	4 Kp/cm ²
CORTANTE:	27 Kp/cm ²
ACé 8I @'9@G7C'A98-C.	116000 Kp/cm ²

*Toda la madera con tratamiento en autoclave

Alzado Longitudinal



Planta General



E 1/40

PLANO Nº: 26	ESCALA: PUENTE DETALLES 1	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES		MAR MARTÍNEZ DíEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
		EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)	PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	
		FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	MAYO 2016	

ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES

EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

JULIO 2016

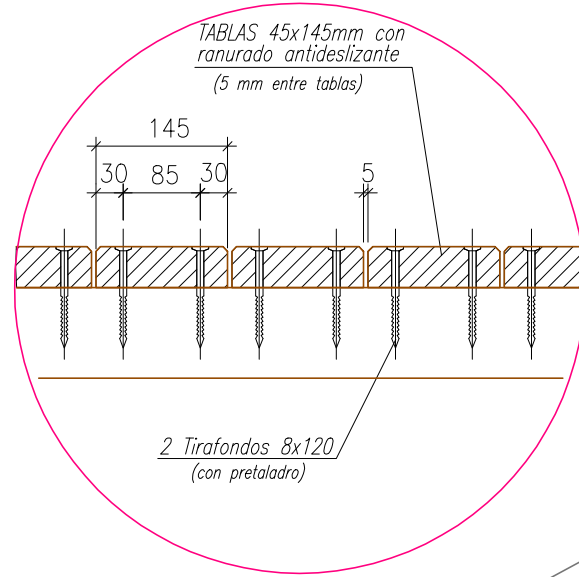
FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión

EL SABLE
PUENTE
DETALLES 2

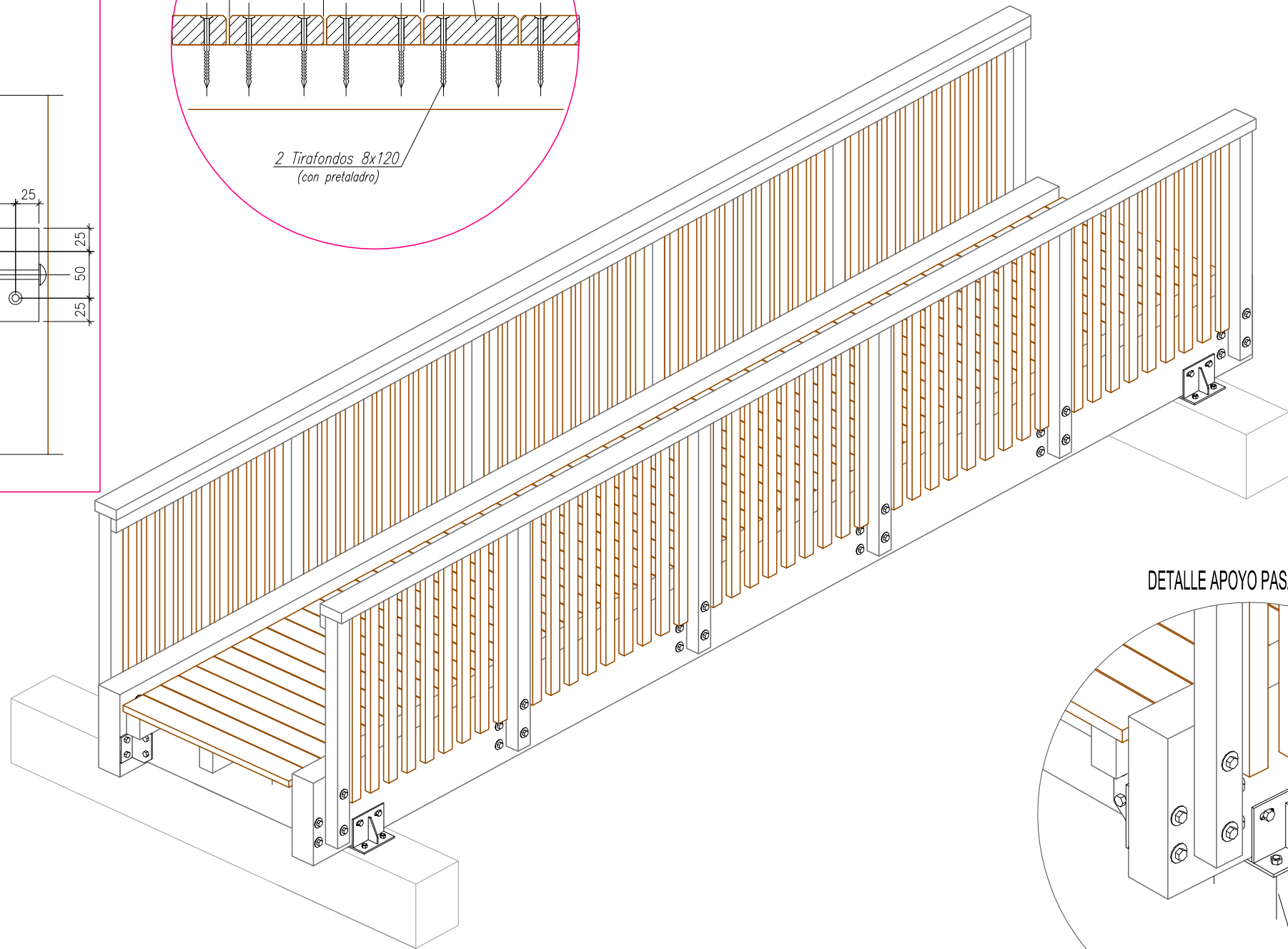
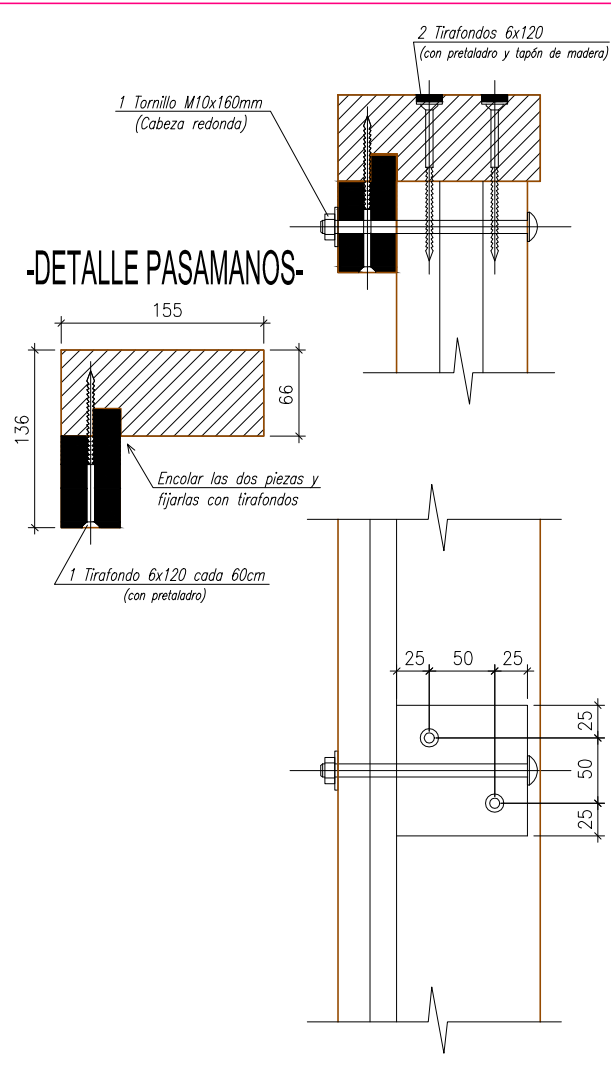
ESCALA:

PLANO Nº: 27

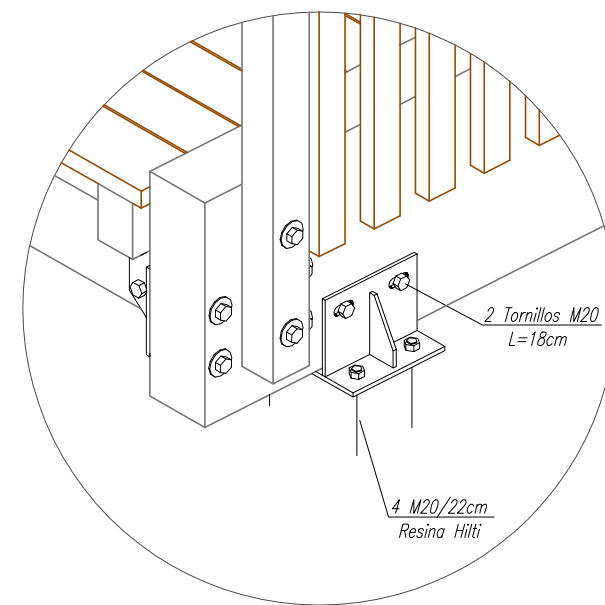
DETALLE SUELO PASARELA



DETALLE PASAMANOS



DETALLE APOYO PASARELA



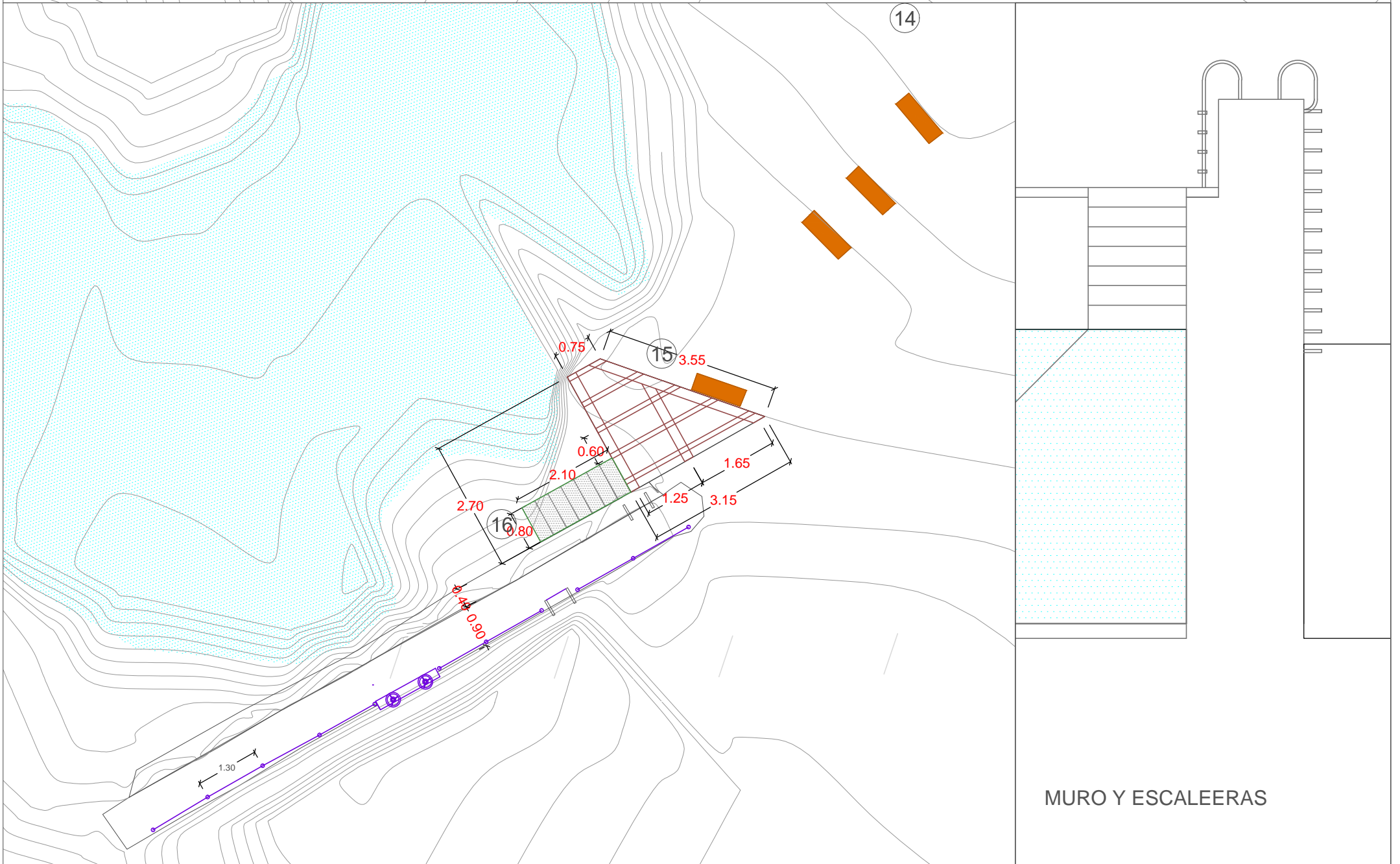
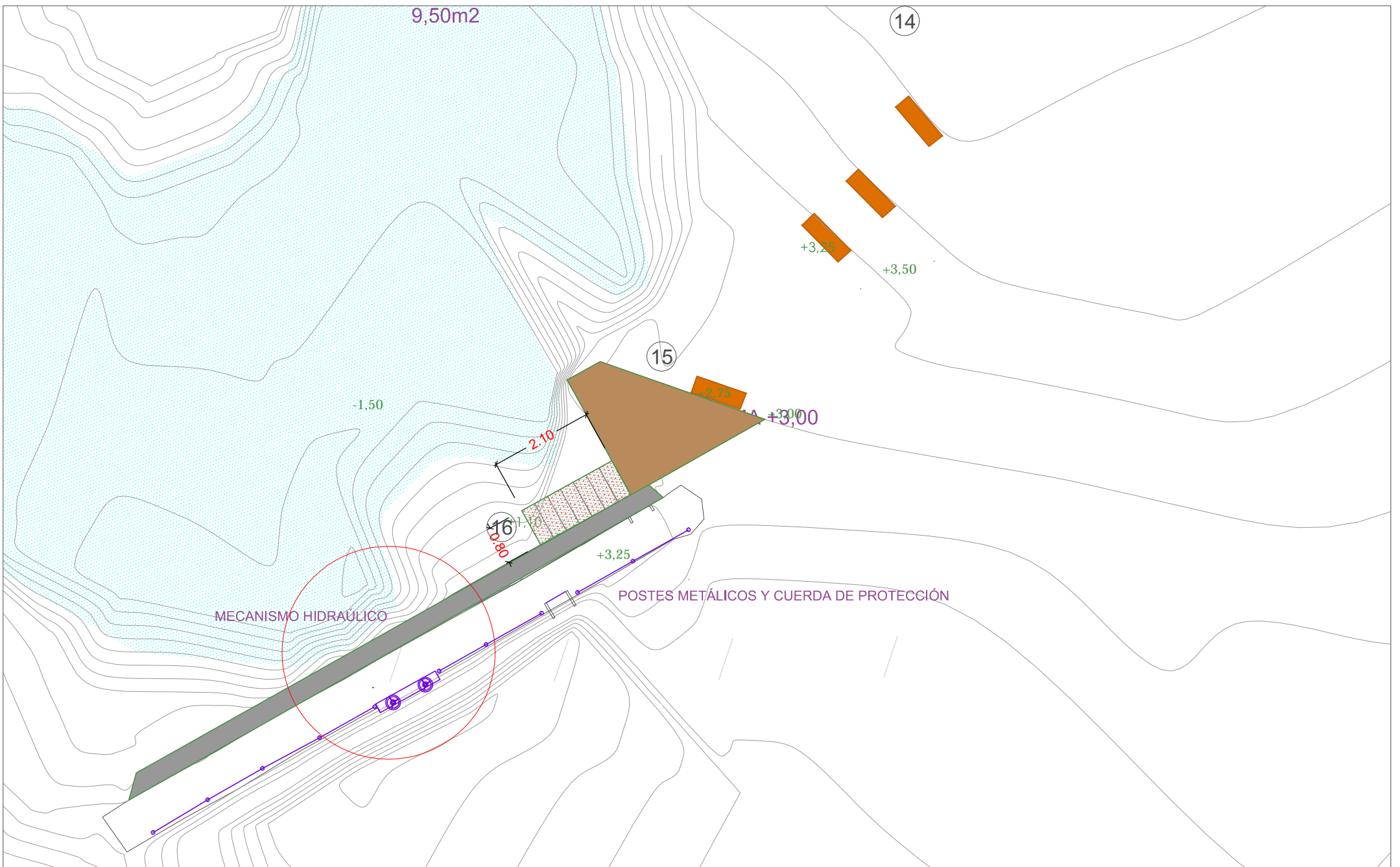
Tfno: 942503864
Fax: 942503064



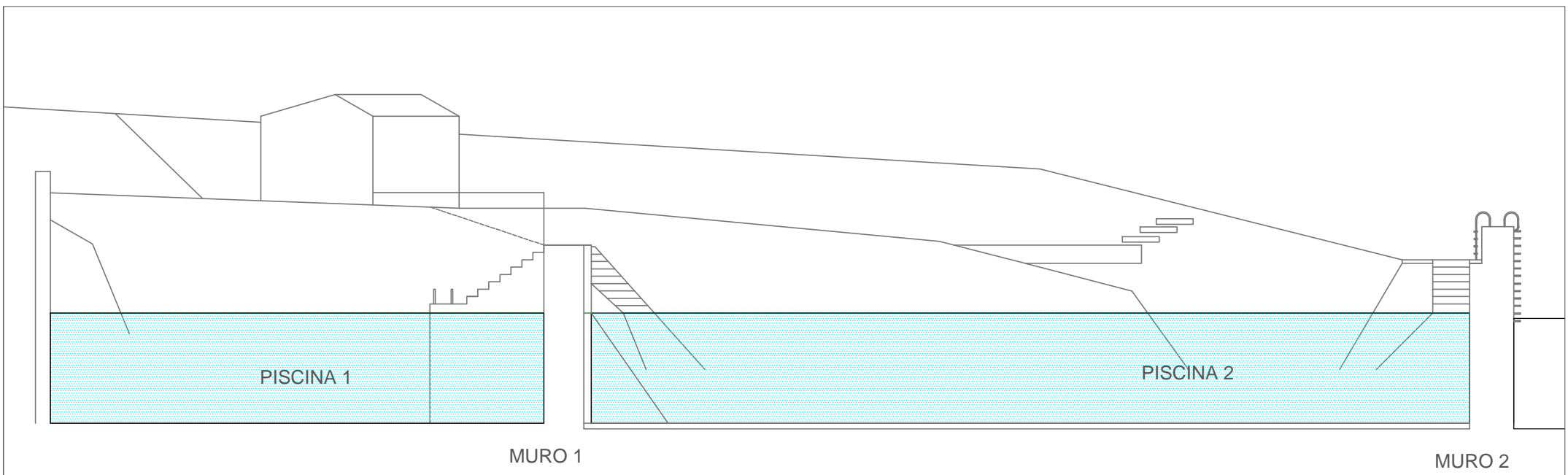
Ctra. a Elechas, s/n
39792 GAJANO (Cantabria)

Dpto. Técnico de Yofra S.A.

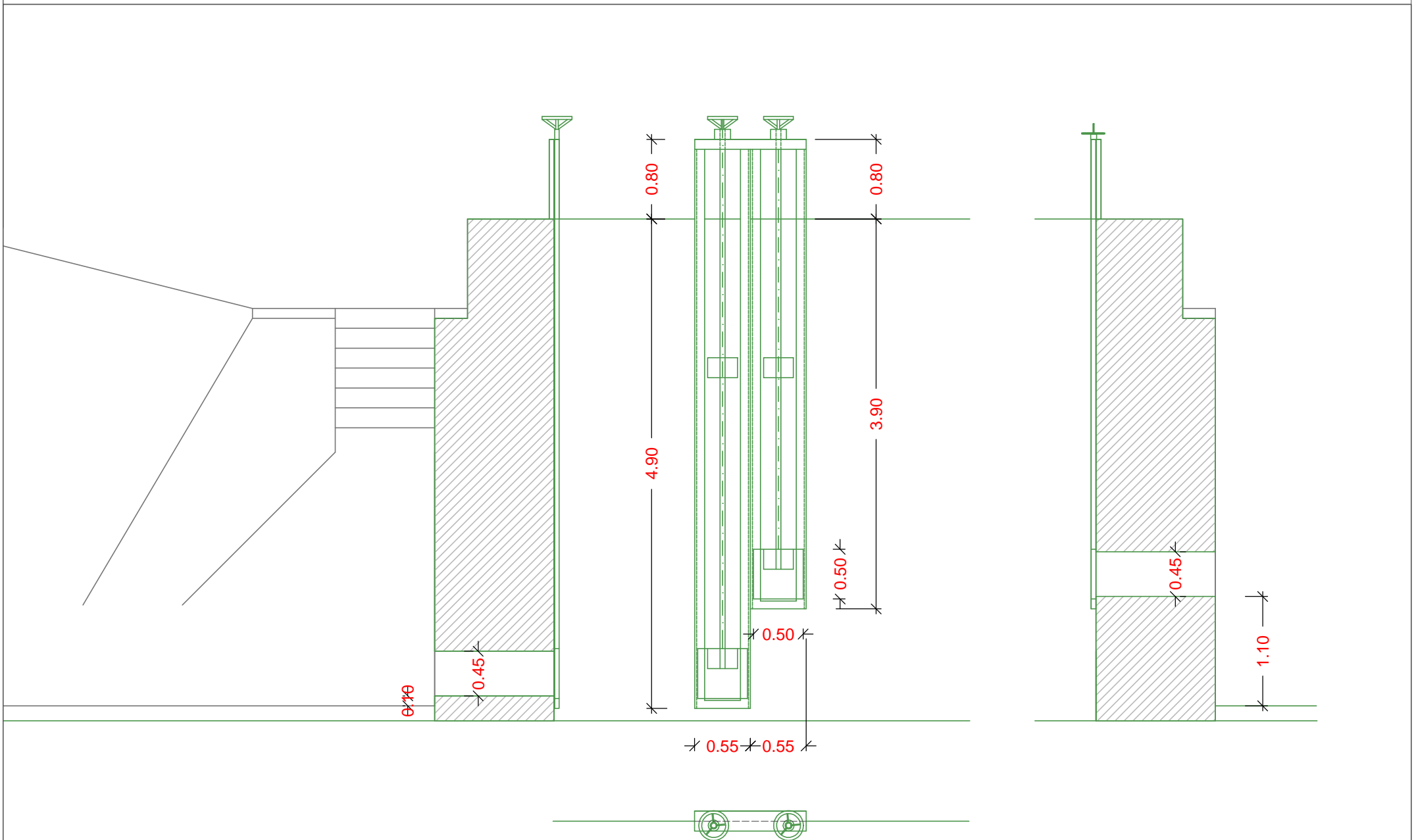
El Ingeniero:
Jose Herrera Castanedo



PLANO Nº: 28	ESCALA: 1/100 1/50	EL SABLE PLATAFORMA B. DETALLES	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES		MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
			EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	



VACIADO PISCINAS: los dos muros presentan 2 orificios de salida
 Las compuertas regulan el vaciado y llenado.



MECANISMO HIDRÁULICO
 1/50

PLANO N.º: 29	ESCALA: 1/100 1/50	EL SABLE CONTROL HIDRÁULICO	ADECUACIÓN DE VIVEROS Y SU ENTORNO PARA USO COMO PISCINAS NATURALES		MAR MARTÍNEZ DÍEZ arquitecta Colegiada COA.Cantabria nº517
			EMPLAZAMIENTO: BARRIO QUEJO. ISLA (ARNUERO) PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO	FASE: PROYECTO EJECUCIÓN_revisión	

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE EJECUCIÓN de:

ACONDICIONAMIENTO DE DOS VIVEROS EN ISLA (ARNUERO) PARA PISCINAS NATURALES

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

ARQUITECTA: Mar Martínez Díez, colegiada nº 517 del C.O.A.Cantabria

ÍNDICE

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.....	4
1.1.- Disposiciones Generales.....	4
1.2.- Disposiciones Facultativas.....	4
1.2.1.- Definición y atribuciones de los agentes de la edificación.....	4
1.2.1.1.- <i>El Promotor.....</i>	4
1.2.1.2.- <i>El Proyectista.....</i>	4
1.2.1.3.- <i>El Constructor o Contratista.....</i>	4
1.2.1.4.- <i>El Director de Obra.....</i>	4
1.2.1.5.- <i>El Director de la Ejecución de la Obra.....</i>	5
1.2.1.6.- <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación.....</i>	5
1.2.1.7.- <i>Los suministradores de productos.....</i>	5
1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/99 (L.O.E.).....	5
1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/97.....	5
1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/08.....	5
1.2.5.- La Dirección Facultativa.....	5
1.2.6.- Visitas facultativas.....	5
1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes.....	5
1.2.7.1.- <i>El Promotor.....</i>	6
1.2.7.2.- <i>El Proyectista.....</i>	6
1.2.7.3.- <i>El Constructor o Contratista.....</i>	7
1.2.7.4.- <i>El Director de Obra.....</i>	8
1.2.7.5.- <i>El Director de la Ejecución de la Obra.....</i>	9
1.2.7.6.- <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación.....</i>	10
1.2.7.7.- <i>Los suministradores de productos.....</i>	10
1.2.7.8.- <i>Los propietarios y los usuarios.....</i>	11
1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio.....	11
1.2.8.1.- <i>Los propietarios y los usuarios.....</i>	11
1.3.- Disposiciones Económicas.....	11
2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	12
2.1.- Prescripciones sobre los materiales.....	12
2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE).....	12
2.1.2.- Hormigones.....	14
2.1.2.1.- <i>Hormigón estructural.....</i>	14
2.1.3.- Aceros para hormigón armado.....	16
2.1.3.1.- <i>Aceros corrugados.....</i>	16
2.1.3.2.- <i>Mallas electrosoldadas.....</i>	18
2.1.4.- Morteros.....	19
2.1.4.1.- <i>Morteros hechos en obra.....</i>	19
2.1.5.- Conglomerantes.....	20
2.1.5.1.- <i>Cemento.....</i>	20
2.1.6.- Materiales cerámicos.....	22
2.1.6.1.- <i>Tejas cerámicas.....</i>	22
2.1.7.- Prefabricados de cemento.....	23
2.1.7.1.- <i>Bordillos de hormigón.....</i>	23

ÍNDICE

2.1.7.2.- Adoquines de hormigón.....	23
2.1.8.- Piedras naturales.....	24
2.1.8.1.- Revestimientos de piedra natural.....	24
2.1.9.- Suelos de madera.....	24
2.1.9.1.- Suelos de madera.....	24
2.1.10.- Aislantes e impermeabilizantes.....	25
2.1.10.1.- Placas asfálticas.....	25
2.1.11.- Varios.....	26
2.1.11.1.- Tableros para encofrar.....	26
2.1.11.2.- Sopandas, portasopandas y basculantes.....	26
2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.....	27
2.2.1.- Acondicionamiento del terreno.....	29
2.2.2.- Cimentaciones.....	31
2.2.3.- Estructuras.....	33
2.2.4.- Fachadas.....	37
2.2.5.- Particiones.....	38
2.2.6.- Instalaciones.....	39
2.2.7.- Aislamientos e impermeabilizaciones.....	40
2.2.8.- Cubiertas.....	40
2.2.9.- Revestimientos.....	41
2.2.10.- Urbanización interior de la parcela.....	44
2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.....	50
2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición.....	50

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- Disposiciones Generales

Las disposiciones de carácter general, las relativas a trabajos y materiales, así como las recepciones de edificios y obras anejas, se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público (LCSP).

1.2.- Disposiciones Facultativas

1.2.1.- Definición y atribuciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la L.O.E. y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1.- El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.

1.2.1.2.- El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de la L.O.E., cada projectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3.- El Constructor o Contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4.- El Director de Obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del Director de Obra.

1.2.1.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el Arquitecto, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7.- Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/99 (L.O.E.)

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/97

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/08.

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5.- La Dirección Facultativa

En correspondencia con la L.O.E., la Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6.- Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. y demás legislación aplicable.

1.2.7.1.- El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al Director de Obra, al Director de la Ejecución de la Obra y al Contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Promotor no podrá dar orden de inicio de las obras hasta que el Contratista haya redactado su Plan de Seguridad y, además, éste haya sido aprobado por el Coordinador en Materia de Seguridad y Salud en fase de Ejecución de la obra, dejando constancia expresa en el Acta de Aprobación realizada al efecto.

Efectuar el denominado Aviso Previo a la autoridad laboral competente, haciendo constar los datos de la obra, redactándolo de acuerdo a lo especificado en el Anexo III del RD 1627/97. Copia del mismo deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándolo si fuese necesario.

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2.- El Projectista

Redactar el proyecto por encargo del Promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al Promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al Arquitecto antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el Promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos

parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del Arquitecto y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del Arquitecto y previo acuerdo con el Promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3.- El Constructor o Contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del Arquitecto Director de Obra y del Director de la Ejecución Material de la Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el Arquitecto Técnico o Aparejador, Director de Ejecución Material de la Obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos

efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de la Ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del Arquitecto Técnico o Aparejador los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los Arquitectos Directores de Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en el Artículo 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4.- El Director de Obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al Promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al Director de la Ejecución de la Obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del Promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al Promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la

que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anejará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el Promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto Director de Obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los Arquitectos Directores de Obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al Contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Artículo 13 de la LOE y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pié de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del Director de Obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al Arquitecto o Arquitectos Directores de Obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el Contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida

supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al Contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a la especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los Arquitectos Directores de Obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al Promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el Contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los Arquitectos Directores de Obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el Contratista, los Subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el Arquitecto Técnico, Director de la Ejecución de las Obras, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.7.7.- Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7.8.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo al Artículo 7 de la Ley de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el Director de Obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el **Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3.- Disposiciones Económicas

Se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público (LCSP).

2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1.- Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2. del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El Contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

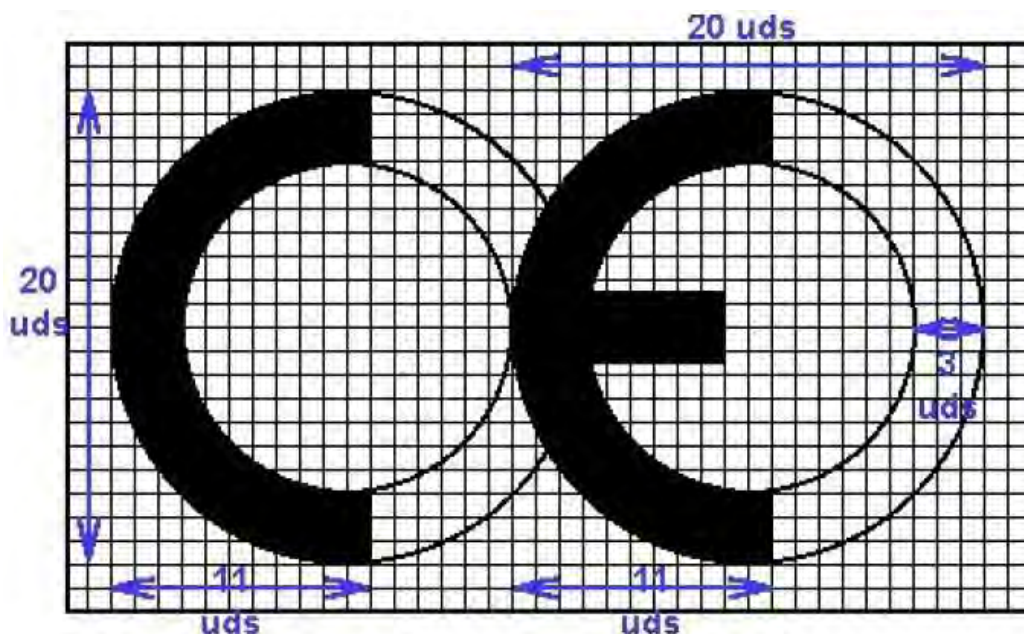
Es obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan según el dibujo adjunto y deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.




Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Ejemplo de marcado CE:

	Símbolo
0123	Nº de organismo notificado
Empresa	Nombre del fabricante
Dirección registrada	Dirección del fabricante
Fábrica	Nombre de la fábrica
Año	Dos últimas cifras del año
0123-CPD-0456	Nº del certificado de conformidad CE
EN 197-1	Norma armonizada
CEM I 42,5 R	Designación normalizada
Límite de cloruros (%) Límite de pérdida por calcinación de cenizas (%) Nomenclatura normalizada de aditivos	Información adicional

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2.- Hormigones

2.1.2.1.- Hormigón estructural

2.1.2.1.1.- Condiciones de suministro

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.
- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.
- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.
- El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.1.2.- Recepción y control

- Previamente a efectuar el pedido del hormigón se deben planificar una serie de tareas, con objeto de facilitar las operaciones de puesta en obra del hormigón:
 - Preparar los accesos y viales por los que transitarán los equipos de transporte dentro de la obra.
 - Preparar la recepción del hormigón antes de que llegue el primer camión.
 - Programar el vertido de forma que los descansos o los horarios de comida no afecten a la puesta en obra del hormigón, sobre todo en aquellos elementos que no deban presentar juntas frías. Esta programación debe comunicarse a la central de fabricación para adaptar el ritmo de suministro.

■ Inspecciones:

- Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:
 - Nombre de la central de fabricación de hormigón.
 - Número de serie de la hoja de suministro.
 - Fecha de entrega.
 - Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
 - Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
 - Identificación del camión hormigonero (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la segregación de la mezcla.

2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.
- Hormigonado en tiempo frío:
 - La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C .
 - Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
 - En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
 - En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

- Hormigonado en tiempo caluroso:
 - Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.3.- Aceros para hormigón armado

2.1.3.1.- Aceros corrugados

2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - Control de la documentación:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - En su caso, declaración del suministrador firmada por persona física con poder de representación suficiente en la que conste que, en la fecha de la misma, el producto está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
 - Durante el suministro:
 - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
 - Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará un certificado de ensayo que garantice el cumplimiento de las siguientes características:
 - Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.
 - Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
 - Aptitud al doblado simple.
 - Los aceros soldables con características especiales de ductilidad deberán cumplir los requisitos de los ensayos de fatiga y deformación alternativa.
 - Características de adherencia. Cuando el fabricante garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, en el que constará, al menos:
 - Marca comercial del acero.
 - Forma de suministro: barra o rollo.
 - Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltes.
 - Composición química.
 - En la documentación, además, constará:
 - El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.
 - Fecha de emisión del certificado.
 - La clase técnica se especificará mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.

- En el caso de que el producto de acero corrugado sea suministrado en rollo o proceda de operaciones de enderezado previas a su suministro, deberá indicarse explícitamente en la correspondiente hoja de suministro.
- En el caso de barras corrugadas en las que, dadas las características del acero, se precise de procedimientos especiales para el proceso de soldadura, el fabricante deberá indicarlos.
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.
- Control mediante distintivos de calidad:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.
 - Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
 - Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.
- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.
- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.
- La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla requiere disponer de unas instalaciones que permitan desarrollar, al menos, las siguientes actividades:
 - Almacenamiento de los productos de acero empleados.
 - Proceso de enderezado, en el caso de emplearse acero corrugado suministrado en rollo.
 - Procesos de corte, doblado, soldadura y armado, según el caso.

2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.
- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.
- Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones

despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.3.2.- Mallas electrosoldadas

2.1.3.2.1.- Condiciones de suministro

- Las mallas se deben transportar protegidas adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.2.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - Control de la documentación:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - En su caso, declaración del suministrador firmada por persona física con poder de representación suficiente en la que conste que, en la fecha de la misma, el producto está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
 - Durante el suministro:
 - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
 - Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará un certificado de garantía del fabricante firmado por persona física con representación suficiente y que abarque todas las características contempladas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - En el caso de armaduras elaboradas según proyecto, se adjuntará un certificado de garantía que contemple el cumplimiento de todas las especificaciones incluidas al respecto en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), al que se adjuntará un certificado de resultados de ensayos. En la documentación, además, constará:
 - El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.
 - Fecha de emisión del certificado.
 - En su caso, certificado del ensayo de despegue de nudos.
 - En su caso, certificado de los ensayos de doblado-desdoblado y doblado simple.
 - En su caso, certificado de cualificación del personal que realiza la soldadura no resistente.
 - En su caso, certificado de homologación de soldadores y del proceso de soldadura.
 - Se entregará copia de documentación relativa al acero para armaduras pasivas.
 - Las clases técnicas se especificarán mediante códigos de identificación de los tipos de acero empleados en la malla mediante los correspondientes engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas o los alambres, en su caso, deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.
 - Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

- Control mediante distintivos de calidad:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.
 - Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
 - Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia, y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.
- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.
- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

2.1.3.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.
- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.
- Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.4.- Morteros

2.1.4.1.- Morteros hechos en obra

2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro

- El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:
 - En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.
 - O a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

- El agua se debe suministrar desde la red de agua potable.

2.1.4.1.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

2.1.4.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.
- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.
- El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.
- El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.1.5.- Conglomerantes

2.1.5.1.- Cemento

2.1.5.1.1.- Condiciones de suministro

- El cemento se suministra a granel o envasado.
- El cemento a granel se debe transportar en vehículos, cubas o sistemas similares adecuados, con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen la perfecta conservación del cemento, de forma que su contenido no sufra alteración, y que no alteren el medio ambiente.
- El cemento envasado se debe transportar mediante palets o plataformas similares, para facilitar tanto su carga y descarga como su manipulación, y así permitir mejor trato de los envases.
- El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40°C.
- Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno.

2.1.5.1.2.- Recepción y control

▪ Inspecciones:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- A la entrega del cemento, ya sea el cemento expedido a granel o envasado, el suministrador aportará un albarán que incluirá, al menos, los siguientes datos:
 - 1. Número de referencia del pedido.
 - 2. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.
 - 3. Identificación del fabricante y de la empresa suministradora.
 - 4. Designación normalizada del cemento suministrado.
 - 5. Cantidad que se suministra.
 - 6. En su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE.
 - 7. Fecha de suministro.
 - 8. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula).

▪ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

2.1.5.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los cementos a granel se almacenarán en silos estancos y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo o clase de resistencia distintos. Los silos deben estar protegidos de la humedad y tener un sistema o mecanismo de apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte, sin riesgo de alteración del cemento.
- En cementos envasados, el almacenamiento deberá realizarse sobre palets o plataforma similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa del sol. Se evitarán especialmente las ubicaciones en las que los envases puedan estar expuestos a la humedad, así como las manipulaciones durante su almacenamiento que puedan dañar el envase o la calidad del cemento.
- Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.
- Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el periodo de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (para todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

2.1.5.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- La elección de los distintos tipos de cemento se realizará en función de la aplicación o uso al que se destinen, las condiciones de puesta en obra y la clase de exposición ambiental del hormigón o mortero fabricado con ellos.
- Las aplicaciones consideradas son la fabricación de hormigones y los morteros convencionales, quedando excluidos los morteros especiales y los monocapa.
- El comportamiento de los cementos puede ser afectado por las condiciones de puesta en obra de los productos que los contienen, entre las que cabe destacar:
 - Los factores climáticos: temperatura, humedad relativa del aire y velocidad del viento.
 - Los procedimientos de ejecución del hormigón o mortero: colocado en obra, prefabricado, proyectado, etc.
 - Las clases de exposición ambiental.
- Los cementos que vayan a utilizarse en presencia de sulfatos, deberán poseer la característica adicional de resistencia a sulfatos.

- Los cementos deberán tener la característica adicional de resistencia al agua de mar cuando vayan a emplearse en los ambientes marino sumergido o de zona de carrera de mareas.
- En los casos en los que se haya de emplear áridos susceptibles de producir reacciones álcali-árido, se utilizarán los cementos con un contenido de alcalinos inferior a 0,60% en masa de cemento.
- Cuando se requiera la exigencia de blancura, se utilizarán los cementos blancos.
- Para fabricar un hormigón se recomienda utilizar el cemento de la menor clase de resistencia que sea posible y compatible con la resistencia mecánica del hormigón deseada.

2.1.6.- Materiales cerámicos

2.1.6.1.- Tejas cerámicas

2.1.6.1.1.- Condiciones de suministro

- Las tejas se deben transportar en paquetes compuestos del material flejado y/o mallado y plastificado sobre palets de madera.
- Estos paquetes se colocarán en contenedores o directamente sobre la caja del camión, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:
 - Comprobar el buen estado de la plataforma del camión o del contenedor.
 - Se transportarán de forma que se garantice la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, cargando estos paquetes en igual sentido en la fila inferior y en la superior, trabando siempre los de arriba; si el camión o contenedor no tiene laterales, será precisa la sujeción de la carga.
- De manera general, los productos cerámicos se suministran a la obra formando paquetes compactos con equilibrio estable mediante elementos de fijación (habitualmente película de plástico), a fin de facilitar las operaciones de carga en fábrica, transporte y descarga en obra. El peso de los palets varía entre los 500 y 1200 kg, aproximadamente.

2.1.6.1.2.- Recepción y control

- Inspecciones
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El acopio a pie de obra se realizará en zonas planas, limpias y no fangosas, para evitar distribuciones irregulares del peso y que, en caso de lluvia, se manchen con tierra u otros materiales. El apilado de los palets tendrá un máximo de dos alturas.
- Los productos cerámicos se almacenarán en lugares donde no se manipulen elementos contaminantes tales como cal, cemento, yeso o pintura, y donde no se efectúen revestimientos, para evitar manchar las tejas, deteriorando su aspecto inicial.
- Puede existir una ligera variación en el tono de productos cerámicos, por lo que es recomendable combinarlas de dos o más palets para conseguir un acabado homogéneo.
- Los elementos de manipulación en obra, tales como pinzas, horquillas, uñas, y eslingas, deben garantizar la integridad de las tejas, impidiendo golpes, roces, vuelcos y caídas.
- En cubierta, el material debe distribuirse de modo que nunca se produzcan sobrecargas puntuales superiores a las admitidas por el tablero. Es preciso depositar las cargas sobre los elementos soporte del tablero.
- El material acopiado debe tener garantizado su equilibrio estable, cualquiera que sea la pendiente del tejado. Si es preciso, se emplearán los elementos de sustentación adecuados.

- Los palets de tejas se colocarán cruzados respecto a la línea de máxima pendiente para evitar deslizamientos y se calzarán con cuñas.
- Posteriormente al replanteo, las tejas se distribuirán sobre la cubierta en grupos de 6 a 10 unidades, obteniendo de este modo un reparto racional de la carga y facilitando la labor del operario.

2.1.6.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Las tejas se cortarán con la herramienta adecuada, y en un lugar que reúna las debidas condiciones de seguridad para el operario.
- Cuando se vaya a emplear mortero como elemento de fijación, se mojarán, antes de la colocación en los puntos singulares, tanto el soporte como las tejas y las piezas especiales.

2.1.7.- Prefabricados de cemento

2.1.7.1.- Bordillos de hormigón

2.1.7.1.1.- Condiciones de suministro

- Los bordillos se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características, y habiendo transcurrido al menos siete días desde su fecha de fabricación.

2.1.7.1.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos.

2.1.7.2.- Adoquines de hormigón

2.1.7.2.1.- Condiciones de suministro

- Los adoquines se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.7.2.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos.

2.1.8.- Piedras naturales

2.1.8.1.- Revestimientos de piedra natural

2.1.8.1.1.- Condiciones de suministro

- Las piedras se deben limpiar antes de embalsarse.
- Las piedras se deben suministrar en palets de madera y protegidas con plástico.
- El embalaje debe proporcionar una protección adecuada, sólida y duradera de las piedras embaladas. Se evitará el movimiento de las piedras en el interior del embalaje, asegurando cada pieza individualmente.
- El embalaje debe tener la masa y las dimensiones adecuadas, teniendo en cuenta los medios de transporte y de elevación de cargas; se debe señalar la parte superior y la inferior del embalaje, así como las posibilidades de apilamiento.
- Si se emplean flejes metálicos en el embalaje, éstos deben ser resistentes a la corrosión.
- Las superficies pulidas sensibles se deben proteger con los medios adecuados.

2.1.8.1.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos, de manera que no se rompan ni desportillen, y se evitará el contacto con tierras u otros materiales que alteren sus características.
- Los palets no deben almacenarse uno encima del otro.

2.1.9.- Suelos de madera

2.1.9.1.- Suelos de madera

2.1.9.1.1.- Condiciones de suministro

- Las tablas se deben suministrar en paquetes que las protejan de los cambios de humedad y de las agresiones mecánicas.

2.1.9.1.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje.
- Se mantendrán en lugares cubiertos, secos y bien ventilados.
- Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas, en pilas de 1 metro como máximo, de manera que no se deformen.

2.1.9.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Los tableros de suelos flotantes no deben colocarse hasta que los trabajos húmedos hayan terminado y el edificio esté seco.
- Los suelos flotantes deben protegerse frente a salpicaduras.
- Las tuberías de agua fría y caliente incluidas en el sistema se deben aislar térmicamente.
- Para la colocación del suelo de madera, se partirá de una base nivelada y limpia, con un grado de humedad adecuado para su instalación. Si se trata de una rehabilitación, puede dejarse el pavimento anterior.

2.1.10.- Aislantes e impermeabilizantes

2.1.10.1.- Placas asfálticas

2.1.10.1.1.- Condiciones de suministro

- Las placas se deben suministrar en un embalaje especialmente estudiado para asegurar unas condiciones óptimas de almacenamiento.
- Los palets se deben proteger con una funda de plástico.

2.1.10.1.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en unas condiciones que preserven al producto de la humedad y de un calor excesivo.
- Es conveniente almacenarlas en posición vertical, apoyándolas contra una pared o algún otro soporte.
- En el caso de que los palets estén cubiertos por una película de plástico transparente, se debe evitar su almacenamiento prolongado al sol.
- No se almacenarán los palets a más de dos alturas.
- El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.
- Las placas pueden elevarse atando bloques de placas con un simple cruce de cuerda resistente, siendo aconsejable proteger los puntos de contacto de la cuerda con las placas.

2.1.10.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se seguirán las recomendaciones de aplicación y de uso proporcionadas por el fabricante en su documentación técnica.

2.1.11.- Varios

2.1.11.1.- Tableros para encofrar

2.1.11.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tableros se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.
- Cada paquete estará compuesto por 100 unidades aproximadamente.

2.1.11.1.2.- Recepción y control

- Inspecciones:
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - Que no haya deformaciones tales como alabeo, curvado de cara y curvado de canto.
 - Que ninguno esté roto transversalmente, y que sus extremos longitudinales no tengan fisuras de más de 50 cm de longitud que atraviesen todo el grosor del tablero.
 - En su caso, que tenga el perfil que protege los extremos, puesto y correctamente fijado.
 - Que no tengan agujeros de diámetro superior a 4 cm.
 - Que el tablero esté entero, es decir, que no le falte ninguna tabla o trozo al mismo.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.1.11.2.- Sopandas, portasopandas y basculantes.

2.1.11.2.1.- Condiciones de suministro

- Las sopandas, portasopandas y basculantes se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.
- Las sopandas y portasopandas se deben transportar en paquetes con forma de cilindros de aproximadamente un metro de diámetro.
- Los basculantes se deben transportar en los mismos palets en que se suministran.

2.1.11.2.2.- Recepción y control

- Inspección:
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La rectitud, planeidad y ausencia de grietas en los diferentes elementos metálicos.
 - Verificación de las dimensiones de la pieza.
 - El estado y acabado de las soldaduras.
 - La homogeneidad del acabado final de protección (pintura), verificándose la adherencia de la misma con rasqueta.
 - En el caso de sopandas y portasopandas, se debe controlar también:
 - Que no haya deformaciones longitudinales superiores a 2 cm, ni abolladuras importantes, ni falta de elementos.

- Que no tengan manchas de óxido generalizadas.
- En el caso de basculantes, se debe controlar también:
 - Que no estén doblados, ni tengan abolladuras o grietas importantes.
 - Que tengan los dos tapones de plástico y los listones de madera fijados.
 - Que el pasador esté en buen estado y que al cerrarlo haga tope con el cuerpo del basculante.

▪ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el Director de la Ejecución de la Obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del Director de la Ejecución de la Obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE.

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES.

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA.

En algunos casos, será necesaria la presentación al Director de la Ejecución de la Obra de una serie de documentos por parte del Contratista, que acrediten su cualificación para realizar cierto tipo de trabajos.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN.

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse cada unidad de obra, una vez aceptada, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades y quede garantizado su buen funcionamiento.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el Contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del Director de Ejecución de la Obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el Director de Ejecución de la Obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al Contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES.

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS.

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS).

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de $X \text{ m}^2$.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS).

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES.

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de $X \text{ m}^2$, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de $X \text{ m}^2$, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES.

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOCADOS DE CEMENTO).

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$, el exceso sobre los $X \text{ m}^2$. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1.- Acondicionamiento del terreno

Unidad de obra ADR030: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución: **CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030c: Relleno a cielo abierto con tierra vegetal

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con tierra de préstamo; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución: **CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**

EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO.

Como la unidad de obra ADR030

Unidad de obra ADR030d: Creación de talud vegetal bajo auditorio y cubriendo su trasdos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con tierra de préstamo; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución: **CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**

EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO.

Como la unidad de obra ADR030

2.2.2.- Cimentaciones

Unidad de obra CRL010: Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, mediante el vertido con cubilote de hormigón HL-150/B/20 fabricado en central en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra. En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres. Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La superficie quedará horizontal y plana.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra CSZ010: Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 50 kg/m³.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 50 kg/m³. Incluso p/p de armaduras de espera del soporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerán y señalarán las armaduras de espera.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

2.2.3.- Estructuras

Unidad de obra ECM010: Muro de mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra caliza, colocada con mortero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ejecución de muro de carga de mampostería ordinaria a dos caras vistas, fabricada con mampuestos irregulares en basto, de piedra caliza, con sus caras sin labrar, colocados con mortero de cemento M-5 y rellenando las juntas con mortero fino, en muros de espesor variable, hasta 50 cm. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, elementos para asegurar la trabazón del muro en su longitud, ángulos, esquinas, recibido y rejuntado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución: **NTE-EFP. Estructuras: Fábrica de piedra.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo todos los huecos, sea cual fuere su superficie, al no considerar la ejecución de dinteles, jambas, vierteaguas, albardillas ni cornisas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo del muro. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero. Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Refino, rejuntado y rehundido con hierro. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico, no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo todos los huecos, sea cual fuere su superficie, ya que no incluye la ejecución de dinteles, jambas, vierteaguas, albardillas ni cornisas.

Unidad de obra ECM020: Muro de sillería realizado con sillarejos de piedra caliza con acabado abujardado en las dos caras vistas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ejecución de muro de carga de sillería realizado con sillarejos de piedra caliza con acabado abujardado en las dos caras vistas, con las caras labradas en taller, sentados unos sobre otros con la interposición de mortero de cemento M-5 que sirva de cama, en muros de hasta 50 cm de espesor. Incluso preparación, nivelado y aplomado de piedras, formación de dinteles, jambas, vierteaguas y encuentros, asiento y rejuntado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución:

- **CTE. DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica.**
- **NTE-EFP. Estructuras: Fábrica de piedra.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de

Proyecto: ADECUACION VIVEROS COMO PISCINAS NATURALES

Situación: ISLA. CANTABRIA

Pliego de condiciones

Fecha: abril 2016

Pliego de condiciones técnicas particulares

3 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de los muros a realizar. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Extendido de mortero y colocación de cuñas. Colocación de sillarejos. Tanteo con regla, nivel y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Relleno de juntas verticales. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico, no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Unidad de obra EHE010: Losa de escalera, HA-30/B/20/IV+H fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m², e=15 cm, encofrado de madera, con peldañado de hormigón.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de zanca de escalera o rampa de losa de hormigón armado de 15 cm de espesor, con peldañado de hormigón; realizada con hormigón armado HA-30/B/20/IV+H fabricado en central y vertido con cubilote, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 18 kg/m². Encofrado y desencofrado de la losa inclinada con puntales, sopandas y tablonos de madera.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-EHZ. Estructuras de hormigón armado: Zancas.**

Encofrado y desencofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

Proyecto: ADECUACION VIVEROS COMO PISCINAS NATURALES

Situación: ISLA. CANTABRIA

Pliego de condiciones

Fecha: abril 2016

Pliego de condiciones técnicas particulares

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y marcado de niveles de plantas y rellanos. Montaje del encofrado. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Desencofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EHS010: Soporte rectangular o cuadrado de hormigón armado, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 120 kg/m³, encofrado con chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre y 30x30 cm de sección media.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de soporte rectangular o cuadrado de hasta 3 m de altura libre y 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 120 kg/m³. Encofrado y desencofrado con chapas metálicas reutilizables.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**

Ejecución: **NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes.**

Encofrado y desencofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del encofrado. Vertido y compactación del hormigón. Desencofrado. Curado del hormigón. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. Las formas y texturas de acabado serán las especificadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EMS010: Soporte de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, para protección pasarela, calidad ME-1, clase resistente C-30, protección media y penetración P3 a P7, trabajada en taller.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará el contacto directo de la madera con el cemento y la cal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de soporte de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, acabado cepillado, de 14x14 a 20x20 cm de sección y hasta 4 m de longitud, para aplicaciones estructurales, calidad estructural ME-1 según UNE 56544, clase resistente C-30 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912 y protección media frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración P3 a P7 según UNE-EN 351-1. Incluso cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación y colocación de los elementos de atado y refuerzo. Trabajado en taller y colocado en obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución: **CTE. DB SE-M Seguridad estructural: Madera.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

El contenido de humedad de la madera será el de equilibrio higroscópico antes de su utilización en obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de los soportes. Colocación y fijación provisional del soporte. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El soporte quedará vertical. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

Unidad de obra EMV010: Viga de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, de 10x10 a 15x30 cm de sección y hasta 6 m de longitud, calidad ME-1, clase resistente C-30, protección media y penetración P3 a P7, trabajada en taller.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará el contacto directo de la madera con el cemento y la cal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de viga de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, acabado cepillado, de 10x10 a 15x30 cm de sección y hasta 6 m de longitud, para aplicaciones estructurales, calidad estructural ME-1 según UNE 56544, clase resistente C-30 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912 y protección media frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración P3 a P7 según UNE-EN 351-1. Incluso cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación y colocación de los elementos de atado y refuerzo. Trabajada en taller y colocada en obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución: **CTE. DB SE-M Seguridad estructural: Madera.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

El contenido de humedad de la madera será el de equilibrio higroscópico antes de su utilización en obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de las vigas. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

2.2.4.- Fachadas

Unidad de obra FDD010: Barandilla recta de fachada de 100 cm de altura formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm y montantes de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm con una separación de 100 cm entre ellos; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de barandilla recta de fachada de 100 cm de altura formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm y montantes de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm con una separación de 100 cm entre ellos; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de tubo cuadrado de perfil hueco de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm. Todos los elementos metálicos con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e

Proyecto: ADECUACION VIVEROS COMO PISCINAS NATURALES

Situación: ISLA. CANTABRIA

Pliego de condiciones

Fecha: abril 2016

Pliego de condiciones técnicas particulares

imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de patas de agarre y fijación mediante atornillado en hormigón con tacos de expansión, tornillos de acero y pasta química (incluida en este precio). Elaboración en taller y ajuste final en obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Montaje:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **CTE. DB HS Salubridad.**
- **NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones de la barandilla al paramento. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Montaje de elementos complementarios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico y tendrá buen aspecto. El sistema de anclaje será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, en la dirección del pasamanos, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.5.- Particiones

Unidad de obra PDB020: Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera recta de un tramo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, con patillas de sujeción de redondo liso macizo de 16 mm de diámetro cada 50 cm, para escalera recta de un tramo. Incluso p/p de patas de agarre, fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos y tornillos de acero. Elaborado en taller y montado en obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Montaje: **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie del paramento soporte está terminada y revestida.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Fijación mediante atornillado en obra de fábrica. Resolución de las uniones entre tramos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.6.- Instalaciones

Unidad de obra IEL010: Línea general de alimentación enterrada bajo tubo protector de polietileno de doble pared.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro e instalación de línea general de alimentación enterrada, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 5G10 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **ITC-BT-14 y GUIA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.**

Instalación y colocación de los tubos:

- **UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.**
- **ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..**
- **ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.**
- **ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA.

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo y trazado de la zanja. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo en la zanja. Tendido de cables. Conexionado. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Los registros serán accesibles desde zonas comunitarias.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.7.- Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NIA021: Impermeabilización de muros de piscina

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Impermeabilización de piscina constituido por muro de superficie irregular de hormigón, bloques prefabricados de hormigón, ladrillo hueco y macizo o revocos de mortero rico en cemento, impermeabilizante mineral en capa gruesa, color gris, compuesto de cementos especiales, arenas de sílice y calcáreas, humo de sílice, sales activas y aditivos, paso del agua a contrapresión < 125 cm³/m² a las 24 horas y certificado de potabilidad, extendido con llana en capas sucesivas sobre el soporte humedecido y regleado, hasta conseguir un espesor mínimo total de 10 mm. Sin incluir la resolución de ángulos y rincones, anclajes y empotramientos o colocación de tuberías.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte está sana, limpia, exenta de grasas, aceites, polvo, lechadas, restos líquidos desencofrantes y partes mal adheridas.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, exista riesgo de helada, el sol incida directamente sobre la superficie o el soporte esté caliente.

FASES DE EJECUCIÓN.

Humectación del soporte. Extendido del producto con llana y regleado. Aplicación en capas sucesivas. Acabado con fratás o esponja. Repasos y limpieza final. Curado.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.8.- Cubiertas

Unidad de obra QTT210: Cubierta inclinada con una pendiente media del 30%, compuesta de: formación de pendientes: tabla de madera de pino gallego machihembrada, sobre entramado estructural (no incluido en este precio); impermeabilización: placa bajo teja "ONDULINE"; cobertura: teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo; fijada con espuma de poliuretano.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de cubierta inclinada con una pendiente media del 30%, sobre base resistente, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: tabla de madera de pino gallego machihembrada, de 23 mm de espesor, canto liso, sobre entramado estructural (no incluido en este precio); IMPERMEABILIZACIÓN: placa bajo teja "ONDULINE", fijada con tornillos al soporte; COBERTURA: teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo; fijada con espuma de poliuretano. Incluso p/p de tejas de caballete, remate lateral, ventilación y piezas especiales para formación de cumbreras, limatesas, emboquillado de aleros y bordes libres.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución:

- CTE. DB HS Salubridad.
- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.
- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de la teja. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas, aleros y bordes libres. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.

Proyecto: ADECUACION VIVEROS COMO PISCINAS NATURALES

Situación: ISLA. CANTABRIA

Pliego de condiciones

Fecha: abril 2016

Pliego de condiciones técnicas particulares

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Se habrá resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Formación del faldón mediante entarimado de madera. Colocación de la placa bajo teja. Fijación de las tejas con espuma. Ejecución de cumbreras, limatesas, aleros y bordes libres.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Serán básicas las condiciones de estanqueidad y el mantenimiento de la integridad de la cobertura frente a la acción del viento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

No se recibirán ni apoyarán sobre la cobertura elementos que pudieran dañarla o dificultar su desagüe.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de la teja. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas, aleros y bordes libres. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.

2.2.9.- Revestimientos

Unidad de obra RFS010: Revestimiento fachadas con pintura al silicato, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación en fachadas de capa de acabado para revestimientos continuos bicapa con pintura al silicato, color blanco, textura lisa, mediante la aplicación de una mano de fondo de un preparado a base de soluciones de silicato potásico y emulsiones acrílicas como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura al silicato, acabado mate, a base de copolímeros acrílicos puros, de gran flexibilidad y adherencia, permeable al vapor de agua, resistente a la formación de ampollas y bolsas, al desconchado, a los hongos y los rayos ultravioletas, (rendimiento: 0,167 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación y limpieza previa del soporte de mortero tradicional, mediante cepillos o elementos adecuados y lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones y tratamiento del 20% de su superficie contra la presencia de eflorescencias salinas (salitre) mediante el cepillado y lavado de la misma con una solución de ácido clorhídrico al 10%; formación de juntas, rincones, aristas, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie y protección de carpintería y vidriería.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución: **NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, ni polvo. Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o llueva.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá buen aspecto.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra RSM020: Pavimento de tablas de madera maciza de iroko de 120x22 mm, colocado a rompejuntas sobre rastreles de madera de pino de 75x25 cm, fijados mecánicamente al soporte cada 30 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de pavimento de entarimado tradicional formado por tablas machihembradas de madera maciza de jatoba, de 120x22 mm, colocadas a rompejuntas sobre rastreles de madera de pino de 75x25 cm, fijados mecánicamente al soporte cada 30 cm. Incluso p/p de juntas, acuchillado, lijado, emplastecido, aplicación de fondos, barnizado final con tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P-6/8 y p/p de recortes, cuñas de nivelación y elementos de fijación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que los huecos de la edificación están debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc. Se comprobará que está terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras. Se comprobará que los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos están terminados y las superficies secas. Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de los ejes de los rastreles y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de rastreles. Colocación de las tablas de madera. Acuchillado y lijado de la superficie. Emplastecido y aplicación de fondos. Barnizado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá una perfecta adherencia al soporte, buen aspecto y ausencia de cejas.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSP011: Solado de baldosas de granito Gris Quintana, para interiores, 60x40x2 cm, acabado abujardado, colocadas recibidas con mortero de cemento, con arena de miga M-5 y rejuntadas con mortero de rejuntado especial para revestimientos de piedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de pavimento de baldosas de granito Gris Quintana, para interiores, de 60x40x2 cm, acabado abujardado; recibidas con mortero de cemento, con arena de miga M-5, confeccionado en obra sin retardantes. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte; rejuntado con mortero de rejuntado especial para revestimientos de piedra natural y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garanticen la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Limpieza, nivelación y preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles. Extendido de la capa de mortero. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Espolvoreo de la superficie con cemento. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Comprobación de la planeidad. Relleno de las juntas de dilatación. Relleno de juntas de separación entre baldosas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RLA010: Tratamiento superficial de protección antigraffiti para fachada de piedra natural, mediante impregnación incolora antigraffiti, a base de ceras naturales, aplicada en dos manos (consumo medio: 100 g/m² cada mano).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de barrera protectora reversible antigraffiti en paramentos exteriores de piedra natural, mediante la aplicación de impregnación incolora antigraffiti, a base de ceras naturales, para la eliminación rápida de pintadas, aplicada con brocha, rodillo o pistola de baja presión, en dos manos (consumo medio: 100 g/m² cada mano) que mantiene el aspecto normal de la superficie soporte. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie a tratar es firme y está limpia de polvo, grasas, aceites, lechadas de cemento, restos de desencofrantes o pinturas antiguas.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Limpieza de la superficie soporte. Aplicación de las sucesivas manos de antigraffiti.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá de la lluvia al menos durante las 3 horas siguientes a su aplicación.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

2.2.10.- Urbanización interior de la parcela

Unidad de obra UIA010: Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso conexiones de tubos y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJC020: Césped por siembra de mezcla de semillas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa. Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que el subsuelo permite un drenaje suficiente, y que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño

Proyecto: ADECUACION VIVEROS COMO PISCINAS NATURALES

Situación: ISLA. CANTABRIA

Pliego de condiciones

Fecha: abril 2016

Pliego de condiciones técnicas particulares

superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá arraigo al terreno.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJM010: Macizo de Milenrama (*Achillea millefolium*) de 0,15-0,60 m de altura, a razón de 4 plantas/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro, apertura de hoyo y plantación de macizo de Milenrama (*Achillea millefolium*) de 0,15-0,60 m de altura, a razón de 4 plantas/m², suministradas en contenedor. Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que el subsuelo permite un drenaje suficiente, y que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Laboreo y preparación del terreno con motocultor. Abonado del terreno. Plantación. Recebo de mantillo. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá arraigo al terreno.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010: Plátano de sombra (*Platanus x hispanica*), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Plátano de sombra (*Platanus x hispanica*), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar. Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá arraigo al terreno.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Proyecto: ADECUACION VIVEROS COMO PISCINAS NATURALES

Situación: ISLA. CANTABRIA

Pliego de condiciones

Fecha: abril 2016

Pliego de condiciones técnicas particulares

Unidad de obra UJP010b: Mimosa (Acacia dealbata), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Mimosa (Acacia dealbata), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO.

Como la unidad de obra UJP010

Unidad de obra UJV010: Seto de Aligustre (Ligustrum japonicum) de 1,0-1,25 m de altura, con una densidad de 4 plantas/m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de seto de Aligustre (Ligustrum japonicum) de 1,0-1,25 m de altura, con una densidad de 4 plantas/m, suministradas en contenedor y plantadas en zanja. Incluso p/p de aporte de tierras y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Apertura de zanja con los medios indicados. Abonado del terreno. Plantación. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá arraigo al terreno.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UPG010b: Hormigón proyectado gunitado de 15 cm de espesor y fraguado rápido, con dobl para la formación de solera del vaso de la piscina.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de vaso de piscina mediante proyección de capa de hormigón gunitado de 15 cm de espesor y fraguado rápido, (HA-25/P/20/IIa) con cemento y áridos especiales, con armadura formada por doble malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sin juntas de dilatación, para la formación de solera y muros del vaso monolítico en piscinas. Incluso p/p de obra civil compuesta de encofrado perdido de tabicón de ladrillos cerámicos de hueco doble, remate de esquinas interiores, verticales y horizontales, en media caña, conectores, separadores, armaduras, zunchos de remate, formación de escaleras, relleno con áridos del trasdós del muro y formación de una base de 15 cm de espesor de separación entre el terreno y el hormigón de la solera.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**

Ejecución: **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Formación de la base. Formación del encofrado perdido. Limpieza y preparación de la superficie soporte del vertido. Colocación del mallazo. Comprobación de la uniformidad de la presión del aire y de la velocidad. Regulación del contenido de agua. Proyección del material, manteniendo la boquilla a la distancia adecuada. Formación de las diferentes capas. Detección de las posibles bolsas de arena o aire, que se repararán.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El conjunto será monolítico.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXA010b: Adoquín de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, para tipo de colocación flexible.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de pavimento mediante colocación flexible, en exteriores, de adoquines bicapa de hormigón, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con arena natural, fina, seca y de granulometría comprendida entre 0 y 2 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por: base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada formada por el terreno natural adecuadamente compactado hasta alcanzar una capacidad portante mínima definida por su índice CBR ($5 \leq CBR < 10$). Incluso p/p de roturas, cortes a realizar para ajustarlos a los bordes del confinamiento (no incluidos en este precio) y a las intrusiones existentes en el pavimento, remates y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución: **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de maestras y niveles. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá planeidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXH010c: Solado de baldosa de hormigón para exteriores, acabado texturizado, resistencia a flexión T, carga de rotura 7, resistencia al desgaste H, 40x60 cm, blanco, para uso privado en exteriores en zona de parques y jardines, colocada a pique de maceta con mortero; todo ello realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de pavimento para uso privado en zona de parques y jardines, de baldosa de hormigón para exteriores, acabado superficial de la cara vista: texturizado, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 7, clase de desgaste por abrasión H, formato nominal 40x60 cm, color blanco, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con arena silíceas de tamaño 0/2 mm y/o producto recomendado por el fabricante, siguiendo las instrucciones del mismo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de maestras y niveles. Vertido y compactación de la solera de hormigón. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Relleno de las juntas con arena seca, mediante cepillado. Eliminación del material sobrante de la superficie, mediante barrido.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Formará una superficie plana y uniforme y se ajustará a las alineaciones y rasantes previstas. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Tras finalizar los trabajos de pavimentación, se protegerá frente al tránsito durante el tiempo indicado por el Director de Ejecución de la obra.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².

Unidad de obra UXH010: Losa de piedra artificial, decapado al chorro de arena formato 120X60x6

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de parques y jardines, de baldosa de hormigón para exteriores, acabado superficial de la cara vista: bajorrelieve sin pulir, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 11, clase de desgaste por abrasión H, formato nominal 40x60 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con arena silícea de tamaño 0/2 mm y/o producto recomendado por el fabricante, siguiendo las instrucciones del mismo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO.

Como la unidad de obra UXH010c

Unidad de obra UXB010: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**

.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMH025: Poste de acero de 1000 mm de altura, con acabado en color gris acero con textura férrea.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Suministro e instalación de hito de acero laminado en caliente con remate superior de aluminio, pie fijo, serie Elipso, modelo H-ELP-L "NATURAL FABER" de 1000 mm de altura, formado por un cuerpo de una sola pieza de 80 mm de diámetro y 2 mm de espesor, con acabado en color gris acero con textura férrea. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrottexturado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Incluso excavación y solera de hormigón HM-20/P/20/I. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El almacenamiento, el manejo, la separación y el resto de las operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición, cumplirán las prescripciones particulares que a continuación se exponen.

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de al menos 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.)
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada, a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales y los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como les corresponde, atendiendo a la Lista Europea de Residuos LER 17 01 01 "Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados)".

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6).

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE EJECUCIÓN de:

ACONDICIONAMIENTO DE DOS VIVEROS EN ISLA (ARNUERO) PARA PISCINAS NATURALES

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARNUERO

ARQUITECTA: Mar Martínez Díez, colegiada nº 517 del C.O.A.Cantabria

INDICE PRESUPUESTO:

01 PRESUPUESTO TOTAL ACTUACIONES

ACTUACIÓN SAN SEBASTIÁN

02 MEDICION Y PRESUPUESTO

03 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

04 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

05 CUADRO DE PRECIOS Nº1

06 CUADRO DE PRECIOS Nº2

ACTUACIÓN EL SABLE

07 MEDICION Y PRESUPUESTO

08 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

09 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

10 CUADRO DE PRECIOS Nº1

11 CUADRO DE PRECIOS Nº2

Cuadro de precios nº 1

Cuadro de precios nº 1

1 Desmontaje y demolición			
1.1	Ud Levantamiento mobiliario urbano para su posterior reutilización: farolas, bancos y papeleras. Incluye su almacenaje y traslados	875,53	OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2	m² Desmonte en tierra a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado y carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.	2,18	DOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
1.3	m3 Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil, de espesor superior a 15 cm., incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.	13,79	TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4	m2 Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluido transporte a vertedero.	6,90	SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.5	Ud Desconexión y desmontaje canalización alumbrado	360,79	TRESCIENTOS SESENTA EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.6	m3 Desmontaje de canterías y mampostería de piedra natural en muros para su posterior utilización , i/p.p. andamiaje, limpieza y traslado del material a zona de almacenaje.	131,17	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.7	m3 Demolición de obra de fábrica de ladrillo macizo en bordes escalera, incluso medidas necesarias para la estabilización y retirada del material a vertedero.	113,86	CIENTO TRECE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.8	m3 Demolición escalera de hormigón armado, incluso corte de acero y retirada del material a vertedero.	13,98	TRECE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.9	m Desmontaje barandillas existentes incluyendo la protección y traslado y almacenaje para su posterior colocación	5,11	CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
2 Adecuación terreno			
2.1	m³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.	23,48	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.2	m³ Relleno a cielo abierto con tierra vegetal	7,78	SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.3	Ud Partida alzada de protección de zona ajardinada con toldos, tableros, etc en el área a jardinada que se mantiene para evitar su deterioro	669,50	SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
2.4	m2 Limpieza y picado de fondo de piscina para su posterior revestimiento, incluso recogida y extracción de restos y residuos y transporte. Medida la superficie ejecutada.	37,51	TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.5	m³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	257,36	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
3 Reparación y acondicionamiento			
3.1	m² Picado de revoco a la cal en paramentos verticales y horizontales por medios manuales, dejando el soporte al descubierto y limpio i/retirada de escombros a pie de carga, y p.p. de andamios.	6,12	SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
3.2	m² Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (M-80) en paramentos verticales exteriores de los viveros existentes de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, medido deduciendo huecos.	8,81	OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
3.3	m² Pintura acrílica plástica aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de fondo con plástico diluido y acabado con dos manos.	6,85	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.4	m Protección cubierta vivero1 con malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y montantes de postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 1 m de altura.	11,86	ONCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.5	Ud Reparación bancos retirados	99,71	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
3.6	Ud Colocación de barca existente	306,63	TRESCIENTOS SEIS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.7	Ud Reparación farolas existentes	18,46	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.8	Ud Desmontaje barandilla	121,48	CIENTO VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4 Cimentación y Estructuras			
4.1	m² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor.	7,27	SIETE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
4.2	m³ Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 50 kg/m³.	145,82	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.3	m³ Soporte rectangular o cuadrado de hormigón armado, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 120 kg/m³, encofrado con chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre y 30x30 cm de sección media.	457,72	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.4	m ³ Muro de hormigón armado con formación de huecos, 2C, H<=3 m, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 50 kg/m ³ , espesor 25 cm, encofrado metálico, con acabado tipo industrial para revestir.	294,80	DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
4.5	m ³ Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 ó 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 10x20 a 12x25 cm de sección y hasta 5 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección profunda y penetración P3, trabajada en taller. Se incluyen herrajes de montaje. Medida la unidad totalmente montada	1.262,40	MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.6	m ² Losa de escalera, HA-30/B/20/IV+H fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m ² , e=15 cm, encofrado de madera, con peldañado de hormigón.	155,40	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.7	m ³ Muro de sillería realizado con sillarejos de piedra caliza con acabado abujardado en las dos caras vistas.	1.037,83	MIL TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.8	m ³ Muro de mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra caliza, colocada con mortero. Se incluye remate superior con mortero	278,38	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.9	m ² Muro de carga, de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con armado horizontal "MURFOR" RND.4/Z 30 mm.	31,10	TREINTA Y UN EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
5 Consolidación e Impermeabilizaciones			
5.1	m ³ Consolidación e impermeabilización de muros de mampostería	45,94	CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
6 Pavimentación			
6.1	m ² Solado de baldosa de hormigón para exteriores, acabado texturizado, resistencia a flexión T, carga de rotura 7, resistencia al desgaste H, 40x60 cm, blanco, para uso privado en exteriores en zona de parques y jardines, colocada a pique de maceta con mortero; todo ello realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado.	35,83	TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
6.2	m ² Hormigón proyectado gunitado de 15 cm de espesor y fraguado rápido, con doble malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, para la formación de solera del vaso de la piscina.	48,02	CUARENTA Y OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.3	m ² Solado de baldosas de granito Gris Quintana, para interiores, 60x40x2 cm, acabado abujardado, colocadas recibidas con mortero de cemento, con arena de miga M-5 y rejuntadas con mortero de rejuntado especial para revestimientos de piedra natural.	70,05	SETENTA EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
6.4	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín.	19,82	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.5	Ud Losa de piedra artificial, decapado al chorro de arena formato 120X60x6 colocada sobre lecho de tierra vegetal, losa Isla de Chausal o similar. Junta en una de las direcciones de 125 mm o similar según planos para resultar junta vegetal.	45,78	CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.6	m ² Adoquín de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, para tipo de colocación flexible. Igual al existente con juntas vegetales	25,56	VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.7	m ² Pavimento de tablón de madera de pino silvestre de 140 x 40 mm de sección separadas entre sí 5 mm y colocados sobre la estructura de madera ejecutada. Se incluyen pequeños calces y materiales para la correcta ejecución y demás auxiliares. Medida la unidad terminada	112,56	CIENTO DOCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
7 Protecciones			
7.1	m Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera recta de un tramo.	63,92	SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
7.2	m Protección de poste de acero de 1000 mm de altura, con acabado en color gris acero con textura férrea. Se incluye parte proporcional de cuerda y montaje y pequeña cimentación empotrada en muro	54,35	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.3	m ³ Soporte de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, para protección pasarela, calidad ME-1, clase resistente C-30, protección media y penetración P3 a P7, trabajada en taller.	889,04	OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
8 Equipamiento e instalaciones			
8.1	Ud Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm.	35,26	TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
8.2	m Línea general de alimentación enterrada bajo tubo protector de polietileno de doble pared.	18,46	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
8.3	Ud Mecanismo hidráulico formado por compuerta de chapa con cierre a tres caras de 80 x 100 mm, encajada en marco de 6000mm de altura ejecutado con angulares de 100mm y cabecero con 2U de 160 mm. El movimiento de apertura será mediante husillo de diámetro 50 y volante de oxicorte de 550 de diámetro o similar. Medida la unidad terminada con imprimación, pintado y montaje.	1.045,97	MIL CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
9 Auditorio			
9.1	Ud Conjunto de 5 módulos de 202x180x90 y 12 cm de espesor para conformar graderío a 2 alturas, según plano, en hormigón blanco o gris acabado fino de molde, incluso 6 peldaños rectos de 75x30x22,5 cm	5.696,24	CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
9.2	m³ Creación de talud vegetal bajo auditorio y cubriendo su trasdos mediante relleno a cielo abierto con tierra de préstamo, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.	7,78	SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
9.3	Ud Partida alzada que incluye la canalización eléctrica y la ejecución de hornacina camuflada en lateral del auditorio para cuadro eléctrico que permita conexiones futura para espectáculos.	325,85	TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
9.4	Ud Proyector para jardín con pica para tierra, de 150 mm de diámetro y 220 mm de altura, para 1 lámpara fluorescente compacta TCA-SE de 16 W, modelo 7925 "BEGA".	164,59	CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
10 Vivero			
10.1	Ud Pequeño vivero para exposición de langosta. Los muros del acuario se han considerado en la estructura. Se incluye aquí pequeña adecuación interior y entramado de chapa perforada colocada sobre pletinas en su parte superior de 90x90cm y acristalamiento en el paramento colindante con la piscina.	814,46	OCHOCIENTOS CATORCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
11 Jardinería			
11.1	m² Césped por siembra de mezcla de semillas.	9,18	NUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
11.2	m² Macizo de Milenrama (Achillea millefolium) de 0,15-0,60 m de altura, a razón de 4 plantas/m².	18,66	DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
11.3	Ud Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.	42,52	CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
11.4	Ud Mimosa (Acacia dealbata), suministrado en contenedor.	146,53	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
11.5	m Seto de Aligustre (Ligustrum japonicum) de 1,0-1,25 m de altura, con una densidad de 4 plantas/m.	42,00	CUARENTA Y DOS EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.1	12 Mobiliario urbano y expositivo Ud Recolocación de mobiliario urbano retirado y almacenado durante la obra (farolas, papeleras y bancos)	574,55	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
12.2	Ud Elemento arquitectónico LUNGO MARE A o equivalente, fabricado en hormigón armado y acero inoxidable, acabado decapado suave y texturado esgrafiado en bajo relieve, de 4x2 m de planta, altura variable y 3000 kg de peso, incluso colocación simplemente apoyado y limpieza, medida la unidad colocada en obra.	5.350,72	CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
12.3	Ud Elemento arquitectónico LUNGO MARE B o equivalente, fabricado en hormigón armado y acero inoxidable, acabado decapado suave y texturado esgrafiado en bajo relieve, de 2x2 m de planta, altura variable y 1500 kg de peso, incluso colocación simplemente apoyado y limpieza, medida la unidad colocada en obra.	2.677,99	DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
12.4	Ud Papelera SALOU de Fundación Benito igual a las existentes, medida la unidad colocada	210,00	DOSCIENTOS DIEZ EUROS
12.5	Ud Aparcabicicletas OMEGA de Fundación Benito o similar	146,16	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
12.6	Ud Colocación de barca existente	306,63	TRESCIENTOS SEIS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
12.7	Ud Soporte expositivo con estructura fabricada en acero galvanizado en caliente, acabado pintado, incluso remates de pavimento y limpieza, medida la unidad colocada en obra.	649,88	SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
12.8	Ud Monumento a las gentes del mar en piedra, diseño a definir, ejecutada en piedra y con una altura de 2,00m	6.747,92	SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
12.9	Ud Montaje expositivo en referneccia a la langosta con nasas metálicas colocadas según diseño a definir. Medida la unidad colocada	460,90	CUATROCIENTOS SESENTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
13.1	13 Gestión de residuos Ud Gestión de residuos procedentes de la obra	1.975,00	MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS
14.1	14 Control de calidad y ensayos Ud Control de calidad y ensayos de los materiales utilizados en la obra	1.158,75	MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
15.1.1	15 Seguridad y salud 15.1 Protecciones individuales Ud Casco de seguridad.	3,36	TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
15.1.2	Ud Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.	16,11	DIECISEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
15.1.3	Ud Gafas de protección contra impactos.	4,13	CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
15.1.4	Ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno.	5,90	CINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
15.1.5	Ud Casco protector auditivo.	10,10	DIEZ EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
15.1.6	Ud Par de botas de agua sin cremallera.	31,69	TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
15.1.7	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica.	49,25	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
15.1.8	Ud Mono de trabajo.	18,94	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
15.1.9	Ud Traje impermeable de trabajo, de PVC.	11,37	ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
15.1.10	Ud Peto reflectante.	22,58	VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
15.1.11	Ud Faja de protección lumbar.	19,42	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
	15.2 Protecciones colectivas		
	15.3 Cierre y señalización		
15.3.1	m Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos.	8,53	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
15.3.2	Ud Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, con caballete tubular.	16,44	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
15.3.3	Ud Cartel indicativo de riesgos con soporte.	13,34	TRECE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
15.3.4	Ud Placa de señalización de riesgos.	3,37	TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	15.4 Local Obra		
15.4.1	Ud Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).	224,91	DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
15.4.2	Ud Transporte de caseta prefabricada de obra.	216,98	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
15.4.3	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	12,36	DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
	15.5 Instalaciones Provisionales		
15.5.1	Ud Cuadro general de obra, potencia máxima 10 kW.	177,85	CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
15.5.2	Ud Extintor de nieve carbónica CO2, 5 kg.	101,02	CIENTO UN EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Cuadro de precios nº 2

1 Desmontaje y demolición

1.1	Ud Levantamiento mobiliario urbano para su posterior reutilización: farolas, bancos y papeleras. Incluye su almacenaje y traslados			
	(Medios auxiliares)			
almace...	Traslado y almacenaje mobiliario urbano	1,00 Ud	495,10	495,10
	(Mano de obra)			
mo011	Oficial 1ª construcción.	10,00 h	16,33	163,30
mo060	Peón ordinario construcción.	10,00 h	14,96	149,60
	(Maquinaria)			
M07CB...	Camión basculante 4x4 14 t.	0,83 h.	30,55	25,36
	(Resto obra)			16,67
	Total			850,03
	3% Costes indirectos			25,50
				875,53
1.2	m² Desmonte en tierra a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado y carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.			
	(Mano de obra)			
O01OA...	Capataz	0,03 h.	10,84	0,33
	(Maquinaria)			
M05EC...	Excavadora	0,02 h.	73,80	1,48
M07CB...	Camión basculante 4x4 14 t.	0,01 h.	30,55	0,31
	Total			2,12
	3% Costes indirectos			0,06
				2,18
1.3	m3 Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil, de espesor superior a 15 cm., incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.			
	(Mano de obra)			
O01OA...	Peón ordinario	1,20 h.	10,24	12,29
	(Maquinaria)			
M06CM...	Compres.port.diesel m.p.2m3/min	0,30 h.	3,24	0,97
M06MI110	Mart.manual picador neum.9kg	0,30 h.	0,44	0,13
	Total			13,39
	3% Costes indirectos			0,40
				13,79
1.4	m2 Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluido transporte a vertedero.			
	(Mano de obra)			
O01OA...	Peón ordinario	0,25 h.	10,24	2,56
	(Maquinaria)			
M05PN...	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	0,10 h.	33,61	3,36
M06CM...	Compres.port.diesel m.p.2m3/min	0,10 h.	3,24	0,32
M06MI110	Mart.manual picador neum.9kg	0,10 h.	0,44	0,04
M07CB...	Camión basculante 4x4 14 t.	0,01 h.	30,55	0,31
M07N070	Canon de escombros a vertedero	0,40 m3	0,28	0,11
	Total			6,70
	3% Costes indirectos			0,20
				6,90

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1.5	Ud Desconexión y desmontaje canalización alumbrado		
mo001	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª electricista.	10,00 h	16,87
mo052	Ayudante electricista.	11,00 h	15,58
	(Resto obra)		10,20
	Total		350,28
	3% Costes indirectos		10,51
			360,79
1.6	m3 Desmontaje de canterías y mampostería de piedra natural en muros para su posterior utilización, i/p.p. andamiaje, limpieza y traslado del material a zona de almacenaje.		
	(Mano de obra)		
O010A...	Oficial primera	4,76 h.	10,71
O010A...	Ayudante	4,76 h.	10,40
O010A...	Peón ordinario	2,38 h.	10,24
	(Resto obra)		2,50
	Total		127,35
	3% Costes indirectos		3,82
			131,17
1.7	m3 Demolición de obra de fábrica de ladrillo macizo en bordes escalera, incluso medidas necesarias para la estabilización y retirada del material a vertedero.		
	(Mano de obra)		
O010A...	Capataz	5,00 h.	10,84
O010A...	Peón ordinario	5,00 h.	10,24
	(Maquinaria)		
M05EN...	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	0,02 h.	39,65
M05EN...	Retroexcavad.c/martillo rompedor	0,04 h.	56,10
M07CB...	Camión basculante 4x4 14 t.	0,06 h.	30,55
M07N070	Canon de escombros a vertedero	1,00 m3	0,28
	Total		110,54
	3% Costes indirectos		3,32
			113,86
1.8	m3 Demolición escalera de hormigón armado, incluso corte de acero y retirada del material a vertedero.		
	(Mano de obra)		
O010A...	Capataz	0,10 h.	10,84
O010A...	Oficial segunda	0,10 h.	10,56
O010A...	Peón ordinario	0,10 h.	10,24
	(Maquinaria)		
M05EN...	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	0,03 h.	39,65
M05EN...	Retroexcavad.c/martillo rompedor	0,10 h.	56,10
M07CB...	Camión basculante 4x4 14 t.	0,09 h.	30,55
M07N070	Canon de escombros a vertedero	1,00 m3	0,28
M11O010	Equipo oxicorte	0,10 h.	5,75
	Total		13,57
	3% Costes indirectos		0,41
			13,98

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1.9	m Desmontaje barandillas existentes incluyendo la protección y traslado y almacenaje para su posterior colocación (Medios auxiliares)		
almBaran	Almacenaje barandillas 0,01 Ud 150,00	1,50	
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción. 0,02 h 16,33	0,33	
mo060	Peón ordinario construcción. 0,10 h 14,96	1,50	
	(Maquinaria)		
M07CB...	Camión basculante 4x4 14 t. 0,05 h. 30,55	1,53	
	(Resto obra)	0,10	
	Total	4,96	
	3% Costes indirectos	0,15	
			5,11
	2 Adecuación terreno		
2.1	m³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante. (Mano de obra)		
mo060	Peón ordinario construcción. 0,07 h 14,96	1,05	
	(Maquinaria)		
m02ci...	Camión con cuba de agua. 0,01 h 35,98	0,36	
m02ro...	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de t... 0,15 h 6,38	0,96	
m04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil... 0,10 h 9,25	0,93	
	(Materiales)		
mt01za...	Zahorra granular o natural, cantera cali... 2,20 t 8,66	19,05	
	(Resto obra)	0,45	
	Total	22,80	
	3% Costes indirectos	0,68	
			23,48
2.2	m³ Relleno a cielo abierto con tierra vegetal (Mano de obra)		
mo060	Peón ordinario construcción. 0,07 h 14,96	1,05	
	(Maquinaria)		
m02ci...	Camión con cuba de agua. 0,01 h 35,98	0,36	
m02ro...	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de t... 0,15 h 6,38	0,96	
m04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil... 0,10 h 9,25	0,93	
	(Materiales)		
mt01arz...	Tierra de préstamo, para relleno de zanj... 1,00 m³ 4,10	4,10	
	(Resto obra)	0,15	
	Total	7,55	
	3% Costes indirectos	0,23	
			7,78
2.3	Ud Partida alzada de protección de zona ajardinada con toldos, tableros, etc en el área a jardinada que se mantiene para evitar su deterioro Sin descomposición	650,00	
	Total	650,00	
	3% Costes indirectos	19,50	
			669,50

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.4	m2 Limpieza y picado de fondo de piscina para su posterior revestimiento, incluso recogida y extracción de restos y residuos y transporte. Medida la superficie ejecutada. (Mano de obra)		
O010A...	Capataz 1,00 h.	10,84	10,84
O010A...	Oficial primera 1,00 h.	10,71	10,71
O010A...	Peón ordinario 1,00 h.	10,24	10,24
	(Maquinaria)		
M06VF1...	Martillo 0,02 h.	181,01	3,62
M07CB...	Camión basculante 6x4 20 t. 0,02 h.	32,36	0,65
	(Resto obra)		0,36
	Total		36,42
	3% Costes indirectos		1,09
			37,51
2.5	m³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión. (Mano de obra)		
mo060	Peón ordinario construcción. 1,00 h.	14,96	14,96
	(Maquinaria)		
mq01ex...	Retroexcavadora con martillo rompedor. 1,00 h.	115,00	115,00
mq01ret...	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV. 1,00 h.	115,00	115,00
	(Resto obra)		4,90
	Total		249,86
	3% Costes indirectos		7,50
			257,36
3 Reparación y acondicionamiento			
3.1	m2 Picado de revoco a la cal en paramentos verticales y horizontales por medios manuales, dejando el soporte al descubierto y limpio i/retirada de escombros a pie de carga, y p.p. de andamios. (Mano de obra)		
O010A...	Peón ordinario 0,58 h.	10,24	5,94
	Total		5,94
	3% Costes indirectos		0,18
			6,12
3.2	m2 Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (M-80) en paramentos verticales exteriores de los viveros existentes de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, medido deduciendo huecos. (Mano de obra)		
O010A...	Oficial primera 0,46 h.	10,71	4,93
O010A...	Ayudante 0,23 h.	10,40	2,39
O010A...	Peón ordinario 0,03 h.	10,24	0,31
	(Maquinaria)		
M03HH...	Hormigonera 200 l. gasolina 0,01 h.	1,59	0,02
	(Materiales)		
P01AA0...	Arena de río 0/5 mm. 0,02 m3	11,34	0,23
P01CC0...	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos 0,01 t.	90,33	0,90
P01DW...	Agua 0,01 m3	0,76	0,01
	(Por redondeo)		-0,24
	Total		8,55
	3% Costes indirectos		0,26
			8,81

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.3	m2 Pintura acrílica plástica aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de fondo con plástico diluido y acabado con dos manos.		
	(Mano de obra)		
O01OB...	Oficial 1ª Pintor	0,14 h.	10,71
O01OB...	Ayudante-Pintor	0,14 h.	10,40
	(Materiales)		
P24EO...	Pintura plástica acrílica	0,50 l.	6,93
P24OF0...	Fondo plástico	0,10 kg	1,48
P24WW...	Pequeño material	0,08 ud	0,92
	Total		6,65
	3% Costes indirectos		0,20
			6,85
3.4	m Protección cubierta vivero1 con malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y montantes de postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 1 m de altura.		
	(Mano de obra)		
mo006	Oficial 1ª montador.	0,10 h	16,87
mo048	Ayudante montador.	0,10 h	15,60
mo060	Peón ordinario construcción.	0,11 h	14,96
	(Materiales)		
mt10hm...	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en cent...	0,02 m³	49,64
mt48vst...	Malla de simple torsión, de 8 mm de paso...	1,20 m²	1,27
mt48vst...	Poste intermedio de tubo de acero galvan...	0,22 Ud	5,79
mt48vst...	Poste interior de refuerzo de tubo de ac...	0,06 Ud	6,42
mt48vst...	Poste extremo de tubo de acero galvaniza...	0,04 Ud	7,88
mt48vst...	Poste en escuadra de tubo de acero galva...	0,20 Ud	8,89
	(Resto obra)		0,34
	Total		11,51
	3% Costes indirectos		0,35
			11,86
3.5	Ud Reparación bancos retirados		
	(Mano de obra)		
O01OB...	Oficial 1ª Carpintero	1,40 h.	11,38
O01OB...	Ayudante-Carpintero	0,35 h.	9,68
	(Materiales)		
MADER...	Madera sustitución existente tratada	0,10 Ud	350,00
PEQMAT	Pequeño material	40,00 Ud	0,95
mt07me...	Elementos de acero con protección Fe/Zn ...	0,74 kg	3,50
	(Resto obra)		1,90
	Total		96,81
	3% Costes indirectos		2,90
			99,71
3.6	Ud Colocación de barca existente		
	(Mano de obra)		
mo008	Oficial 1ª carpintero.	10,00 h	16,61
mo031	Ayudante carpintero.	8,00 h	15,72
	(Resto obra)		5,84
	Total		297,70
	3% Costes indirectos		8,93
			306,63

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.7	Ud Reparación farolas existentes		
	(Mano de obra)		
O010A...	Ayudante 1,00 h.	10,40	10,40
O010B...	Oficial 1ª Cerrajero 0,50 h.	11,44	5,72
	(Materiales)		
P24JM010	Esmalte metálico rugoso (ferro) 0,10 l.	14,51	1,45
	(Resto obra)		0,35
	Total		17,92
	3% Costes indirectos		0,54
			18,46
3.8	Ud Desmontaje barandilla		
	(Mano de obra)		
O010A...	Ayudante 5,00 h.	10,40	52,00
O010B...	Oficial 1ª Cerrajero 5,00 h.	11,44	57,20
	(Resto obra)		8,74
	Total		117,94
	3% Costes indirectos		3,54
			121,48
	4 Cimentación y Estructuras		
4.1	m² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción. 0,06 h	16,33	0,98
mo060	Peón ordinario construcción. 0,06 h	14,96	0,90
	(Materiales)		
mt10hm...	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabric... 0,11 m³	45,84	5,04
	(Resto obra)		0,14
	Total		7,06
	3% Costes indirectos		0,21
			7,27
4.2	m³ Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 50 kg/m³.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción. 0,31 h	16,33	5,06
mo060	Peón ordinario construcción. 0,31 h	14,96	4,64
	(Materiales)		
mt07ac...	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080... 50,00 kg	0,91	45,50
mt07ac...	Separador de plástico rígido, homologado... 8,00 Ud	0,12	0,96
mt10haf...	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en ce... 1,10 m³	75,12	82,63
	(Resto obra)		2,78
	Total		141,57
	3% Costes indirectos		4,25
			145,82

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.3	m³ Soporte rectangular o cuadrado de hormigón armado, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 120 kg/m³, encofrado con chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre y 30x30 cm de sección media.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,23 h	16,33
mo046	Ayudante construcción.	0,23 h	15,60
mo060	Peón ordinario construcción.	0,12 h	14,96
	(Materiales)		
P13TC010	Chapa galvanizada 1 mm montada	10,00 kg	0,83
mt07ac...	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080...	120,00 kg	0,91
mt07ac...	Separador de plástico rígido, homologado...	12,00 Ud	0,05
mt08eu...	Montaje y desmontaje de encofrado para s...	22,22 m²	10,50
mt10haf...	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en ce...	1,00 m³	75,12
	(Resto obra)		8,71
	Total		444,39
	3% Costes indirectos		13,33
			457,72
4.4	m³ Muro de hormigón armado con formación de huecos, 2C, H<=3 m, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 50 kg/m³, espesor 25 cm, encofrado metálico, con acabado tipo industrial para revestir.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,35 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	0,35 h	14,96
	(Materiales)		
mt07ac...	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080...	50,00 kg	0,91
mt07ac...	Separador de plástico rígido, homologado...	8,00 Ud	0,05
mt08em...	Encofrado y desencofrado a dos caras con...	6,66 m²	21,75
mt10haf...	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en ce...	1,05 m³	75,12
	(Resto obra)		5,61
	Total		286,21
	3% Costes indirectos		8,59
			294,80
4.5	m³ Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 ó 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 10x20 a 12x25 cm de sección y hasta 5 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección profunda y penetración P3, trabajada en taller. Se incluyen herrajes de montaje. Medida la unidad totalmente montada		
	(Mano de obra)		
mo008	Oficial 1ª carpintero.	6,28 h	16,61
mo031	Ayudante carpintero.	3,14 h	15,72
	(Materiales)		
PEQMAT	Pequeño material	20,00 Ud	0,95
mt07me...	Madera laminada encolada homogénea, de 3...	1,00 m³	1.028,93
	(Resto obra)		24,03
	Total		1.225,63
	3% Costes indirectos		36,77
			1.262,40

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.6	m² Losa de escalera, HA-30/B/20/IV+H fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m², e=15 cm, encofrado de madera, con peldañado de hormigón. (Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	2,00 h	16,33
mo046	Ayudante construcción.	2,00 h	15,60
mo060	Peón ordinario construcción.	0,31 h	14,96
	(Materiales)		
mt07ac...	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080...	18,00 kg	0,91
mt07ac...	Separador de plástico rígido, homologado...	3,00 Ud	0,07
mt08ev...	Montaje y desmontaje de encofrado para l...	1,25 m²	24,49
mt08ev...	Montaje y desmontaje de encofrado para f...	0,90 m²	13,40
mt10haf...	Hormigón HA-30/B/20/IV+H, fabricado en c...	0,22 m³	91,61
	(Resto obra)		2,96
	Total		150,87
	3% Costes indirectos		4,53
			155,40
4.7	m³ Muro de sillería realizado con sillarejos de piedra caliza con acabado abujardado en las dos caras vistas. (Mano de obra)		
mo013	Oficial 1ª cantero.	10,84 h	16,33
mo034	Ayudante cantero.	10,84 h	15,60
	(Materiales)		
mt06pil...	Piedra caliza para sillería, realizada c...	1,05 m³	589,01
mt08ce...	Cemento Portland CEM I 32,5 R, en sacos,...	2,20 kg	0,09
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,20 m³	115,30
	(Resto obra)		19,76
	Total		1.007,60
	3% Costes indirectos		30,23
			1.037,83
4.8	m³ Muro de mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra caliza, colocada con mortero. Se incluye remate superior con mortero (Mano de obra)		
mo013	Oficial 1ª cantero.	5,89 h	16,33
mo034	Ayudante cantero.	5,89 h	15,60
	(Materiales)		
mt06ma...	Piedra caliza ordinaria para mampostería...	1,25 m³	23,71
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,41 m³	115,30
	(Resto obra)		5,30
	Total		270,27
	3% Costes indirectos		8,11
			278,38
4.9	m² Muro de carga, de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con armado horizontal "MURFOR" RND.4/Z 30 mm. (Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,68 h	16,33
mo046	Ayudante construcción.	0,33 h	15,60
	(Materiales)		
mt04lpb...	Ladrillo cerámico perforado para revesti...	50,40 Ud	0,13
mt07aaf...	Armadura "MURFOR" RND.4/Z, diámetro 4 mm...	1,38 Ud	3,25
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,02 m³	115,30
	(Resto obra)		0,59
	Total		30,19
	3% Costes indirectos		0,91
			31,10
	5 Consolidación e Impermeabilizaciones		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
5.1	m3 Consolidación e impermeabilización de muros de mampostería		
	(Mano de obra)		
mo013	Oficial 1ª cantero.	0,45 h	16,33
mo034	Ayudante cantero.	0,50 h	15,60
	(Materiales)		
mt06ma...	Piedra caliza ordinaria para mampostería...	0,10 m³	23,71
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,04 m³	115,30
mt28mi...	Impermeabilizante mineral en capa gruesa...	4,00 kg	5,40
	(Resto obra)		0,87
	Total		44,60
	3% Costes indirectos		1,34
			45,94
	6 Pavimentación		
6.1	m² Solado de baldosa de hormigón para exteriores, acabado texturizado, resistencia a flexión T, carga de rotura 7, resistencia al desgaste H, 40x60 cm, blanco, para uso privado en exteriores en zona de parques y jardines, colocada a pique de maceta con mortero; todo ello realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,02 h	16,33
mo014	Oficial 1ª soldador.	0,27 h	16,33
mo035	Ayudante soldador.	0,27 h	15,60
mo060	Peón ordinario construcción.	0,05 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil...	0,02 h	9,25
mq08vi...	Regla vibrante de 3 m.	0,05 h	4,66
	(Materiales)		
mt01arp...	Arena natural, fina y seca, de granulome...	1,00 kg	0,35
mt08ce...	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, en s...	1,00 kg	0,09
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,03 m³	115,30
mt10hm...	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fab...	0,11 m³	46,06
mt18bh...	Baldosa de hormigón para exteriores, aca...	1,05 m²	14,30
	(Resto obra)		0,68
	Total		34,79
	3% Costes indirectos		1,04
			35,83
6.2	m² Hormigón proyectado gunitado de 15 cm de espesor y fraguado rápido, con doble malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, para la formación de solera del vaso de la piscina.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,37 h	16,33
mo046	Ayudante construcción.	0,37 h	15,60
mo060	Peón ordinario construcción.	0,53 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq08gu...	Gunitadora de hormigón 24 CV.	0,70 h	12,95
	(Materiales)		
mt01arr...	Grava de cantera, de 20 a 30 mm de diáme...	0,15 t	3,00
mt47pg...	Hormigón para gunitar, cemento y áridos ...	0,16 m³	100,00
	(Resto obra)		1,36
	Total		46,62
	3% Costes indirectos		1,40
			48,02

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
6.3	m² Solado de baldosas de granito Gris Quintana, para interiores, 60x40x2 cm, acabado abujardado, colocadas recibidas con mortero de cemento, con arena de miga M-5 y rejuntadas con mortero de rejuntado especial para revestimientos de piedra natural. (Mano de obra)		
mo014	Oficial 1ª solador.	0,35 h	16,33
mo035	Ayudante solador.	0,35 h	15,60
	(Materiales)		
mt09mc...	Mortero de rejuntado para revestimientos...	0,15 kg	1,80
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,03 m³	115,40
mt18bg...	Baldosa de granito nacional, Gris Quinta...	1,05 m²	49,30
	(Resto obra)		1,33
	Total		68,01
	3% Costes indirectos		2,04
			70,05
6.4	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín. (Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,21 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	0,21 h	14,96
	(Materiales)		
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,02 m³	115,30
mt10hm...	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fab...	0,03 m³	48,01
mt18jbh...	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20...	2,63 Ud	3,25
	(Resto obra)		0,37
	Total		19,24
	3% Costes indirectos		0,58
			19,82
6.5	Ud Losa de piedra artificial, decapado al chorro de arena formato 120X60x6 colocada sobre lecho de tierra vegetal, losa Isla de Chausal o similar. Junta en una de las direcciones de 125 mm o similar según planos para resultar junta vegetal. (Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,03 h	16,33
mo014	Oficial 1ª solador.	0,27 h	16,33
mo035	Ayudante solador.	0,27 h	15,60
mo060	Peón ordinario construcción.	0,07 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil...	0,02 h	9,25
mq08vi...	Regla vibrante de 3 m.	0,07 h	4,66
	(Materiales)		
P08PC0...	Piedra caliza abujardada 60x40x3	1,05 m2	31,00
mt01arp...	Arena natural, fina y seca, de granulome...	1,00 kg	0,35
	(Resto obra)		0,87
	Total		44,45
	3% Costes indirectos		1,33
			45,78

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
6.6	m² Adoquín de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, para tipo de colocación flexible. Igual al existente con juntas vegetales (Mano de obra)		
mo014	Oficial 1ª soldador.	0,26 h	16,33
mo035	Ayudante soldador.	0,26 h	15,60
mo060	Peón ordinario construcción.	0,03 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq02ci...	Camión con cuba de agua.	0,01 h	35,98
mq02m...	Motoniveladora de 135 CV.	0,01 h	55,30
mq02ro...	Bandeja vibrante de 170 kg, anchura de t...	0,31 h	4,24
mq02ro...	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 15...	0,01 h	64,28
	(Materiales)		
mt01arp...	Arena natural, fina y seca, de granulome...	1,00 kg	0,35
mt01arp...	Arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, no cont...	0,06 m³	24,00
mt01za...	Zahorra granular o natural, cantera cali...	0,23 t	8,66
mt18ap...	Adoquín bicapa de hormigón, formato rect...	52,50 Ud	0,17
	(Resto obra)		0,49
	Total		24,82
	3% Costes indirectos		0,74
6.7	m² Pavimento de tablón de madera de pino silvestre de 140 x 40 mm de sección separadas entre sí 5 mm y colocados sobre la estructura de madera ejecutada. Se incluyen pequeños calces y materiales para la correcta ejecución y demás auxiliares. Medida la unidad terminada		25,56
	(Mano de obra)		
O010B...	Oficial 1ª Carpintero	1,40 h.	11,38
O010B...	Ayudante-Carpintero	0,35 h.	9,68
	(Materiales)		
mt18mv...	Rastrel de madera de pino, con humedad e...	3,33 m	15,00
mt18mv...	Material auxiliar para colocación de ent...	1,00 Ud	3,15
tablon	Madera de Pino silvestre Soria de 1ª cal...	0,05 m3	694,48
	(Resto obra)		2,14
	Total		109,28
	3% Costes indirectos		3,28
7.1	7 Protecciones m Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera recta de un tramo.		112,56
	(Mano de obra)		
mo009	Oficial 1ª cerrajero.	1,15 h	16,60
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,21 h	16,33
mo032	Ayudante cerrajero.	1,15 h	15,66
mo060	Peón ordinario construcción.	0,21 h	14,96
	(Materiales)		
mt26aa...	Repercusión, por m de barandilla, de ele...	1,00 Ud	2,04
mt26dp...	Pasamanos metálico formado por tubo huec...	1,00 m	15,13
	(Resto obra)		1,22
	Total		62,06
	3% Costes indirectos		1,86
			63,92

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
7.2	m Protección de poste de acero de 1000 mm de altura, con acabado en color gris acero con textura férrea. Se incluye parte proporcional de cuerda y montaje y pequeña cimentación empotrada en muro		
	(Mano de obra)		
mo027	Oficial 1ª de obra pública.	0,50 h	16,33
mo051	Ayudante de obra pública.	0,50 h	15,60
	(Materiales)		
Cuerda	Cuerda y accesorios	1,00 m	9,25
mt10hm...	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en cent...	0,02 m³	46,06
mt48mu...	Hito de acero laminado en caliente de 10...	0,77 Ud	33,25
	(Resto obra)		1,03
	Total		52,77
	3% Costes indirectos		1,58
			54,35
7.3	m³ Soporte de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, para protección pasarela, calidad ME-1, clase resistente C-30, protección media y penetración P3 a P7, trabajada en taller.		
	(Mano de obra)		
mo008	Oficial 1ª carpintero.	15,00 h	16,61
mo031	Ayudante carpintero.	8,00 h	15,72
	(Materiales)		
mt07me...	Madera aserrada de pino laricio (Pinus N...	1,00 m³	462,11
mt10hm...	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en cent...	0,20 m³	46,06
	(Resto obra)		16,92
	Total		863,15
	3% Costes indirectos		25,89
			889,04
	8 Equipamiento e instalaciones		
8.1	Ud Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,52 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	0,54 h	14,96
	(Materiales)		
mt35arg...	Arqueta de conexión eléctrica, prefabric...	1,00 Ud	4,84
mt35arg...	Marco de chapa galvanizada y tapa de hor...	1,00 Ud	12,15
	(Resto obra)		0,67
	Total		34,23
	3% Costes indirectos		1,03
			35,26

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
8.2	m Línea general de alimentación enterrada bajo tubo protector de polietileno de doble pared.			
	(Mano de obra)			
mo001	Oficial 1ª electricista.	0,07 h	16,87	1,18
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,06 h	16,33	0,98
mo052	Ayudante electricista.	0,06 h	15,58	0,93
mo060	Peón ordinario construcción.	0,06 h	14,96	0,90
	(Maquinaria)			
mq02ci...	Camión con cuba de agua.	0,01 h	35,98	0,36
mq02ro...	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 30...	0,07 h	8,46	0,59
mq04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil...	0,01 h	9,25	0,09
	(Materiales)			
mt01ara...	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,09 m³	12,02	1,08
mt35aia...	Tubo curvable, suministrado en rollo, de...	1,00 m	2,41	2,41
mt35cu...	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador...	5,00 m	1,75	8,75
mt35ww...	Material auxiliar para instalaciones elé...	0,20 Ud	1,48	0,30
	(Resto obra)			0,35
	Total			17,92
	3% Costes indirectos			0,54
				18,46
8.3	Ud Mecanismo hidráulico formado por compuerta de chapa con cierre a tres caras de 80 x 100 mm, encajada en marco de 6000mm de altura ejecutado con angulares de 100mm y cabecero con 2U de 160 mm. El movimiento de apertura será mediante husillo de diámetro 50 y volante de oxicorte de 550 de diámetro o similar. Medida la unidad terminada con imprimación, pintado y montaje.			
	(Mano de obra)			
O010A...	Ayudante	0,29 h.	10,40	3,02
O010B...	Oficial 1ª Cerrajero	0,50 h.	11,44	5,72
O010B...	Oficial 1ª Soldador	4,00 h.	11,44	45,76
O010B...	Ayudante- Soldador	2,00 h.	10,56	21,12
	(Materiales)			
P01UJ100	Masilla caucho-asfáltica	0,10 kg	2,99	0,30
P03AL120	U de acero de 160 mm	2,00 m.	8,00	16,00
P13DV0...	Mecanismo manual	1,00 ud	275,00	275,00
P13TC060	Chapa lisa negra de 1,5 mm.	0,80 m2	33,00	26,40
P13TF010	Angular acero 100mm	14,00 m	5,00	70,00
Tornillo...	Tornillo sin fin	1,00 Ud	400,00	400,00
husillo	Husillo diametro 50mm	1,00 Ud	85,00	85,00
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,41 m³	115,30	47,27
	(Resto obra)			19,91
	Total			1.015,50
	3% Costes indirectos			30,47
				1.045,97
9.1	9 Auditorio Ud Conjunto de 5 módulos de 202x180x90 y 12 cm de espesor para conformar graderío a 2 alturas, según plano, en hormigón blanco o gris acabado fino de molde, incluso 6 peldaños rectos de 75x30x22,5 cm			
	(Mano de obra)			
mo011	Oficial 1ª construcción.	15,00 h	16,33	244,95
mo046	Ayudante construcción.	15,00 h	15,60	234,00
	(Materiales)			
gradCh...	5 módulos de 202x180xx90 para graderío y...	1,00 Ud	4.850,00	4.850,00
mt04lpb...	Ladrillo cerámico perforado para revesti...	165,00 Ud	0,13	21,45
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,62 m³	115,30	71,49
	(Resto obra)			108,44
	Total			5.530,33
	3% Costes indirectos			165,91
				5.696,24

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
9.2	m³ Creación de talud vegetal bajo auditorio y cubriendo su trasdos mediante relleno a cielo abierto con tierra de préstamo, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.			
	(Mano de obra)			
mo060	Peón ordinario construcción.	0,07 h	14,96	1,05
	(Maquinaria)			
mq02ci...	Camión con cuba de agua.	0,01 h	35,98	0,36
mq02ro...	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de t...	0,15 h	6,38	0,96
mq04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil...	0,10 h	9,25	0,93
	(Materiales)			
mt01arz...	Tierra de préstamo, para relleno de zanj...	1,00 m³	4,10	4,10
	(Resto obra)			0,15
	Total			7,55
	3% Costes indirectos			0,23
9.3	Ud Partida alzada que incluye la canalización eléctrica y la ejecución de hornacina camuflada en lateral del auditorio para cuadro eléctrico que permita conexiones futura para espectáculos.			7,78
	(Mano de obra)			
mo001	Oficial 1ª electricista.	0,40 h	16,87	6,75
mo011	Oficial 1ª construcción.	1,05 h	16,33	17,15
mo052	Ayudante electricista.	0,40 h	15,58	6,23
mo060	Peón ordinario construcción.	1,05 h	14,96	15,71
	(Maquinaria)			
mq02ci...	Camión con cuba de agua.	0,01 h	35,98	0,36
mq02ro...	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 30...	0,07 h	8,46	0,59
mq04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil...	0,01 h	9,25	0,09
	(Materiales)			
mt01ara...	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,09 m³	12,02	1,08
mt01arr...	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diáme...	0,67 t	7,23	4,84
mt35aia...	Tubo curvable, suministrado en rollo, de...	1,00 m	2,41	2,41
mt35arg...	Arqueta de conexión eléctrica, prefabric...	1,00 Ud	23,91	23,91
mt35arg...	Marco de chapa galvanizada y tapa de hor...	1,00 Ud	39,40	39,40
mt35cg...	Caja de protección y medida CPML-S2, de ...	1,00 Ud	97,95	97,95
mt35cg...	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de ...	1,00 m	3,73	3,73
mt35cg...	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de ...	3,00 m	5,44	16,32
mt35cg...	Peana prefabricada de hormigón armado pa...	1,00 Ud	63,11	63,11
mt35cu...	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador...	5,00 m	1,75	8,75
mt35ww...	Material auxiliar para instalaciones elé...	1,20 Ud	1,48	1,78
	(Resto obra)			6,20
	Total			316,36
	3% Costes indirectos			9,49
9.4	Ud Proyector para jardín con pica para tierra, de 150 mm de diámetro y 220 mm de altura, para 1 lámpara fluorescente compacta TCA-SE de 16 W, modelo 7925 "BEGA".			325,85
	(Mano de obra)			
mo001	Oficial 1ª electricista.	0,32 h	16,87	5,40
mo052	Ayudante electricista.	0,32 h	15,58	4,99
	(Materiales)			
mt34be...	Proyector para jardín con pica para tier...	1,00 Ud	131,28	131,28
mt34tuf...	Lámpara fluorescente compacta TCA-SE de ...	1,00 Ud	14,19	14,19
mt34ww...	Material auxiliar para iluminación exter...	1,00 Ud	0,81	0,81
	(Resto obra)			3,13
	Total			159,80
	3% Costes indirectos			4,79
	10 Vivero			164,59

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
10.1	Ud Pequeño vivero para exposición de langosta. Los muros del acuario se han considerado en la estructura. Se incluye aquí pequeña adecuación interior y entramado de chapa perforada colocada sobre pletinas en su parte superior de 90x90cm y acristalamiento en el paramento colindante con la piscina.		
	(Mano de obra)		
mo009	Oficial 1ª cerrajero.	0,70 h	16,60
mo011	Oficial 1ª construcción.	15,05 h	16,33
mo028	Oficial 1ª cristalero.	0,42 h	16,19
mo032	Ayudante cerrajero.	0,70 h	15,66
mo057	Ayudante cristalero.	0,42 h	15,79
mo060	Peón ordinario construcción.	8,05 h	14,96
	(Materiales)		
mt07ala...	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S...	2,00 kg	1,37
mt07ala...	Perfil de acero UNE-EN 10025 S275JR, ser...	4,95 m	3,99
mt07am...	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 10-10 B ...	8,00 m²	6,49
mt10haf...	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en ce...	1,75 m³	75,12
mt21vt...	Luna templada incolora, de 5 mm de espes...	1,00 m²	35,00
mt21vv...	Cartucho de silicona sintética incolora ...	0,15 Ud	2,42
mt21vv...	Material auxiliar para la colocación de ...	1,00 Ud	1,26
mt26aa...	Repercusión, por m² de reja, de elemento...	1,00 Ud	3,02
mt26btr...	Entramado metálico formado por rejilla d...	1,00 m²	127,52
	(Resto obra)		15,50
		Total	790,74
	3% Costes indirectos		23,72
			814,46
11.1	11 Jardinería m² Césped por siembra de mezcla de semillas.		
	(Mano de obra)		
mo026	Oficial 1ª jardinero.	0,11 h	16,33
mo061	Peón jardinero.	0,21 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq09m...	Motocultor 60/80 cm.	0,05 h	26,81
mq09ro...	Rodillo ligero.	0,03 h	3,49
	(Materiales)		
mt08aa...	Agua.	0,15 m³	0,64
mt48tie...	Tierra vegetal cribada.	0,15 m³	12,62
mt48tie...	Mantillo limpio cribado.	6,00 kg	0,03
mt48tif020	Abono para presiembra de césped.	0,10 kg	0,41
mt48tis...	Mezcla de semilla para césped.	0,03 kg	5,00
	(Resto obra)		0,17
		Total	8,91
	3% Costes indirectos		0,27
			9,18

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
11.2	m² Macizo de Milenrama (<i>Achillea millefolium</i>) de 0,15-0,60 m de altura, a razón de 4 plantas/m². (Mano de obra)		
mo026	Oficial 1ª jardinero.	0,11 h	16,33
mo061	Peón jardinero.	0,26 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq09m...	Motocultor 60/80 cm.	0,05 h	26,81
	(Materiales)		
mt08aa...	Agua.	0,05 m³	0,64
mt48ep...	Milenrama (<i>Achillea millefolium</i>) de 0,15...	4,00 Ud	1,85
mt48tie...	Substrato vegetal fertilizado.	6,00 kg	0,52
mt48tie...	Mantillo limpio cribado.	6,00 kg	0,03
	(Resto obra)		0,36
	Total		18,12
	3% Costes indirectos		0,54
			18,66
11.3	Ud Plátano de sombra (<i>Platanus x hispanica</i>), suministrado en contenedor. (Mano de obra)		
mo026	Oficial 1ª jardinero.	0,16 h	16,33
mo061	Peón jardinero.	0,32 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq01ex...	Excavadora hidráulica s/neumáticos 84 CV.	0,05 h	46,22
mq04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil...	0,05 h	9,25
	(Materiales)		
mt08aa...	Agua.	0,04 m³	0,64
mt48ea...	Plátano de sombra (<i>Platanus x hispanica</i>)...	1,00 Ud	29,00
mt48tie...	Substrato vegetal fertilizado.	0,01 kg	0,52
mt48tie...	Tierra vegetal cribada.	0,10 m³	12,62
	(Resto obra)		0,81
	Total		41,28
	3% Costes indirectos		1,24
			42,52
11.4	Ud Mimosa (<i>Acacia dealbata</i>), suministrado en contenedor. (Mano de obra)		
mo026	Oficial 1ª jardinero.	0,16 h	16,33
mo061	Peón jardinero.	0,32 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq01ex...	Excavadora hidráulica s/neumáticos 84 CV.	0,05 h	46,22
mq04du...	Dumper autocargable de 2 t de carga útil...	0,05 h	9,25
	(Materiales)		
mt08aa...	Agua.	0,04 m³	0,64
mt48ea...	Mimosa (<i>Acacia dealbata</i>) de 12 a 14 cm d...	1,00 Ud	128,00
mt48tie...	Substrato vegetal fertilizado.	0,01 kg	0,52
mt48tie...	Tierra vegetal cribada.	0,10 m³	12,62
	(Resto obra)		2,79
	Total		142,26
	3% Costes indirectos		4,27
			146,53

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
11.5	m Seto de Aligustre (<i>Ligustrum japonicum</i>) de 1,0-1,25 m de altura, con una densidad de 4 plantas/m. (Mano de obra)		
mo026	Oficial 1ª jardinero.	0,13 h	16,33
mo061	Peón jardinero.	0,37 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq01pa...	Minicargadora s/neumáticos 40 CV.	0,10 h	40,84
	(Materiales)		
mt08aa...	Agua.	3,00 m³	0,64
mt48ecr...	Aligustre (<i>Ligustrum japonicum</i>), de 1,0-...	4,00 Ud	6,19
mt48tie...	Substrato vegetal fertilizado.	3,00 kg	0,52
	(Resto obra)		0,80
	Total		40,78
	3% Costes indirectos		1,22
			42,00
	12 Mobiliario urbano y expositivo		
12.1	Ud Recolocación de mobiliario urbano retirado y almacenado durante la obra (farolas, papeleras y bancos) (Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	6,00 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	6,00 h	14,96
	(Maquinaria)		
MATE23a	Furgoneta mixta 71-100CV	2,00 h	8,15
	(Materiales)		
Impr	Imprimación protector de madera	0,60 l	10,04
PBWP01a	Pequeño mater.constr./obra civil	8,00 Ud	15,00
PBWP06a	Pequeño mater.mobiliario urbano	30,00 Ud	7,00
PRPP40a	Esmalte sintético s/metal	0,50 kg	13,64
	(Resto obra)		10,94
	Total		557,82
	3% Costes indirectos		16,73
			574,55
12.2	Ud Elemento arquitectónico LUNGO MARE A o equivalente, fabricado en hormigón armado y acero inoxidable, acabado decapado suave y texturado esgrafiado en bajo relieve, de 4x2 m de planta, altura variable y 3000 kg de peso, incluso colocación simplemente apoyado y limpieza, medida la unidad colocada en obra. (Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,30 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	0,50 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq07gt...	Grúa autopropulsada de brazo telescópico...	0,30 h	78,78
	(Materiales)		
lungom...	Elemento LUNGO MARE A 4x2m	1,00 Ud	5.057,00
	(Resto obra)		101,86
	Total		5.194,87
	3% Costes indirectos		155,85
			5.350,72

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
12.3	Ud Elemento arquitectónico LUNGO MARE B o equivalente, fabricado en hormigón armado y acero inoxidable, acabado decapado suave y texturado esgrafiado en bajo relieve, de 2x2 m de planta, altura variable y 1500 kg de peso, incluso colocación simplemente apoyado y limpieza, medida la unidad colocada en obra.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,30 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	0,50 h	14,96
	(Maquinaria)		
mq07gt...	Grúa autopropulsada de brazo telescópico...	0,30 h	78,78
	(Materiales)		
lungom...	Elemento LUNGO MARE B 2x2m	1,00 Ud	2.513,00
	(Resto obra)		50,98
	Total		2.599,99
	3% Costes indirectos		78,00
			2.677,99
12.4	Ud Papelera SALOU de Fundación Benito igual a las existentes, medida la unidad colocada		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,10 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	0,30 h	14,96
	(Materiales)		
mt48mu...	Repercusión, en la colocación de papeler...	1,00 Ud	3,76
papeSA...	Papelera SALOU de Fundación Benito	1,00 Ud	190,00
	(Resto obra)		4,00
	Total		203,88
	3% Costes indirectos		6,12
			210,00
12.5	Ud Aparcabicicletas OMEGA de Fundación Benito o similar		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	0,10 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	0,30 h	14,96
	(Materiales)		
aparcab...	Aparcabicicletas OMEGA de Fundación Beni...	1,00 Ud	133,00
	(Resto obra)		2,78
	Total		141,90
	3% Costes indirectos		4,26
			146,16
12.6	Ud Colocación de barca existente		
	(Mano de obra)		
mo008	Oficial 1ª carpintero.	10,00 h	16,61
mo031	Ayudante carpintero.	8,00 h	15,72
	(Resto obra)		5,84
	Total		297,70
	3% Costes indirectos		8,93
			306,63
12.7	Ud Soporte expositivo con estructura fabricada en acero galvanizado en caliente, acabado pintado, incluso remates de pavimento y limpieza, medida la unidad colocada en obra.		
	(Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción.	2,00 h	16,33
mo060	Peón ordinario construcción.	2,00 h	14,96
	(Materiales)		
sopPUB	Soporte publicitario doble, de 90x160 cm...	1,00 Ud	556,00
	(Resto obra)		12,37
	Total		630,95
	3% Costes indirectos		18,93
			649,88

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación	Importe			
				Parcial (euros)	Total (euros)
12.8	Ud Monumento a las gentes del mar en piedra, diseño a definir, ejecutada en piedra y con una altura de 2,00m				
	(Mano de obra)				
mo011	Oficial 1ª construcción.	3,40 h	16,33	55,52	
mo060	Peón ordinario construcción.	4,00 h	14,96	59,84	
	(Maquinaria)				
mq07gt...	Grúa autopropulsada de brazo telescópico...	2,00 h	78,78	157,56	
	(Materiales)				
Gentes...	Monumento Gentes del Mar en piedra 2m	1,00 Ud	6.150,00	6.150,00	
	(Resto obra)			128,46	
	Total			6.551,38	
	3% Costes indirectos			196,54	
					6.747,92
12.9	Ud Montaje expositivo en referencia a la langosta con nasas metálicas colocadas según diseño a definir. Medida la unidad colocada				
	(Mano de obra)				
O01OA...	Oficial primera	1,00 h.	10,71	10,71	
O01OA...	Ayudante	1,00 h.	10,40	10,40	
O01OA...	Peón ordinario	0,50 h.	10,24	5,12	
	(Materiales)				
P01DW...	Pequeño material	25,00 ud	0,85	21,25	
P29MW...	Montaje expositivo referente a la langos...	1,00 ud	400,00	400,00	
	Total			447,48	
	3% Costes indirectos			13,42	
					460,90
13.1	13 Gestión de residuos				
	Ud Gestión de residuos procedentes de la obra				
	Sin descomposición			1.917,48	
	Total			1.917,48	
	3% Costes indirectos			57,52	
					1.975,00
14.1	14 Control de calidad y ensayos				
	Ud Control de calidad y ensayos de los materiales utilizados en la obra				
	Sin descomposición			1.125,00	
	Total			1.125,00	
	3% Costes indirectos			33,75	
					1.158,75
15.1.1	15 Seguridad y salud				
	15.1 Protecciones individuales				
	Ud Casco de seguridad.				
	(Materiales)				
mt50ep...	Casco de seguridad para la construcción,...	1,00 Ud	3,20	3,20	
	(Resto obra)			0,06	
	Total			3,26	
	3% Costes indirectos			0,10	
					3,36

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
15.1.2	Ud Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre. (Materiales)		
mt50ep...	Cinturón de seguridad de suspensión con ... 0,25 Ud 61,30	15,33	
	(Resto obra)	0,31	
	Total	15,64	
	3% Costes indirectos	0,47	
			16,11
15.1.3	Ud Gafas de protección contra impactos. (Materiales)		
mt50epj...	Gafas contra impactos antirrayadura, inc... 0,33 Ud 11,90	3,93	
	(Resto obra)	0,08	
	Total	4,01	
	3% Costes indirectos	0,12	
			4,13
15.1.4	Ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno. (Materiales)		
mt50ep...	Par de guantes de uso general de piel de... 1,00 Ud 5,62	5,62	
	(Resto obra)	0,11	
	Total	5,73	
	3% Costes indirectos	0,17	
			5,90
15.1.5	Ud Casco protector auditivo. (Materiales)		
mt50ep...	Protectores auditivos, tipo orejera. Cer... 0,33 Ud 29,15	9,62	
	(Resto obra)	0,19	
	Total	9,81	
	3% Costes indirectos	0,29	
			10,10
15.1.6	Ud Par de botas de agua sin cremallera. (Materiales)		
mt50ep...	Par de botas de agua sin cremallera. Cer... 1,00 Ud 30,17	30,17	
	(Resto obra)	0,60	
	Total	30,77	
	3% Costes indirectos	0,92	
			31,69
15.1.7	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica. (Materiales)		
mt50ep...	Par de botas de seguridad con puntera me... 1,00 Ud 46,88	46,88	
	(Resto obra)	0,94	
	Total	47,82	
	3% Costes indirectos	1,43	
			49,25
15.1.8	Ud Mono de trabajo. (Materiales)		
mt50ep...	Mono de trabajo, de poliéster-algodón. C... 1,00 Ud 18,03	18,03	
	(Resto obra)	0,36	
	Total	18,39	
	3% Costes indirectos	0,55	
			18,94

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
15.1.9	Ud Traje impermeable de trabajo, de PVC. (Materiales)		
mt50ep...	Traje impermeable de trabajo, de PVC. Ce... 1,00 Ud 10,82	10,82	
	(Resto obra)	0,22	
	Total	11,04	
	3% Costes indirectos	0,33	
			11,37
15.1.10	Ud Peto reflectante. (Materiales)		
mt50ep...	Peto reflectante color butano/amarillo. ... 1,00 Ud 21,49	21,49	
	(Resto obra)	0,43	
	Total	21,92	
	3% Costes indirectos	0,66	
			22,58
15.1.11	Ud Faja de protección lumbar. (Materiales)		
mt50ep...	Faja de protección lumbar con amplio sop... 1,00 Ud 18,48	18,48	
	(Resto obra)	0,37	
	Total	18,85	
	3% Costes indirectos	0,57	
			19,42
15.3.1	15.2 Protecciones colectivas 15.3 Cierre y señalización m Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos. (Mano de obra)		
mo011	Oficial 1ª construcción. 0,05 h 16,33	0,82	
mo060	Peón ordinario construcción. 0,05 h 14,96	0,75	
	(Materiales)		
mt50sp...	Valla de enrejados galvanizados, incluso... 0,25 m 18,18	4,55	
mt50sp...	Puerta de apertura acoplable a cualquier... 0,01 Ud 200,44	2,00	
	(Resto obra)	0,16	
	Total	8,28	
	3% Costes indirectos	0,25	
			8,53
15.3.2	Ud Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, con caballete tubular. (Mano de obra)		
mo060	Peón ordinario construcción. 0,21 h 14,96	3,14	
	(Materiales)		
mt50les...	Señal de peligro, triangular, normalizad... 0,20 Ud 40,77	8,15	
mt50les...	Caballete tubular para señal. 0,20 Ud 21,80	4,36	
	(Resto obra)	0,31	
	Total	15,96	
	3% Costes indirectos	0,48	
			16,44

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
15.3.3	Ud Cartel indicativo de riesgos con soporte.			
mo060	(Mano de obra) Peón ordinario construcción.	0,21 h	14,96	3,14
	(Materiales)			
mt10hm...	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en cent...	0,07 m³	49,64	3,47
mt50les...	Cartel indicativo de riesgos, EG.	0,20 Ud	10,32	2,06
mt50les...	Poste galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de...	0,20 Ud	20,13	4,03
	(Resto obra)			0,25
	Total			12,95
	3% Costes indirectos			0,39
				13,34
15.3.4	Ud Placa de señalización de riesgos.			
mo060	(Mano de obra) Peón ordinario construcción.	0,16 h	14,96	2,39
	(Materiales)			
mt50les...	Placa informativa de PVC serigrafiado de...	0,33 Ud	2,49	0,82
	(Resto obra)			0,06
	Total			3,27
	3% Costes indirectos			0,10
				3,37
15.4.1	15.4 Local Obra Ud Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).			
mt50ca...	(Materiales) Mes de alquiler de caseta prefabricada p...	1,00 Ud	214,08	214,08
	(Resto obra)			4,28
	Total			218,36
	3% Costes indirectos			6,55
				224,91
15.4.2	Ud Transporte de caseta prefabricada de obra.			
mo060	(Mano de obra) Peón ordinario construcción.	0,90 h	14,96	13,46
	(Materiales)			
mt50ca...	Transporte de caseta prefabricada de obr...	1,00 Ud	193,07	193,07
	(Resto obra)			4,13
	Total			210,66
	3% Costes indirectos			6,32
				216,98
15.4.3	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra. Sin descomposición			
	Total			12,00
	3% Costes indirectos			0,36
				12,36
15.5.1	15.5 Instalaciones Provisionales Ud Cuadro general de obra, potencia máxima 10 kW.			
mo001	(Mano de obra) Oficial 1ª electricista.	1,05 h	16,87	17,71
mo052	Ayudante electricista.	1,05 h	15,58	16,36
	(Materiales)			
mt50sp...	Cuadro general de mando y protección de ...	0,25 Ud	540,85	135,21
	(Resto obra)			3,39
	Total			172,67
	3% Costes indirectos			5,18
				177,85

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
15.5.2	Ud Extintor de nieve carbónica CO2, 5 kg.		
mo060	(Mano de obra) Peón ordinario construcción.	0,11 h 14,96	1,65
mt50spi...	(Materiales) Extintor de nieve carbónica CO2, eficaci...	1,00 Ud 94,51	94,51
	(Resto obra)		1,92
	Total		98,08
	3% Costes indirectos		2,94
			101,02

Presupuesto parcial nº 1 Desmontaje y demolición

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1	Ud	Levantamiento mobiliario urbano para su posterior reutilización: farolas, bancos y papeleras. Incluye su almacenaje y traslados						
Total Ud			1,00		875,53	875,53		
1.2	M²	Desmante en tierra a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado y carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		1	10,00	15,00		150,00		
		1	35,70	14,30		510,51		
		1	5,40	1,40		7,56		
		1	6,20	0,45		2,79		
		1	2,70	5,25		14,18		
		1	2,35	4,95		11,63		
		1	4,00	4,00		16,00		
		1	2,15	4,70		10,11		
		1	2,30	0,35		0,81		
		1	2,40	2,70		6,48		
		1	2,45	5,20		12,74		
		1	5,25	1,00		5,25		
						748,06	748,06	
Total m²			748,06		2,18	1.630,77		
1.3	M3	Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil, de espesor superior a 15 cm., incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		1	10,25	2,20	0,62	13,98		
		1	16,50	3,45	0,62	35,29		
		1	21,65	1,75	0,62	23,49		
		1	28,35	6,20	0,62	108,98		
		1	29,90	4,45	0,62	82,49		
		1	8,95	1,60	0,62	8,88		
		1	1,35	6,35	0,62	5,31		
		1	2,35	1,00	0,62	1,46		
						279,88	279,88	
Total m3			279,88		13,79	3.859,55		
1.4	M2	Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluido transporte a vertedero.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón						
		1	21,45	2,50		53,63		
		1	17,85	2,50		44,63		
		6	6,20	1,75		65,10		
		1	5,40	1,35		7,29		
		1	19,95	2,50		49,88		
		1	10,45	1,30		13,59		
		1	4,15	0,60		2,49		
		1	7,25	6,35		46,04		
		1	5,00	2,30		11,50		
		1	5,20	0,70		3,64		
		1	21,60	1,00		21,60		
						319,39	319,39	
Total m2			319,39		6,90	2.203,79		
1.5	Ud	Desconexión y desmontaje canalización alumbrado						
Total Ud			1,00		360,79	360,79		
1.6	M3	Desmontaje de canterías y mampostería de piedra natural en muros para su posterior utilización , i/p.p. andamiaje, limpieza y traslado del material a zona de almacenaje.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		cabeza muro piscina						
		1	49,50	0,65	0,50	16,09		
						16,09	16,09	
Total m3			16,09		131,17	2.110,53		

Presupuesto parcial nº 1 Desmontaje y demolición

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.7	M3	Demolición de obra de fábrica de ladrillo macizo en bordes escalera, incluso medidas necesarias para la estabilización y retirada del material a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	2,60	3,00	0,40	3,12	
							3,12	3,12
			Total m3			3,12	113,86	355,24
1.8	M3	Demolición escalera de hormigón armado, incluso corte de acero y retirada del material a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	4,00	1,20	0,25	1,20	
							1,20	1,20
			Total m3			1,20	13,98	16,78
1.9	M	Desmontaje barandillas existentes incluyendo la protección y traslado y almacenaje para su posterior colocación						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	34,00			34,00	
			1	6,00			6,00	
			1	1,50			1,50	
			1	4,00			4,00	
			1	15,00			15,00	
			1	25,00			25,00	
							85,50	85,50
			Total m			85,50	5,11	436,91
Total presupuesto parcial nº 1 Desmontaje y demolición :							11.849,89	

Presupuesto parcial nº 2 Adecuación terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.1	M³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	44,00	2,90	0,40	51,04	
			4	5,00	1,35	0,40	10,80	
			1	2,10	1,15	0,40	0,97	
							62,81	62,81
			Total m³:			62,81	23,48	1.474,78
2.2	M³	Relleno a cielo abierto con tierra vegetal						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	26,75	11,00	0,50	147,13	
			1	8,80	17,90		157,52	
			1	18,70	7,80		145,86	
			1	8,30	0,65		5,40	
			1	7,70	1,35	0,40	4,16	
			1	7,80	0,75	0,40	2,34	
auditorio			1	15,00	10,00	0,40	60,00	
camino auditorio			1	2,80	1,20	0,40	1,34	
			1	6,65	1,20	0,40	3,19	
			3	7,50	1,20	0,40	10,80	
							537,74	537,74
			Total m³:			537,74	7,78	4.183,62
2.3	Ud	Partida alzada de protección de zona ajardinada con toldos, tableros, etc en el área a jardinada que se mantiene para evitar su deterioro						
			Total Ud:			1,00	669,50	669,50
2.4	M2	Limpieza y picado de fondo de piscina para su posterior revestimiento, incluso recogida y extracción de restos y residuos y transporte. Medida la superficie ejecutada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	36,70			36,70	
			1	104,60			104,60	
							141,30	141,30
			Total m2:			141,30	37,51	5.300,16
2.5	M³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
estancia inferior pilares			10	0,40	0,40	0,40	0,64	
acuario			3	2,05	0,40	0,40	0,98	
			2	4,20	0,40	0,40	1,34	
							2,96	2,96
			Total m³:			2,96	257,36	761,79
Total presupuesto parcial nº 2 Adecuación terreno :								12.389,85

Presupuesto parcial nº 3 Reparación y acondicionamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
3.1	M2	Picado de revoco a la cal en paramentos verticales y horizontales por medios manuales, dejando el soporte al descubierto y limpio i/retirada de escombros a pie de carga, y p.p. de andamios.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	8,00	3,50		28,00	
			1	12,00	1,00		12,00	
			1	8,00	1,00		8,00	
			1	12,00	2,00		24,00	
							72,00	72,00
			Total m2			72,00	6,12	440,64
3.2	M2	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (M-80) en paramentos verticales exteriores de los viveros existentes de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, medido deduciendo huecos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	8,00	3,50		28,00	
			1	12,00	1,00		12,00	
			1	8,00	1,00		8,00	
			1	12,00	2,00		24,00	
							72,00	72,00
			Total m2			72,00	8,81	634,32
3.3	M2	Pintura acrílica plástica aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de fondo con plástico diluido y acabado con dos manos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	8,00	3,50		28,00	
			1	12,00	1,00		12,00	
			1	8,00	1,00		8,00	
			1	12,00	2,00		24,00	
							72,00	72,00
			Total m2			72,00	6,85	493,20
3.4	M	Protección cubierta vivero1 con malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y montantes de postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 1 m de altura.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	8,00			16,00	
			2	12,00			24,00	
							40,00	40,00
			Total m			40,00	11,86	474,40
3.5	Ud	Reparación bancos retirados						
			Total Ud			4,00	99,71	398,84
3.6	Ud	Colocación de barca existente						
			Total Ud			1,00	306,63	306,63
3.7	Ud	Reparación farolas existentes						
			Total Ud			10,00	18,46	184,60
3.8	Ud	Desmontaje barandilla						
			Total Ud			1,00	121,48	121,48
Total presupuesto parcial nº 3 Reparación y acondicionamiento :							3.054,11	

Presupuesto parcial nº 4 Cimentación y Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
4.1	M²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		estancia inferior pilares	10	0,40	0,40		1,60	
		acuario	3	2,05	0,40		2,46	
			2	4,20	0,40		3,36	
							7,42	7,42
		Total m²				7,42	7,27	53,94
4.2	M³	Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 50 kg/m³.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		estancia superior	2	5,60	0,40	0,30	1,34	
			2	3,90	0,40	0,30	0,94	
		estancia inferior pilares	10	0,40	0,40	0,30	0,48	
		muro	1	7,55	0,40	0,30	0,91	
		acuario	3	2,05	0,40	0,30	0,74	
			2	4,20	0,40	0,30	1,01	
		auditorio	1	2,20	0,50	0,40	0,44	
			1	8,60	0,50	0,40	1,72	
			1	12,35	0,50	0,40	2,47	
							10,05	10,05
		Total m³				10,05	145,82	1.465,49
4.3	M³	Soporte rectangular o cuadrado de hormigón armado, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 120 kg/m³, encofrado con chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre y 30x30 cm de sección media.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		enanos para nivelación	6	1,65	0,20	0,20	0,40	
			2	1,45	0,20	0,20	0,12	
			2	1,25	0,20	0,20	0,10	
							0,62	0,62
		Total m³				0,62	457,72	283,79
4.4	M³	Muro de hormigón armado con formación de huecos, 2C, H<=3 m, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 50 kg/m³, espesor 25 cm, encofrado metálico, con acabado tipo industrial para revestir.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	2,05	1,25	0,25	0,64	
			2	1,25	1,25	0,25	0,78	
			1	2,00	1,25	0,25	0,63	
			-1	0,85	0,50	0,25	-0,11	
		murete estancia inferior	1	7,55	0,30	1,00	2,27	
							4,21	4,21
		Total m³				4,21	294,80	1.241,11
4.5	M³	Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 ó 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 10x20 a 12x25 cm de sección y hasta 5 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección profunda y penetración P3, trabajada en taller. Se incluyen herrajes de montaje. Medida la unidad totalmente montada						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		plataforma piscina	1	7,75	0,10	0,30	0,23	
			1	9,00	0,10	0,30	0,27	
			1	3,00	0,10	0,30	0,09	
			1	2,15	0,10	0,30	0,06	
			1	1,80	0,10	0,30	0,05	
			1	1,45	0,10	0,30	0,04	
			1	5,80	0,10	0,30	0,17	
		correas	3	3,50	0,10	0,30	0,32	
		plataforma superior	1	3,90	0,10	0,30	0,12	
			3	3,50	0,10	0,30	0,32	
			1	5,60	0,10	0,30	0,17	
			1	6,20	0,10	0,30	0,19	
		correas	6	5,60	0,10	0,30	1,01	
			2	7,75	0,10	0,30	0,47	
							3,51	3,51
		Total m³				3,51	1.262,40	4.431,02

Presupuesto parcial nº 4 Cimentación y Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
4.6	M²	Losa de escalera, HA-30/B/20/IV+H fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m², e=15 cm, encofrado de madera, con peldañado de hormigón.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		descenso paseo	1	4,00			4,00	
		descenso piscina	1	3,50			3,50	
							7,50	7,50
		Total m²				7,50	155,40	1.165,50
4.7	M³	Muro de sillería realizado con sillarejos de piedra caliza con acabado abujardado en las dos caras vistas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		borde escalera	1	0,50	3,00	0,40	0,60	
							0,60	0,60
		Total m³				0,60	1.037,83	622,70
4.8	M³	Muro de mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra caliza, colocada con mortero. Se incluye remate superior con mortero						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Recrecido muros piscina	1	27,95	0,50	1,00	13,98	
		Bordes piscina	1	2,20	3,00	0,40	2,64	
							16,62	16,62
		Total m³				16,62	278,38	4.626,68
4.9	M²	Muro de carga, de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con armado horizontal "MURFOR" RND.4/Z 30 mm.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	8,60	0,40		3,44	
			1	10,50	0,80		8,40	
			1	12,60	1,20		15,12	
			5	2,20	0,60		6,60	
							33,56	33,56
		Total m²				33,56	31,10	1.043,72
Total presupuesto parcial nº 4 Cimentación y Estructuras :							14.933,95	

Presupuesto parcial nº 5 Consolidación e Impermeabilizaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
5.1	M3	Consolidación e impermeabilización de muros de mampostería						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	27,90	3,00		83,70	
							83,70	83,70
			Total m3:			83,70	45,94	3.845,18
Total presupuesto parcial nº 5 Consolidación e Impermeabilizaciones :							3.845,18	

Presupuesto parcial nº 6 Pavimentación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
6.1	M ²	Solado de baldosa de hormigón para exteriores, acabado texturizado, resistencia a flexión T, carga de rotura 7, resistencia al desgaste H, 40x60 cm, blanco, para uso privado en exteriores en zona de parques y jardines, colocada a pique de maceta con mortero; todo ello realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	44,00	2,80		123,20	
			3	5,00	1,35		20,25	
							143,45	143,45
			Total m²:			143,45	35,83	5.139,81
6.2	M ²	Hormigón proyectado gunitado de 15 cm de espesor y fraguado rápido, con doble malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, para la formación de solera del vaso de la piscina.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	36,70			36,70	
			1	104,60			104,60	
							141,30	141,30
			Total m²:			141,30	48,02	6.785,23
6.3	M ²	Solado de baldosas de granito Gris Quintana, para interiores, 60x40x2 cm, acabado abujardado, colocadas recibidas con mortero de cemento, con arena de miga M-5 y rejuntadas con mortero de rejuntado especial para revestimientos de piedra natural.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		encintado paseo	1	43,20	0,40		17,28	
			1	44,30	0,40		17,72	
							35,00	35,00
			Total m²:			35,00	70,05	2.451,75
6.4	M	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3,40			3,40	
			1	5,20			5,20	
			1	9,90			9,90	
			1	8,00			8,00	
			2	4,80			9,60	
			1	5,00			5,00	
			1	12,30			12,30	
			1	3,25			3,25	
			1	8,25			8,25	
			6	1,35			8,10	
							73,00	73,00
			Total m:			73,00	19,82	1.446,86
6.5	Ud	Losa de piedra artificial, decapado al chorro de arena formato 120X60x6 colocada sobre lecho de tierra vegetal, losa Isla de Chausal o similar. Junta en una de las direcciones de 125 mm o similar según planos para resultar junta vegetal.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			225				225,00	
							225,00	225,00
			Total Ud:			225,00	45,78	10.300,50
6.6	M ²	Adoquín de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, para tipo de colocación flexible. Igual al existente con juntas vegetales						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		se consideran 80 cm al considerar que se separan en una seccion de 120 cm	1	2,80	0,80		2,24	
			1	6,65	0,80		5,32	
			1	7,50	0,80		6,00	
			1	7,60	0,80		6,08	
			1	7,40	0,80		5,92	
							25,56	25,56
			Total m²:			25,56	25,56	653,31

Presupuesto parcial nº 7 Protecciones

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
7.1	M	Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera recta de un tramo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		escalera descenso paseo a piscina	2	2,00			4,00	
							4,00	4,00
		Total m:			4,00		63,92	255,68
7.2	M	Protección de poste de acero de 1000 mm de altura, con acabado en color gris acero con textura férrea. Se incluye parte proporcional de cuerda y montaje y pequeña cimentación empotrada en muro						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		protección piscina, colocado sobre muro	1	49,50			49,50	
							49,50	49,50
		Total m:			49,50		54,35	2.690,33
7.3	M³	Soporte de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, para protección pasarela, calidad ME-1, clase resistente C-30, protección media y penetración P3 a P7, trabajada en taller.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			25	0,10	0,10	1,00	0,25	
							0,25	0,25
		Total m³:			0,25		889,04	222,26
Total presupuesto parcial nº 7 Protecciones :								3.168,27

Presupuesto parcial nº 8 Equipamiento e instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
8.1	Ud	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm.						
Total Ud			6,00	35,26	211,56			
8.2	M	Línea general de alimentación enterrada bajo tubo protector de polietileno de doble pared.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	40,80			40,80	
			1	30,00			30,00	
			1	16,00			16,00	
							86,80	86,80
Total m			86,80	18,46	1.602,33			
8.3	Ud	Mecanismo hidráulico formado por compuerta de chapa con cierre a tres caras de 80 x 100 mm, encajada en marco de 6000mm de altura ejecutado con angulares de 100mm y cabecero con 2U de 160 mm. El movimiento de apertura será mediante husillo de diámetro 50 y volante de oxicorte de 550 de diámetro o similar. Medida la unidad terminada con imprimación, pintado y montaje.						
Total Ud			1,00	1.045,97	1.045,97			
Total presupuesto parcial nº 8 Equipamiento e instalaciones :					2.859,86			

Presupuesto parcial nº 9 Auditorio

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
9.1	Ud	Conjunto de 5 módulos de 202x180x90 y 12 cm de espesor para conformar graderío a 2 alturas, según plano, en hormigón blanco o gris acabado fino de molde, incluso 6 peldaños rectos de 75x30x22,5 cm					
		Total Ud	1,00	5.696,24	5.696,24		
9.2	M³	Creación de talud vegetal bajo auditorio y cubriendo su trasdos mediante relleno a cielo abierto con tierra de préstamo, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	30,00	0,90		27,00	
						27,00	27,00
		Total m³	27,00	7,78			210,06
9.3	Ud	Partida alzada que incluye la canalización eléctrica y la ejecución de hornacina camuflada en lateral del auditorio para cuadro eléctrico que permita conexiones futura para espectáculos.					
		Total Ud	1,00	325,85	325,85		
9.4	Ud	Proyector para jardín con pica para tierra, de 150 mm de diámetro y 220 mm de altura, para 1 lámpara fluorescente compacta TCA-SE de 16 W, modelo 7925 "BEGA".					
		Total Ud	3,00	164,59	493,77		
		Total presupuesto parcial nº 9 Auditorio :			6.725,92		

Presupuesto parcial nº 10 Vivero

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	Ud	Pequeño vivero para exposición de langosta. Los muros del acuario se han considerado en la estructura. Se incluye aquí pequeña adecuación interior y entramado de chapa perforada colocada sobre pletinas en su parte superior de 90x90cm y acristalamiento en el paramento colindante con la piscina.			
			Total Ud:	1,00	814,46
			Total presupuesto parcial nº 10 Vivero :		814,46

Presupuesto parcial nº 11 Jardinería

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
11.1	M²	Césped por siembra de mezcla de semillas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	10,50	4,80		50,40	
			1	25,90	7,80		202,02	
			1	8,30	0,65		5,40	
			1	7,70	1,35		10,40	
			1	7,80	0,75		5,85	
			1	6,60	5,25		34,65	
			1	15,00	10,00		150,00	
							458,72	458,72
		Total m²				458,72	9,18	4.211,05
11.2	M²	Macizo de Milenrama (Achillea millefolium) de 0,15-0,60 m de altura, a razón de 4 plantas/m².						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		parte posterior auditorio, se incluye la modificación del terreno para adecuarse al auditorio	1	3,00	6,00	5,25	94,50	
							94,50	94,50
		Total m²				94,50	18,66	1.763,37
11.3	Ud	Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.						
		Total Ud				2,00	42,52	85,04
11.4	Ud	Mimosa (Acacia dealbata), suministrado en contenedor.						
		Total Ud				3,00	146,53	439,59
11.5	M	Seto de Aligustre (Ligustrum japonicum) de 1,0-1,25 m de altura, con una densidad de 4 plantas/m.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3	5,25			15,75	
							15,75	15,75
		Total m				15,75	42,00	661,50
		Total presupuesto parcial nº 11 Jardinería :						7.160,55

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario urbano y expositivo

Nº	Ud	Descripción				Medición	Precio	Importe
12.1	Ud	Recolocación de mobiliario urbano retirado y almacenado durante la obra (farolas, papeleras y bancos)						
						Total Ud	1,00	574,55
								574,55
12.2	Ud	Elemento arquitectónico LUNGO MARE A o equivalente, fabricado en hormigón armado y acero inoxidable, acabado decapado suave y texturado esgrafiado en bajo relieve, de 4x2 m de planta, altura variable y 3000 kg de peso, incluso colocación simplemente apoyado y limpieza, medida la unidad colocada en obra.						
						Total Ud	1,00	5.350,72
								5.350,72
12.3	Ud	Elemento arquitectónico LUNGO MARE B o equivalente, fabricado en hormigón armado y acero inoxidable, acabado decapado suave y texturado esgrafiado en bajo relieve, de 2x2 m de planta, altura variable y 1500 kg de peso, incluso colocación simplemente apoyado y limpieza, medida la unidad colocada en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
						Total Ud	2,00	2.677,99
								5.355,98
12.4	Ud	Papelera SALOU de Fundación Benito igual a las existentes, medida la unidad colocada						
						Total Ud	4,00	210,00
								840,00
12.5	Ud	Aparcabicicletas OMEGA de Fundación Benito o similar						
						Total Ud	1,00	146,16
								146,16
12.6	Ud	Colocación de barca existente						
						Total Ud	1,00	306,63
								306,63
12.7	Ud	Soporte expositivo con estructura fabricada en acero galvanizado en caliente, acabado pintado, incluso remates de pavimento y limpieza, medida la unidad colocada en obra.						
						Total Ud	5,00	649,88
								3.249,40
12.8	Ud	Monumento a las gentes del mar en piedra, diseño a definir, ejecutada en piedra y con una altura de 2,00m						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
						Total Ud	1,00	6.747,92
								6.747,92
12.9	Ud	Montaje expositivo en referenecia a la langosta con nasas metálicas colocadas según diseño a definir. Medida la unidad colocada						
						Total Ud	1,00	460,90
								460,90
							Total presupuesto parcial nº 12 Mobiliario urbano y expositivo :	23.032,26

Presupuesto parcial nº 13 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
13.1	Ud	Gestión de residuos procedentes de la obra						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total Ud:		1,00		1.975,00	1.975,00
			Total presupuesto parcial nº 13 Gestión de residuos :					1.975,00

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
14.1	Ud	Control de calidad y ensayos de los materiales utilizados en la obra							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00		
							1,00	1,00	
			Total Ud:		1,00		1.158,75	1.158,75	
			Total presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos :						1.158,75

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
15.1.- Protecciones individuales					
15.1.1	Ud	Casco de seguridad.			
		Total Ud	5,00	3,36	16,80
15.1.2	Ud	Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.			
		Total Ud	5,00	16,11	80,55
15.1.3	Ud	Gafas de protección contra impactos.			
		Total Ud	5,00	4,13	20,65
15.1.4	Ud	Par de guantes de uso general de piel de vacuno.			
		Total Ud	5,00	5,90	29,50
15.1.5	Ud	Casco protector auditivo.			
		Total Ud	2,00	10,10	20,20
15.1.6	Ud	Par de botas de agua sin cremallera.			
		Total Ud	5,00	31,69	158,45
15.1.7	Ud	Par de botas de seguridad con puntera metálica.			
		Total Ud	2,00	49,25	98,50
15.1.8	Ud	Mono de trabajo.			
		Total Ud	5,00	18,94	94,70
15.1.9	Ud	Traje impermeable de trabajo, de PVC.			
		Total Ud	5,00	11,37	56,85
15.1.10	Ud	Peto reflectante.			
		Total Ud	5,00	22,58	112,90
15.1.11	Ud	Faja de protección lumbar.			
		Total Ud	5,00	19,42	97,10
15.3.- Cierre y señalización					
15.3.1	M	Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos.			
		Total m	31,00	8,53	264,43
15.3.2	Ud	Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, con caballete tubular.			
		Total Ud	2,00	16,44	32,88
15.3.3	Ud	Cartel indicativo de riesgos con soporte.			
		Total Ud	2,00	13,34	26,68
15.3.4	Ud	Placa de señalización de riesgos.			
		Total Ud	2,00	3,37	6,74
15.4.- Local Obra					
15.4.1	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).			
		Total Ud	3,00	224,91	674,73
15.4.2	Ud	Transporte de caseta prefabricada de obra.			
		Total Ud	1,00	216,98	216,98
15.4.3	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.			
		Total Ud	18,00	12,36	222,48
15.5.- Instalaciones Provisionales					
15.5.1	Ud	Cuadro general de obra, potencia máxima 10 kW.			
		Total Ud	1,00	177,85	177,85

Presupuesto de ejecución material

1 Desmontaje y demolición	11.849,89
2 Adecuación terreno	12.389,85
3 Reparación y acondicionamiento	3.054,11
4 Cimentación y Estructuras	14.933,95
5 Consolidación e Impermeabilizaciones	3.845,18
6 Pavimentación	33.553,57
7 Protecciones	3.168,27
8 Equipamiento e instalaciones	2.859,86
9 Auditorio	6.725,92
10 Vivero	814,46
11 Jardinería	7.160,55
12 Mobiliario urbano y expositivo	23.032,26
13 Gestión de residuos	1.975,00
14 Control de calidad y ensayos	1.158,75
15 Seguridad y salud	2.509,99
Total	129.031,61

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE MIL TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS.

Proyecto: Acondicionamiento de vivero para piscina natural en Campo San Sebastian Isla

Capítulo	Importe
Capítulo 1 Desmontaje y demolición	11.849,89
Capítulo 2 Adecuación terreno	12.389,85
Capítulo 3 Reparación y acondicionamiento	3.054,11
Capítulo 4 Cimentación y Estructuras	14.933,95
Capítulo 5 Consolidación e Impermeabilizaciones	3.845,18
Capítulo 6 Pavimentación	33.553,57
Capítulo 7 Protecciones	3.168,27
Capítulo 8 Equipamiento e instalaciones	2.859,86
Capítulo 9 Auditorio	6.725,92
Capítulo 10 Vivero	814,46
Capítulo 11 Jardinería	7.160,55
Capítulo 12 Mobiliario urbano y expositivo	23.032,26
Capítulo 13 Gestión de residuos	1.975,00
Capítulo 14 Control de calidad y ensayos	1.158,75
Capítulo 15 Seguridad y salud	2.509,99
Capítulo 15.1 Protecciones individuales	786,20
Capítulo 15.3 Cierre y señalización	330,73
Capítulo 15.4 Local Obra	1.114,19
Capítulo 15.5 Instalaciones Provisionales	278,87
Presupuesto de ejecución material	129.031,61
16% de gastos generales	20.645,06
6% de beneficio industrial	7.741,90
Suma	157.418,57
21% IVA	33.057,90
Presupuesto de ejecución por contrata	190.476,47

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

Cuadro de precios nº 1

Cuadro de precios nº 1

1 Desbroce y demolición		
1.1	m2 Desbroce y limpieza del terreno a mano, i/carga de residuos y transporte	7,30 SIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
1.2	m³ Desmante en terreno mixto con zonas de roca, con empleo de medios mecánicos para la preparación de la senda peatonal. Se consideran las especiales dificultades para el acceso	21,65 VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3	m3 Desmontaje de canterías y mampostería de piedra natural en muros para su posterior utilización , i/p.p. andamiaje, limpieza y traslado del material a zona de almacenaje.	131,17 CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.4	m2 Desmontaje de cobertura de teja y elementos secundarios para su recolocación, en obras de rehabilitación, colocada con clavos y ganchos, i/retirada de escombros y transporte	12,24 DOCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
1.5	m2 Desmontaje manual de estructura de cubierta, incluso tablón, para su reutilización. Mediante desclavado y corte, con ayudas de albañilería, retirada de clavos i/retirada a pie de carga, sin incluir apeos.	6,34 SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.6	m2 Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluido transporte a vertede ro.	6,90 SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
2 Adecuación terreno		
2.1	Ud Acondicionamiento paseo y camino para la ejecución de la obra. Se estudiará la posibilidad de acceder con pequeña maquinaria hasta la plataforma superior	2.626,50 DOS MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
2.2	m² Cajeadado y limpieza del terreno, profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluso transporte	122,92 CIENTO VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.3	m³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.	23,48 VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.4	m³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	257,36 DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.5	Ud Picado roca con medios manuales en áreas puntuales para la adecuación de las estancias y de las estructuras propuestas	1.671,51 MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.6	m2 Limpieza y picado de fondo de piscina para su posterior revestimiento, incluso recogida y extracción de restos y residuos y transporte. Medida la superficie ejecutada.	5,21	CINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
3 Reparación y acondicionamiento			
3.1	m³ Machón de sillería realizado con sillarejos de piedra caliza con acabado abujardado en las dos caras vistas. Sustitución de dos de los muros demolidos de la edificación por machón de piedra	1.037,83	MIL TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.2	m2 Picado de juntas en fábrica de mampostería por medios manuales, levantando el mortero existente y dejando la junta limpia para posterior rejuntado, i/ p.o. andamiaje y evacuación de escombros a pie de carga. Se incluye la reparación de las fachadas que no se demuelen.	12,73	DOCE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.3	Ud Cercha ligera de madera aserrada de pino larico (Pinus Nigra Arnold) España, para desmontaje de muro en caseta. Calidad estructural ME-1, clase resistente C-30, protección superficial y penetración P2.	318,87	TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.4	m² Cubierta inclinada con una pendiente media del 30%, compuesta de: formación de pendientes: tabla de madera de pino gallego machihembrada, sobre entramado estructural (no incluido en este precio); impermeabilización: placa bajo teja "ONDULINE"; cobertura: teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo; fijada con espuma de poliuretano.	79,70	SETENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
3.5	m² Tratamiento superficial de protección antigraffiti para fachada de piedra natural, mediante impregnación incolora antigraffiti, a base de ceras naturales, aplicada en dos manos (consumo medio: 100 g/m² cada mano).	44,97	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.6	m² Revestimiento fachadas con pintura al silicato, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,167 l/m² cada mano), además de tratamiento contra la presencia de eflorescencias salinas (salitre) en un 20% de su superficie.	11,83	ONCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.7	m² Reparación y acondicionamiento paseo y caminos con posterioridad a la obra	10,87	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4 Cimentación y Estructuras			
4.1	m² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor.	7,27	SIETE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
4.2	m³ Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 50 kg/m³.	145,82	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.3	m³ Soporte rectangular o cuadrado de hormigón armado, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 120 kg/m³, encofrado con chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre y 30x30 cm de sección media. Se incluyen en esta partida las placas de espera de coronación que permitan fijar los herrajes de apoyo. Medida la unidad terminada	457,72	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.4	m² Losa de escalera, HA-30/B/20/IV+H fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m², e=15 cm, encofrado de madera, con peldaño de hormigón. Se consideran las especiales condiciones de ejecución que pudieran dificultar el acceso para el vertido.	155,40	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.5	m³ Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 ó 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 10x20 a 12x25 cm de sección y hasta 5 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección profunda y penetración P3, trabajada en taller. Se incluyen herrajes de montaje. Medida la unidad totalmente montada	1.262,40	MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.6	m³ Muro de mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra caliza, colocada con mortero.	278,38	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.7	Ud Suministro y montaje de puente peatonal de 7,7 m de luz 1,30 m de ancho, realizada en madera laminada de pino silvestre y sometida a un tratamiento mediante sistema Bethell. Las vigas principales de 528 x 160 mm estarán unidas entre si mediante correas cada 1.48 m de sección 165 x 100 mm y constará de piezas intermedia de atado de sección 132 x 120 mm. Se rematará con tres viguetas con una separación inferior a 0.60 m y de sección 132 x 100 mm. que permiten disponer las tablas en la dirección perpendicular a las vigas principales. Los postes de la barandilla son de 99 x 90 mm, sobre ellos se ha dispuesto un pasamanos de 160 x 66 mm y barrotes de 70 x 30 mm. El suelo se ejecutará con tabla de pino de 140 x 40 mm separadas 5 mm. Medida la unidad terminada	12.991,60	DOCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
4.8	Ud Suministro y montaje de senda de madera laminada de 40 m de luz 1,50 m de ancho, realizada en madera laminada de pino silvestre y sometida a un tratamiento mediante sistema Bethell. Las vigas principales de 298 x 100 mm estarán unidas entre si mediante correas cada 1.48 m de sección 165 x 100 mm. Se rematará con dos líneas de correas de sección 132 x 100 mm, perpendicularmente a éstas se colocaran tablas de pino de 140 x 40 mm separadas 5 mm. La tabla volará 5 cm a cada lado de la viga con una longitud total de 1,60m (salvo puntos señalados en plano). Medida la unidad terminada sin barandilla que se mide en capítulo correspondiente.	40.919,74	CUARENTA MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.9	m Peldaño de sección 40x16 cm, formado por dos traviesas de madera tratada, sentadas de plano, una a modo de tabica sobre solera de hormigón HM-12,5/20 de 10 cm de espesor y mortero 1/6 de cemento de 5 cm de espesor y la otra a modo de pisa sobre cama de arena 0/5 mm de 10 cm de espesor, incluidos preparación del terreno, rejuntado y limpieza, medida la longitud colocada en obra.	65,71	SESENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
	5 Consolidaciones e impermeabilización		
5.1	m3 Consolidación e impermeabilización de muros de mampostería	45,94	CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	6 Pavimentación		
6.1	m² Pavimento de tablón de madera de pino silvestre de 140 x 40 mm de sección separadas entre sí 5 mm y colocados sobre la estructura de madera ejecutada. Se incluyen pequeños calces y materiales para la correcta ejecución y demás auxiliares. Medida la unidad terminada	112,56	CIENTO DOCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.2	m² Hormigón proyectado gunitado de 15 cm de espesor y fraguado rápido, con doble malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, para la formación de solera y muros del vaso monolítico en piscinas.	46,67	CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.3	m² Adoquín de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, para tipo de colocación flexible. Igual al existente con juntas vegetales	25,56	VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.4	m³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con tierra de préstamo, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.	8,50	OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
6.5	m² Pavimento continuo de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armado con malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, y capa de mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 5 kg/m², con acabado fratasado mecánico.	29,66	VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	7 Protecciones		
7.1	m. Barandilla de 1.15 m en acero macizo laminado en caliente formada por: bastidor sencillo de pletina de 40 x 10 mm, entrepaño de varilla de 12 mm de diámetro, soportes de llanta de 40 x 10 y placa de amarre de 150 x 100 con 4 tornillos, según detalle de proyecto. Elaborada en taller y montaje en obra.	80,73	OCHENTA EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
7.2	m Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera recta de un tramo.	63,92	SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
7.3	m Protección de poste de acero de 1000 mm de altura, con acabado en color gris acero con textura férrea. Se incluye parte proporcional de cuerda y montaje y pequeña cimentación empotrada en muro	64,67	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8 Equipamiento e instalaciones			
8.1	Ud Escalera en acero inoxidable con tubo de diámetro 43 mm., con topes de goma, 4 peldaños, anclajes en acero inoxidable, embellecedores, recibido de anclajes, montaje y colocación, i/ puesta a tierra.	510,78	QUINIENTOS DIEZ EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
8.2	Ud Escalera en acero inoxidable con tubo de diámetro 43 mm., con topes de goma, 4 peldaños, anclajes en acero inoxidable, embellecedores, recibido de anclajes, montaje y colocación, i/ puesta a tierra.	402,63	CUATROCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
8.3	Ud Mecanismo hidráulico formado por compuerta de chapa con cierre a tres caras de 80 x 100 mm, encajada en marco de 6000mm de altura ejecutado con angulares de 100mm y cabecero con 2U de 160 mm. El movimiento de apertura será mediante husillo de diámetro 50 y volante de oxicorte de 550 de diámetro o similar. Medida la unidad terminada con imprimación, pintado y montaje.	1.045,97	MIL CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.4	Ud Plataforma metálica volada para accionamiento mecanismo hidráulico de 1x0,70 m en chapa perforada	164,64	CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
8.5	Ud Soporte expositivo de 1,50 x 2,00 con estructura fabricada en acero galvanizado en caliente, acabado pintado, incluso remates de pavimento y limpieza, medida la unidad colocada en obra. Se sitúa en la caseta.	649,88	SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
9 Gestión de residuos			
9.1	m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.	62,87	SESENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
9.2	m³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	11,07	ONCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
9.3	m³ Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	26,17	VEINTISEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
9.4	Ud Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos, apto para almacenar disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.	43,60	CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
10 Control de calidad y ensayos			
10.1	Ud Ensayo sobre una muestra de mortero, con determinación de porosidad, densidad real y densidad aparente.	142,60	CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
10.2	Ud Ensayo completo sobre una muestra de hormigón fresco, incluyendo: medida de asiento de cono de Abrams, fabricación de 3 probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.	44,20	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
10.3	Ud Ensayos para la selección y control de un material de relleno de zahorra natural. Ensayos en laboratorio: análisis granulométrico; límites de Atterberg; equivalente de arena; coeficiente de Los Ángeles; Proctor Modificado. Ensayos "in situ": densidad y humedad; placa de carga.	345,65	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
11 Seguridad y salud			
11.1 Protecciones individuales			
11.1.1	Ud Casco de seguridad.	3,36	TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
11.1.2	Ud Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.	16,11	DIECISEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
11.1.3	Ud Gafas de protección contra impactos.	4,13	CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
11.1.4	Ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno.	5,90	CINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
11.1.5	Ud Casco protector auditivo.	10,10	DIEZ EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
11.1.6	Ud Par de botas de agua sin cremallera.	31,69	TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
11.1.7	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica.	49,25	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
11.1.8	Ud Mono de trabajo.	18,94	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
11.1.9	Ud Traje impermeable de trabajo, de PVC.	11,37	ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
11.1.10	Ud Peto reflectante.	22,58	VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
11.1.11	Ud Faja de protección lumbar.	19,42	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
11.2 Protecciones colectivas			
11.2.1	Ud Torre fija de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 3,00x1,50 m a una altura de 4,00 m.	46,02	CUARENTA Y SEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
11.2.2	Ud Torre fija de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 2,50x0,70 m a una altura de 2,00 m.	29,17	VEINTINUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	11.3 Cierre y señalización		
11.3.1	m Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos.	8,53	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
11.3.2	Ud Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, con caballete tubular.	16,44	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
11.3.3	Ud Cartel indicativo de riesgos con soporte.	13,34	TRECE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
11.3.4	Ud Placa de señalización de riesgos.	3,37	TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	11.4 Local Obra		
11.4.1	Ud Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).	224,91	DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
11.4.2	Ud Transporte de caseta prefabricada de obra.	216,98	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
11.4.3	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	12,36	DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
	11.5 Instalaciones Provisionales		
11.5.1	Ud Cuadro general de obra, potencia máxima 10 kW.	177,85	CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
11.5.2	Ud Extintor de nieve carbónica CO2, 5 kg.	101,02	CIENTO UN EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Cuadro de precios nº 2

1 Desbroce y demolición

1.1	m2 Desbroce y limpieza del terreno a mano, i/carga de residuos y transporte (Mano de obra)			
	Capataz	0,30 h.	10,84	3,25
	Peón ordinario	0,30 h.	10,24	3,07
	(Maquinaria)			
	Pala carg.cadenas 130 CV/1,8m3	0,01 h.	41,80	0,42
	Camión basculante 4x4 14 t.	0,01 h.	30,55	0,31
	Canon de tierras a vertedero	0,15 m3	0,26	0,04
	3% Costes indirectos			0,21
				7,30
1.2	m³ Desmorte en terreno mixto con zonas de roca, con empleo de medios mecánicos para la preparación de la senda peatonal. Se consideran las especiales dificultades para el acceso (Mano de obra)			
	Oficial 1ª construcción.	0,10 h	16,33	1,63
	Peón ordinario construcción.	0,50 h	14,96	7,48
	(Maquinaria)			
	Retroexcavadora con martillo rompedor.	0,05 h	115,00	5,75
	Pala cargadora s/neumáticos 85 CV/1,2 m³.	0,05 h	115,00	5,75
	(Resto obra)			0,41
	3% Costes indirectos			0,63
				21,65
1.3	m3 Desmontaje de canterías y mampostería de piedra natural en muros para su posterior utilización , i/p.p. andamiaje, limpieza y traslado del material a zona de almacenaje. (Mano de obra)			
	Oficial primera	4,76 h.	10,71	50,98
	Ayudante	4,76 h.	10,40	49,50
	Peón ordinario	2,38 h.	10,24	24,37
	(Resto obra)			2,50
	3% Costes indirectos			3,82
				131,17
1.4	m2 Desmontaje de cobertura de teja y elementos secundarios para su recolocación, en obras de rehabilitación, colocada con clavos y ganchos, i/retirada de escombros y transporte (Mano de obra)			
	Peón ordinario	1,16 h.	10,24	11,88
	3% Costes indirectos			0,36
				12,24
1.5	m2 Desmontaje manual de estructura de cubierta, incluso tablón, para su reutilización. Mediante desclavado y corte, con ayudas de albañilería, retirada de clavos i/retirada a pie de carga, sin incluir apeos. (Mano de obra)			
	Peón ordinario	0,30 h.	10,24	3,07
	Ayudante-Carpintero	0,30 h.	9,68	2,90
	(Maquinaria)			
	Motosierra gasolina l=40cm.1,8CV	0,10 h.	1,93	0,19
	3% Costes indirectos			0,18
				6,34

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
1.6	m2 Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluido transporte a vertedero. (Mano de obra) Peón ordinario 0,25 h. 10,24 (Maquinaria) Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3 0,10 h. 33,61 Compres.port.diesel m.p.2m3/min 0,10 h. 3,24 Mart.manual picador neum.9kg 0,10 h. 0,44 Camión basculante 4x4 14 t. 0,01 h. 30,55 Canon de escombros a vertedero 0,40 m3 0,28 3% Costes indirectos 0,20			
				6,90
2.1	2 Adecuación terreno Ud Acondicionamiento paseo y camino para la ejecución de la obra. Se estudiará la posibilidad de acceder con pequeña maquinaria hasta la plataforma superior (Mano de obra) PA adecuación de paseo y caminos 1,00 Ud 2.500,00 (Resto obra) 50,00 3% Costes indirectos 76,50			
				2.626,50
2.2	m² Cajeadado y limpieza del terreno, profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluso transporte (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,01 h 14,96 0,15 (Maquinaria) Camión basculante 6x4 20 t. 0,02 h. 32,36 0,65 Pala cargadora s/neumáticos 85 CV/1,2 m³. 1,00 h 115,00 115,00 Motosierra a gasolina. 0,40 h 2,99 1,20 (Resto obra) 2,34 3% Costes indirectos 3,58			
				122,92
2.3	m³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,07 h 14,96 1,05 (Maquinaria) Camión con cuba de agua. 0,01 h 35,98 0,36 Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de tr... 0,15 h 6,38 0,96 Dumper autocargable de 2 t de carga útil,... 0,10 h 9,25 0,93 (Materiales) Zahorra granular o natural, cantera caliz... 2,20 t 8,66 19,05 (Resto obra) 0,45 3% Costes indirectos 0,68			
				23,48
2.4	m³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 1,00 h 14,96 14,96 (Maquinaria) Retroexcavadora con martillo rompedor. 1,00 h 115,00 115,00 Retrocargadora s/neumáticos 75 CV. 1,00 h 115,00 115,00 (Resto obra) 4,90 3% Costes indirectos 7,50			
				257,36

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.5	Ud Picado roca con medios manuales en áreas puntuales para la adecuación de las estancias y de las estructuras propuestas (Mano de obra) Capataz 8,00 h. 10,84 Peón ordinario 8,00 h. 10,24 (Maquinaria) Martillo 8,00 h. 181,01 Camión basculante 4x4 14 t. 0,20 h. 30,55 3% Costes indirectos 48,68	86,72 81,92 1.448,08 6,11 48,68	
2.6	m2 Limpieza y picado de fondo de piscina para su posterior revestimiento, incluso recogida y extracción de restos y residuos y transporte. Medida la superficie ejecutada. (Mano de obra) Capataz 0,01 h. 10,84 Oficial primera 0,03 h. 10,71 Peón ordinario 0,03 h. 10,24 (Maquinaria) Martillo 0,02 h. 181,01 Camión basculante 6x4 20 t. 0,02 h. 32,36 (Resto obra) 0,05 3% Costes indirectos 0,15	0,11 0,32 0,31 3,62 0,65 0,05 0,15	1.671,51
3.1	3 Reparación y acondicionamiento m³ Machón de sillería realizado con sillarejos de piedra caliza con acabado abujardado en las dos caras vistas. Sustitución de dos de los muros demolidos de la edificación por machón de piedra (Mano de obra) Oficial 1ª cantero. 10,84 h 16,33 Ayudante cantero. 10,84 h 15,60 (Materiales) Piedra caliza para sillería, realizada co... 1,05 m³ 589,01 Cemento Portland CEM I 32,5 R, en sacos, ... 2,20 kg 0,09 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo... 0,20 m³ 115,30 (Resto obra) 19,76 3% Costes indirectos 30,23	177,02 169,10 618,46 0,20 23,06 19,76 30,23	5,21
3.2	m2 Picado de juntas en fábrica de mampostería por medios manuales, levantando el mortero existente y dejando la junta limpia para posterior rejuntado, i/ p.p. andamiaje y evacuación de escombros a pie de carga. Se incluye la reparación de las fachadas que no se demuelen. (Mano de obra) Peón especializado 0,80 h. 10,32 Peón ordinario 0,40 h. 10,24 3% Costes indirectos 0,37	8,26 4,10 0,37	1.037,83
3.3	Ud Cercha ligera de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, para desmontaje de muro en caseta. Calidad estructural ME-1, clase resistente C-30, protección superficial y penetración P2. (Mano de obra) Oficial 1ª carpintero. 4,35 h 16,61 Ayudante carpintero. 3,63 h 15,72 (Materiales) Elementos de acero con protección Fe/Zn 1... 35,20 kg 3,50 Cercha ligera de madera aserrada de pino ... 1,00 Ud 51,00 (Resto obra) 6,07 3% Costes indirectos 9,29	72,25 57,06 123,20 51,00 6,07 9,29	12,73
			318,87

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
3.4	<p>m² Cubierta inclinada con una pendiente media del 30%, compuesta de: formación de pendientes: tabla de madera de pino gallego machihembrada, sobre entramado estructural (no incluido en este precio); impermeabilización: placa bajo teja "ONDULINE"; cobertura: teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo; fijada con espuma de poliuretano.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción. 1,40 h 16,33 22,86</p> <p>Ayudante construcción. 1,20 h 15,60 18,72</p> <p>Peón ordinario construcción. 0,46 h 14,96 6,88</p> <p>(Materiales)</p> <p>Tablero de madera machihembrada de 23 mm ... 1,09 m² 7,25 7,90</p> <p>Placa bajo teja, asfáltica, impermeable, ... 1,25 m² 6,59 8,24</p> <p>Lámina autoadhesiva autoprotegida, Ondufi... 0,30 m 3,22 0,97</p> <p>Masilla de poliuretano, Onduflex 300 (300... 0,10 Ud 5,26 0,53</p> <p>Tornillo autotaladrante no oxidable para ... 5,00 Ud 0,07 0,35</p> <p>Banda impermeabilizante autoadhesiva para... 1,00 m 0,48 0,48</p> <p>Clavo, Espiral "ONDULINE", con arandela. 3,00 Ud 0,07 0,21</p> <p>Teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color r... 31,31 Ud 0,25 7,83</p> <p>Pieza cerámica de caballete, curva, color... 0,32 Ud 0,75 0,24</p> <p>Teja cerámica de ventilación, curva, colo... 0,10 Ud 6,50 0,65</p> <p>(Resto obra) 1,52</p> <p>3% Costes indirectos 2,32</p>			
				79,70
3.5	<p>m² Tratamiento superficial de protección antigraffiti para fachada de piedra natural, mediante impregnación incolora antigraffiti, a base de ceras naturales, aplicada en dos manos (consumo medio: 100 g/m² cada mano).</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,34 h 16,33 5,55</p> <p>(Materiales)</p> <p>Impregnación incolora antigraffiti, a bas... 0,20 kg 186,24 37,25</p> <p>(Resto obra) 0,86</p> <p>3% Costes indirectos 1,31</p>			
				44,97
3.6	<p>m² Revestimiento fachadas con pintura al silicato, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,167 l/m² cada mano), además de tratamiento contra la presencia de eflorescencias salinas (salitre) en un 20% de su superficie.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,21 h 16,33 3,43</p> <p>Ayudante pintor. 0,21 h 15,60 3,28</p> <p>(Materiales)</p> <p>Solución de ácido clorhídrico diluido en ... 0,06 l 5,00 0,30</p> <p>Pintura para exterior a base de silicato ... 0,33 l 11,54 3,81</p> <p>Preparado para interior, a base de solucio... 0,17 l 2,57 0,44</p> <p>(Resto obra) 0,23</p> <p>3% Costes indirectos 0,34</p>			
				11,83
3.7	<p>m² Reparación y acondicionamiento paseo y caminos con posterioridad a la obra</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial primera 0,44 h. 10,71 4,71</p> <p>Ayudante 0,44 h. 10,40 4,58</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Bandeja vib.170kg (50 cm) rever. 0,03 h. 3,00 0,09</p> <p>(Materiales)</p> <p>Arena de río 0/5 mm. 0,01 m3 11,34 0,11</p> <p>Adoqu.rectangular h.gris 20x10x8 0,10 m2 10,57 1,06</p> <p>3% Costes indirectos 0,32</p>			
				10,87

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
4.1	4 Cimentación y Estructuras			
	m² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor.			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª construcción.	0,06 h	16,33	0,98
	Peón ordinario construcción.	0,06 h	14,96	0,90
	(Materiales)			
	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabrica...	0,11 m³	45,84	5,04
(Resto obra)			0,14	
3% Costes indirectos			0,21	
			7,27	
4.2	m³ Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 50 kg/m³.			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª construcción.	0,31 h	16,33	5,06
	Peón ordinario construcción.	0,31 h	14,96	4,64
	(Materiales)			
	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 ...	50,00 kg	0,91	45,50
	Separador de plástico rígido, homologado ...	8,00 Ud	0,12	0,96
Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en cen...	1,10 m³	75,12	82,63	
(Resto obra)			2,78	
3% Costes indirectos			4,25	
			145,82	
4.3	m³ Soporte rectangular o cuadrado de hormigón armado, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 120 kg/m³, encofrado con chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre y 30x30 cm de sección media. Se incluyen en esta partida las placas de espera de coronación que permitan fijar los herrajes de apoyo. Medida la unidad terminada			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª construcción.	0,23 h	16,33	3,76
	Ayudante construcción.	0,23 h	15,60	3,59
	Peón ordinario construcción.	0,12 h	14,96	1,80
	(Materiales)			
	Chapa galvanizada 1 mm montada	10,00 kg	0,83	8,30
	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 ...	120,00 kg	0,91	109,20
	Separador de plástico rígido, homologado ...	12,00 Ud	0,05	0,60
	Montaje y desmontaje de encofrado para so...	22,22 m²	10,50	233,31
Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en cen...	1,00 m³	75,12	75,12	
(Resto obra)			8,71	
3% Costes indirectos			13,33	
			457,72	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.4	<p>m² Losa de escalera, HA-30/B/20/IV+H fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m², e=15 cm, encofrado de madera, con peldaño de hormigón. Se consideran las especiales condiciones de ejecución que pudieran dificultar el acceso para el vertido.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción. 2,00 h 16,33 32,66</p> <p>Ayudante construcción. 2,00 h 15,60 31,20</p> <p>Peón ordinario construcción. 0,31 h 14,96 4,64</p> <p>(Materiales)</p> <p>Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 ... 18,00 kg 0,91 16,38</p> <p>Separador de plástico rígido, homologado ... 3,00 Ud 0,07 0,21</p> <p>Montaje y desmontaje de encofrado para lo... 1,25 m² 24,49 30,61</p> <p>Montaje y desmontaje de encofrado para fo... 0,90 m² 13,40 12,06</p> <p>Hormigón HA-30/B/20/IV+H, fabricado en ce... 0,22 m³ 91,61 20,15</p> <p>(Resto obra) 2,96</p> <p>3% Costes indirectos 4,53</p>		
4.5	<p>m³ Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 ó 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 10x20 a 12x25 cm de sección y hasta 5 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección profunda y penetración P3, trabajada en taller. Se incluyen herrajes de montaje. Medida la unidad totalmente montada</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª carpintero. 6,28 h 16,61 104,31</p> <p>Ayudante carpintero. 3,14 h 15,72 49,36</p> <p>(Materiales)</p> <p>Pequeño mater.constr./obra civil 20,00 Ud 0,95 19,00</p> <p>Madera laminada encolada homogénea, de 33... 1,00 m³ 1.028,93 1.028,93</p> <p>(Resto obra) 24,03</p> <p>3% Costes indirectos 36,77</p>		155,40
4.6	<p>m³ Muro de mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra caliza, colocada con mortero.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª cantero. 5,89 h 16,33 96,18</p> <p>Ayudante cantero. 5,89 h 15,60 91,88</p> <p>(Materiales)</p> <p>Piedra caliza ordinaria para mampostería,... 1,25 m³ 23,71 29,64</p> <p>Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo... 0,41 m³ 115,30 47,27</p> <p>(Resto obra) 5,30</p> <p>3% Costes indirectos 8,11</p>		1.262,40
4.7	<p>Ud Suministro y montaje de puente peatonal de 7,7 m de luz 1,30 m de ancho, realizada en madera laminada de pino silvestre y sometida a un tratamiento mediante sistema Bethell. Las vigas principales de 528 x 160 mm estarán unidas entre si mediante correas cada 1.48 m de sección 165 x 100 mm y constará de piezas intermedia de atado de sección 132 x 120 mm. Se rematará con tres viguetas con una separación inferior a 0.60 m y de sección 132 x 100 mm. que permiten disponer las tablas en la dirección perpendicular a las vigas principales. Los postes de la barandilla son de 99 x 90 mm, sobre ellos se ha dispuesto un pasamanos de 160 x 66 mm y barrotes de 70 x 30 mm. El suelo se ejecutará con tabla de pino de 140 x 40 mm separadas 5 mm. Medida la unidad terminada</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª Carpintero 50,00 h. 11,38 569,00</p> <p>Ayudante-Carpintero 50,00 h. 9,68 484,00</p> <p>(Materiales)</p> <p>Pequeño mater.constr./obra civil 200,00 Ud 0,95 190,00</p> <p>Puente de madera laminada de 7,50*1,30 1,00 Ud 9.725,00 9.725,00</p> <p>(Resto obra) 1.645,20</p> <p>3% Costes indirectos 378,40</p>		278,38
			12.991,60

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.8	<p>Ud Suministro y montaje de senda de madera laminada de 40 m de luz 1,50 m de ancho, realizada en madera laminada de pino silvestre y sometida a un tratamiento mediante sistema Bethell. Las vigas principales de 298 x 100 mm estarán unidas entre si mediante correas cada 1.48 m de sección 165 x 100 mm. Se rematará con dos líneas de correas de sección 132 x 100 mm, perpendicularmente a éstas se colocaran tablas de pino de 140 x 40 mm separadas 5 mm. La tabla volará 5 cm a cada lado de la viga con una longitud total de 1,60m (salvo puntos señalados en plano). Medida la unidad terminada sin barandilla que se mide en capítulo correspondiente.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª Carpintero 100,00 h. 11,38 1.138,00</p> <p>Ayudante-Carpintero 100,00 h. 9,68 968,00</p> <p>(Materiales)</p> <p>Pequeño mater.constr./obra civil 1.200,00 Ud 0,95 1.140,00</p> <p>Módulo senda peatonal de madera laminada ... 10,00 Ud 3.130,00 31.300,00</p> <p>(Resto obra) 5.181,90</p> <p>3% Costes indirectos 1.191,84</p>		
4.9	<p>m Peldaño de sección 40x16 cm, formado por dos traviesas de madera tratada, sentadas de plano, una a modo de tabica sobre solera de hormigón HM-12,5/20 de 10 cm de espesor y mortero 1/6 de cemento de 5 cm de espesor y la otra a modo de pisa sobre cama de arena 0/5 mm de 10 cm de espesor, incluidos preparación del terreno, rejuntado y limpieza, medida la longitud colocada en obra.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Capataz 0,10 h. 10,84 1,08</p> <p>Peón ordinario 0,10 h. 10,24 1,02</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Martillo 0,10 h. 181,01 18,10</p> <p>(Materiales)</p> <p>traviesa 1,00 m 42,35 42,35</p> <p>(Resto obra) 1,25</p> <p>3% Costes indirectos 1,91</p>		40.919,74
5.1	<p>5 Consolidaciones e impermeabilización</p> <p>m3 Consolidación e impermeabilización de muros de mampostería</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª cantero. 0,45 h 16,33 7,35</p> <p>Ayudante cantero. 0,50 h 15,60 7,80</p> <p>(Materiales)</p> <p>Piedra caliza ordinaria para mampostería,... 0,10 m³ 23,71 2,37</p> <p>Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo... 0,04 m³ 115,30 4,61</p> <p>Impermeabilizante mineral en capa gruesa,... 4,00 kg 5,40 21,60</p> <p>(Resto obra) 0,87</p> <p>3% Costes indirectos 1,34</p>		65,71
	<p>6 Pavimentación</p>		45,94

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
6.1	m² Pavimento de tablón de madera de pino silvestre de 140 x 40 mm de sección separadas entre sí 5 mm y colocados sobre la estructura de madera ejecutada. Se incluyen pequeños calces y materiales para la correcta ejecución y demás auxiliares. Medida la unidad terminada			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª Carpintero	1,40 h.	11,38	15,93
	Ayudante-Carpintero	0,35 h.	9,68	3,39
	(Materiales)			
	Rastrel de madera de pino, con humedad en...	3,33 m	15,00	49,95
	Material auxiliar para colocación	1,00 Ud	3,15	3,15
	Madera de Pino silvestre Soria de 1ª cali...	0,05 m3	694,48	34,72
	(Resto obra)			2,14
	3% Costes indirectos			3,28
6.2	m² Hormigón proyectado gunitado de 15 cm de espesor y fraguado rápido, con doble malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, para la formación de solera y muros del vaso monolítico en piscinas.			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª construcción.	0,40 h	16,33	6,53
	Ayudante construcción.	0,35 h	15,60	5,46
	Peón ordinario construcción.	0,50 h	14,96	7,48
	(Maquinaria)			
	Gunitadora de hormigón 24 CV.	0,70 h	12,95	9,07
	(Materiales)			
	Grava de cantera, de 20 a 30 mm de diámet...	0,15 t	3,00	0,45
	Hormigón para gunitar, cemento y áridos e...	0,15 m³	100,00	15,00
(Resto obra)			1,32	
3% Costes indirectos			1,36	
6.3	m² Adoquín de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, para tipo de colocación flexible. Igual al existente con juntas vegetales			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª soldador.	0,26 h	16,33	4,25
	Ayudante soldador.	0,26 h	15,60	4,06
	Peón ordinario construcción.	0,03 h	14,96	0,45
	(Maquinaria)			
	Camión con cuba de agua.	0,01 h	35,98	0,36
	Motoniveladora de 135 CV.	0,01 h	55,30	0,55
	Bandeja vibrante de 170 kg, anchura de tr...	0,31 h	4,24	1,31
	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 15 ...	0,01 h	64,28	0,64
(Materiales)				
Arena natural, fina y seca, de granulomet...	1,00 kg	0,35	0,35	
Arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, no conte...	0,06 m³	24,00	1,44	
Zahorra granular o natural, cantera caliz...	0,23 t	8,66	1,99	
Adoquín bicapa de hormigón, formato recta...	52,50 Ud	0,17	8,93	
(Resto obra)			0,49	
3% Costes indirectos			0,74	
			112,56	
			46,67	
			25,56	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
6.4	<p>m³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con tierra de préstamo, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.</p> <p>(Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,07 h 14,96</p> <p>(Maquinaria) Camión con cuba de agua. 0,01 h 35,98 Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de tr... 0,15 h 6,38 Dumper autocargable de 2 t de carga útil,... 0,10 h 9,25</p> <p>(Materiales) Tierra de préstamo, para relleno de zanja... 1,00 m³ 4,79</p> <p>(Resto obra) 3% Costes indirectos</p>		1,05 0,36 0,96 0,93 4,79 0,16 0,25
6.5	<p>m² Pavimento continuo de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armado con malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, y capa de mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 5 kg/m², con acabado fratasado mecánico.</p> <p>(Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 0,29 h 16,33 Peón ordinario construcción. 0,42 h 14,96</p> <p>(Maquinaria) Dumper autocargable de 2 t de carga útil,... 0,02 h 9,25 Fratasadora mecánica de hormigón. 0,56 h 5,06 Regla vibrante de 3 m. 0,02 h 4,66</p> <p>(Materiales) Separador de plástico rígido, homologado ... 2,00 Ud 0,04 Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500... 1,20 m² 1,39 Mortero de rodadura, color Gris Natural, ... 5,00 kg 0,82 Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en cen... 0,11 m³ 75,12</p> <p>(Resto obra) 3% Costes indirectos</p>		4,74 6,28 0,19 2,83 0,09 0,08 1,67 4,10 8,26 0,56 0,86
7.1	<p>7 Protecciones</p> <p>m. Barandilla de 1.15 m en acero macizo laminado en caliente formada por: bastidor sencillo de pletina de 40 x 10 mm, entrepaño de varilla de 12 mm de diámetro, soportes de llanta de 40 x 10 y placa de amarre de 150 x 100 con 4 tornillos, según detalle de proyecto. Elaborada en taller y montaje en obra.</p> <p>(Mano de obra) Oficial 1ª Cerrajero 0,29 h. 11,44 Ayudante-Cerrajero 0,29 h. 10,56</p> <p>(Materiales) Barandilla acero macizo según descripción 1,00 m. 72,00</p> <p>3% Costes indirectos</p>		3,32 3,06 72,00 2,35
			8,50 29,66 80,73

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
7.2	m Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera recta de un tramo. (Mano de obra) Oficial 1ª cerrajero. 1,15 h 16,60 Oficial 1ª construcción. 0,21 h 16,33 Ayudante cerrajero. 1,15 h 15,66 Peón ordinario construcción. 0,21 h 14,96 (Materiales) Repercusión, por m de barandilla, de elem... 1,00 Ud 2,04 Pasamanos metálico formado por tubo hueco... 1,00 m 15,13 (Resto obra) 3% Costes indirectos		19,09 3,43 18,01 3,14 2,04 15,13 1,22 1,86
7.3	m Protección de poste de acero de 1000 mm de altura, con acabado en color gris acero con textura férrea. Se incluye parte proporcional de cuerda y montaje y pequeña cimentación empotrada en muro (Mano de obra) Oficial 1ª de obra pública. 0,50 h 16,33 Ayudante de obra pública. 0,50 h 15,60 (Materiales) Cuerda y accesorios 1,00 m 9,25 Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en centr... 0,02 m³ 46,06 Hito de acero laminado en caliente con re... 0,77 Ud 46,00 (Resto obra) 3% Costes indirectos		8,17 7,80 9,25 0,92 35,42 1,23 1,88
8.1	8 Equipamiento e instalaciones Ud Escalera en acero inoxidable con tubo de diámetro 43 mm., con topes de goma, 4 peldaños, anclajes en acero inoxidable, embellecedores, recibido de anclajes, montaje y colocación, i/ puesta a tierra. (Mano de obra) Oficial primera 1,00 h. 10,71 Ayudante 1,00 h. 10,40 Peón ordinario 0,50 h. 10,24 Oficial 1ª Electricista 1,00 h. 11,44 Ayudante-Electricista 1,00 h. 10,56 (Materiales) Pequeño material 1,00 ud 0,71 Placa de tierra 500x500x3 Ac. 1,00 ud 30,73 Conduc. cobre desnudo 35 mm2 5,00 m. 6,01 Registro de comprobación + tapa 1,00 ud 9,65 Puente de prueba 1,00 ud 9,30 Sold. aluminio t. cable/placa 1,00 ud 2,85 Escalera acero inoxidable 8 peldaños 1,00 Ud 300,00 Mortero expansivo 2,00 ud 3,39 Anclaje acero inox. escalera 2,00 ud 28,80 3% Costes indirectos		10,71 10,40 5,12 11,44 10,56 0,71 30,73 30,05 9,65 9,30 2,85 300,00 6,78 57,60 14,88
			63,92
			64,67
			510,78

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
8.2	Ud Escalera en acero inoxidable con tubo de diámetro 43 mm., con topes de goma, 4 peldaños, anclajes en acero inoxidable, embellecedores, recibido de anclajes, montaje y colocación, i/ puesta a tierra. (Mano de obra) Oficial primera 1,00 h. 10,71 10,71 Ayudante 1,00 h. 10,40 10,40 Peón ordinario 0,50 h. 10,24 5,12 Oficial 1ª Electricista 1,00 h. 11,44 11,44 Ayudante-Electricista 1,00 h. 10,56 10,56 (Materiales) Pequeño material 1,00 ud 0,71 0,71 Placa de tierra 500x500x3 Ac. 1,00 ud 30,73 30,73 Conduc. cobre desnudo 35 mm2 5,00 m. 6,01 30,05 Registro de comprobación + tapa 1,00 ud 9,65 9,65 Puente de prueba 1,00 ud 9,30 9,30 Sold. aluminio t. cable/placa 1,00 ud 2,85 2,85 Escalera 4 peldaños a.inox. 1,00 ud 195,00 195,00 Mortero expansivo 2,00 ud 3,39 6,78 Anclaje acero inox. escalera 2,00 ud 28,80 57,60 3% Costes indirectos 11,73		
8.3	Ud Mecanismo hidráulico formado por compuerta de chapa con cierre a tres caras de 80 x 100 mm, encajada en marco de 6000mm de altura ejecutado con angulares de 100mm y cabecero con 2U de 160 mm. El movimiento de apertura será mediante husillo de diámetro 50 y volante de oxicorte de 550 de diámetro o similar. Medida la unidad terminada con imprimación, pintado y montaje. (Mano de obra) Ayudante 0,29 h. 10,40 3,02 Oficial 1ª Cerrajero 0,50 h. 11,44 5,72 Oficial 1ª Soldador 4,00 h. 11,44 45,76 Ayudante- Soldador 2,00 h. 10,56 21,12 (Materiales) Masilla caucho-asfáltica 0,10 kg 2,99 0,30 U de acero de 160 mm 2,00 m. 8,00 16,00 Mecanismo manual 1,00 ud 275,00 275,00 Chapa lisa negra de 1,5 mm. 0,80 m2 33,00 26,40 Angular acero 100mm 14,00 m 5,00 70,00 Tornillo sin fin 1,00 Ud 400,00 400,00 Husillo diametro 50mm 1,00 Ud 85,00 85,00 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo... 0,41 m³ 115,30 47,27 (Resto obra) 19,91 3% Costes indirectos 30,47		402,63
8.4	Ud Plataforma metálica volada para accionamiento mecanismo hidráulico de 1x0,70 m en chapa perforada (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 0,21 h 16,33 3,43 Ayudante construcción. 0,21 h 15,60 3,28 (Materiales) Plataforma metálica 1,0 m de ancho y 0,6 ... 1,00 Ud 150,00 150,00 (Resto obra) 3,13 3% Costes indirectos 4,80		1.045,97
			164,64

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
8.5	Ud Soporte expositivo de 1,50 x 2,00 con estructura fabricada en acero galvanizado en caliente, acabado pintado, incluso remates de pavimento y limpieza, medida la unidad colocada en obra. Se sitúa en la caseta. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 2,00 h 16,33 32,66 Peón ordinario construcción. 2,00 h 14,96 29,92 (Materiales) Cartel expositivo 1,00 ud 556,00 556,00 (Resto obra) 12,37 3% Costes indirectos 18,93			
				649,88
9.1	9 Gestión de residuos m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 4,00 h 14,96 59,84 (Resto obra) 1,20 3% Costes indirectos 1,83			
9.2	m³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. (Maquinaria) Camión basculante de 20 t. de carga. 0,25 h 42,14 10,54 (Resto obra) 0,21 3% Costes indirectos 0,32			62,87
9.3	m³ Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. (Maquinaria) Camión de transporte de 10 t con una capa... 1,00 h 24,91 24,91 (Resto obra) 0,50 3% Costes indirectos 0,76			11,07
9.4	Ud Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos, apto para almacenar disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,10 h 14,96 1,50 (Materiales) Bidón de 60 litros de capacidad, apto par... 1,00 Ud 40,00 40,00 (Resto obra) 0,83 3% Costes indirectos 1,27			26,17
				43,60
	10 Control de calidad y ensayos			

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
10.1	Ud Ensayo sobre una muestra de mortero, con determinación de porosidad, densidad real y densidad aparente. (Materiales) Repercusión de desplazamiento a obra para... 1,00 Ud 0,74 Toma en obra de muestras de mortero de ce... 1,00 Ud 15,00 Ensayo para determinar la porosidad y den... 1,00 Ud 45,00 Informe de resultados de los ensayos real... 1,00 Ud 75,00 (Resto obra) 2,71 3% Costes indirectos 4,15		
10.2	Ud Ensayo completo sobre una muestra de hormigón fresco, incluyendo: medida de asiento de cono de Abrams, fabricación de 3 probetas, curado, refrentado y rotura a compresión. (Materiales) Toma en obra de muestra de hormigón fresc... 1,00 Ud 42,07 (Resto obra) 0,84 3% Costes indirectos 1,29		142,60
10.3	Ud Ensayos para la selección y control de un material de relleno de zahorra natural. Ensayos en laboratorio: análisis granulométrico; límites de Atterberg; equivalente de arena; coeficiente de Los Ángeles; Proctor Modificado. Ensayos "in situ": densidad y humedad; placa de carga. (Materiales) Desplazamiento de personal y equipo a obr... 1,00 Ud 15,00 Informe técnico sobre los resultados obte... 1,00 Ud 90,00 Ensayo para determinar los Límites de Att... 1,00 Ud 25,00 Ensayo para determinar la densidad y hume... 1,00 Ud 15,00 Análisis granulométrico por tamizado de u... 1,00 Ud 25,00 Ensayo para determinar el equivalente de ... 1,00 Ud 25,00 Toma de una muestra de material de relleno... 1,00 Ud 15,00 Ensayo Proctor Modificado, según UNE 1035... 1,00 Ud 50,00 Ensayo de placa de carga, según UNE 10380... 1,00 Ud 69,00 (Resto obra) 6,58 3% Costes indirectos 10,07		44,20
			345,65
	11 Seguridad y salud		
	11.1 Protecciones individuales		
11.1.1	Ud Casco de seguridad. (Materiales) Casco de seguridad para la construcción, ... 1,00 Ud 3,20 (Resto obra) 0,06 3% Costes indirectos 0,10		
11.1.2	Ud Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre. (Materiales) Cinturón de seguridad de suspensión con u... 0,25 Ud 61,30 (Resto obra) 0,31 3% Costes indirectos 0,47		3,36
11.1.3	Ud Gafas de protección contra impactos. (Materiales) Gafas contra impactos antirrayadura, inco... 0,33 Ud 11,90 (Resto obra) 0,08 3% Costes indirectos 0,12		16,11
			4,13

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
11.1.4	Ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno. (Materiales) Par de guantes de uso general de piel de ... 1,00 Ud 5,62 (Resto obra) 0,11 3% Costes indirectos 0,17	5,62	5,90
11.1.5	Ud Casco protector auditivo. (Materiales) Protectores auditivos, tipo orejera. Cert... 0,33 Ud 29,15 (Resto obra) 0,19 3% Costes indirectos 0,29	29,15	10,10
11.1.6	Ud Par de botas de agua sin cremallera. (Materiales) Par de botas de agua sin cremallera. Cert... 1,00 Ud 30,17 (Resto obra) 0,60 3% Costes indirectos 0,92	30,17	31,69
11.1.7	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica. (Materiales) Par de botas de seguridad con puntera met... 1,00 Ud 46,88 (Resto obra) 0,94 3% Costes indirectos 1,43	46,88	49,25
11.1.8	Ud Mono de trabajo. (Materiales) Mono de trabajo, de poliéster-algodón. Ce... 1,00 Ud 18,03 (Resto obra) 0,36 3% Costes indirectos 0,55	18,03	18,94
11.1.9	Ud Traje impermeable de trabajo, de PVC. (Materiales) Traje impermeable de trabajo, de PVC. Cer... 1,00 Ud 10,82 (Resto obra) 0,22 3% Costes indirectos 0,33	10,82	11,37
11.1.10	Ud Peto reflectante. (Materiales) Peto reflectante color butano/amarillo. C... 1,00 Ud 21,49 (Resto obra) 0,43 3% Costes indirectos 0,66	21,49	22,58
11.1.11	Ud Faja de protección lumbar. (Materiales) Faja de protección lumbar con amplio sop... 1,00 Ud 18,48 (Resto obra) 0,37 3% Costes indirectos 0,57	18,48	19,42
	11.2 Protecciones colectivas		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
11.2.1	Ud Torre fija de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 3,00x1,50 m a una altura de 4,00 m. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 0,46 h 16,33 Peón ordinario construcción. 0,46 h 14,96 (Materiales) Pórtico andamio metálico tubular de 1,50 ... 0,10 Ud 30,00 Diagonalización de arriostramiento para m... 0,20 Ud 12,89 Base regulable para pórtico. 0,20 Ud 13,34 Longitudinal para andamio de 3,00 m de lo... 0,20 Ud 7,81 Tabloncillo de madera de pino, dimensione... 0,01 m³ 150,22 Plataforma conformada metálica extensible... 0,50 Ud 25,00 Tubo metálico de 50 mm de diámetro, pinta... 1,32 m 4,24 (Resto obra) 0,88 3% Costes indirectos 1,34		
11.2.2	Ud Torre fija de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 2,50x0,70 m a una altura de 2,00 m. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 0,30 h 16,33 Peón ordinario construcción. 0,30 h 14,96 (Materiales) Pórtico andamio metálico tubular de 0,70 ... 0,10 Ud 19,12 Diagonalización de arriostramiento para m... 0,20 Ud 9,08 Base regulable para pórtico. 0,20 Ud 13,34 Longitudinal para andamio de 2,50 m de lo... 0,20 Ud 7,03 Tabloncillo de madera de pino, dimensione... 0,01 m³ 150,22 Plataforma conformada metálica extensible... 0,20 Ud 22,00 Tubo metálico de 50 mm de diámetro, pinta... 1,10 m 4,24 (Resto obra) 0,56 3% Costes indirectos 0,85		46,02
11.3.1	11.3 Cierre y señalización m Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 0,05 h 16,33 Peón ordinario construcción. 0,05 h 14,96 (Materiales) Valla de enrejados galvanizados, incluso ... 0,25 m 18,18 Puerta de apertura acoplable a cualquier ... 0,01 Ud 200,44 (Resto obra) 0,16 3% Costes indirectos 0,25		29,17
11.3.2	Ud Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, con caballete tubular. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,21 h 14,96 (Materiales) Señal de peligro, triangular, normalizada... 0,20 Ud 40,77 Caballete tubular para señal. 0,20 Ud 21,80 (Resto obra) 0,31 3% Costes indirectos 0,48		8,53
			16,44

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
11.3.3	Ud Cartel indicativo de riesgos con soporte. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,21 h 14,96 (Materiales) Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en centr... 0,07 m³ 49,64 Cartel indicativo de riesgos, EG. 0,20 Ud 10,32 Poste galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de ... 0,20 Ud 20,13 (Resto obra) 0,25 3% Costes indirectos 0,39	3,14	
11.3.4	Ud Placa de señalización de riesgos. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,16 h 14,96 (Materiales) Placa informativa de PVC serigrafiado de ... 0,33 Ud 2,49 (Resto obra) 0,06 3% Costes indirectos 0,10	2,39	13,34
11.4.1	11.4 Local Obra Ud Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²). (Materiales) Mes de alquiler de caseta prefabricada pa... 1,00 Ud 214,08 (Resto obra) 4,28 3% Costes indirectos 6,55	214,08	3,37
11.4.2	Ud Transporte de caseta prefabricada de obra. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,90 h 14,96 (Materiales) Transporte de caseta prefabricada de obra... 1,00 Ud 193,07 (Resto obra) 4,13 3% Costes indirectos 6,32	193,07	224,91
11.4.3	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra. Sin descomposición 12,00 3% Costes indirectos 0,36	12,00	216,98
11.5.1	11.5 Instalaciones Provisionales Ud Cuadro general de obra, potencia máxima 10 kW. (Mano de obra) Oficial 1ª electricista. 1,05 h 16,87 Ayudante electricista. 1,05 h 15,58 (Materiales) Cuadro general de mando y protección de o... 0,25 Ud 540,85 (Resto obra) 3,39 3% Costes indirectos 5,18	17,71 16,36 135,21	12,36
			177,85

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
11.5.2	Ud Extintor de nieve carbónica CO2, 5 kg.		
	(Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción. 0,11 h 14,96	1,65	
	(Materiales)		
	Extintor de nieve carbónica CO2, eficacia... 1,00 Ud 94,51	94,51	
	(Resto obra)		1,92
	3% Costes indirectos		2,94
			101,02

Presupuesto parcial nº 1 Desbroce y demolición

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1	M2	Desbroce y limpieza del terreno a mano, i/carga de residuos y transporte						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		pasarela	1	1,50	40,00		60,00	
		márgenes	2	1,00	40,00		80,00	
							140,00	140,00
		Total m2				140,00	7,30	1.022,00
1.2	M³	Desmante en terreno mixto con zonas de roca, con empleo de medios mecánicos para la preparación de la senda peatonal. Se consideran las especiales dificultades para el acceso						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		zona pasarela, limpieza en bruto mecánica	1	100,00			100,00	
							100,00	100,00
		Total m³				100,00	21,65	2.165,00
1.3	M3	Desmontaje de canterías y mampostería de piedra natural en muros para su posterior utilización , i/p.p. andamiaje, limpieza y traslado del material a zona de almacenaje.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		muro1	1	3,00	0,50	1,00	1,50	
		muro2	1	5,00	0,50	1,00	2,50	
		muro3	1	13,60	0,50	1,00	6,80	
		caseta	2	4,50	0,40	2,50	9,00	
							19,80	19,80
		Total m3				19,80	131,17	2.597,17
1.4	M2	Desmontaje de cobertura de teja y elementos secundarios para su recolocación, en obras de rehabilitación, colocada con clavos y ganchos, i/retirada de escombros y transporte						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		.	1	6,15	6,00		36,90	
							36,90	36,90
		Total m2				36,90	12,24	451,66
1.5	M2	Desmontaje manual de estructura de cubierta, incluso tablón, para su reutilización. Mediante desclavado y corte, con ayudas de albañilería, retirada de clavos i/retirada a pie de carga, sin incluir apeos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	6,15	6,00		36,90	
							36,90	36,90
		Total m2				36,90	6,34	233,95
1.6	M2	Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluido transporte a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		caseta	1	16,00			16,00	
							16,00	16,00
		Total m2				16,00	6,90	110,40
Total presupuesto parcial nº 1 Desbroce y demolición :								6.580,18

Presupuesto parcial nº 2 Adecuación terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
2.1	Ud	Acondicionamiento paseo y camino para la ejecución de la obra. Se estudiará la posibilidad de acceder con pequeña maquinaria hasta la plataforma superior					
		Total Ud	1,00	2.626,50	2.626,50		
2.2	M²	Cajeado y limpieza del terreno, profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluso transporte					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	5,00	2,00		10,00	
		1	8,50	2,00		17,00	
		1	8,45	2,00		16,90	
		1	6,05	2,00		12,10	
		1	4,10	2,00		8,20	
		1	2,25	2,00		4,50	
		1	4,10	2,00		8,20	
						76,90	76,90
		Total m²	76,90	122,92			9.452,55
2.3	M³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	5,00	2,00	0,40	4,00	
		1	8,50	2,00	0,40	6,80	
		1	8,45	2,00	0,40	6,76	
		1	6,05	2,00	0,40	4,84	
		1	4,10	2,00	0,40	3,28	
		1	2,25	2,00	0,40	1,80	
		1	4,10	2,00	0,40	3,28	
						30,76	30,76
		Total m³	30,76	23,48			722,24
2.4	M³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		5	5,00	0,40	0,40	4,00	
		4	1,00	0,40	0,40	0,64	
		4	1,75	0,40	0,40	1,12	
		2	2,00	0,40	0,40	0,64	
						6,40	6,40
		Total m³	6,40	257,36			1.647,10
2.5	Ud	Picado roca con medios manuales en áreas puntuales para la adecuación de las estancias y de las estructuras propuestas					
		Total Ud	1,00	1.671,51			1.671,51
2.6	M2	Limpieza y picado de fondo de piscina para su posterior revestimiento, incluso recogida y extracción de restos y residuos y transporte. Medida la superficie ejecutada.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	110,85			110,85	
		1	270,00			270,00	
						380,85	380,85
		Total m2	380,85	5,21			1.984,23
Total presupuesto parcial nº 2 Adecuación terreno :						18.104,13	

Presupuesto parcial nº 3 Reparación y acondicionamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
3.1	M³	Machón de sillería realizado con sillarejos de piedra caliza con acabado abujardado en las caras vistas. Sustitución de dos de los muros demolidos de la edificación por machón de piedra						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	edificación		1	0,40	0,60	2,50	0,60	
							0,60	0,60
			Total m³			0,60	1.037,83	622,70
3.2	M2	Picado de juntas en fábrica de mampostería por medios manuales, levantando el mortero existente y dejando la junta limpia para posterior rejuntado, i/ p.p. andamiaje y evacuación de escombros a pie de carga. Se incluye la reparación de las fachadas que no se demuelen.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	3,70	2,50		18,50	
							18,50	18,50
			Total m2			18,50	12,73	235,51
3.3	Ud	Cercha ligera de madera aserrada de pino laricio (Pinus Nigra Arnold) España, para desmontaje de muro en caseta. Calidad estructural ME-1, clase resistente C-30, protección superficial y penetración P2.						
			Total Ud			1,00	318,87	318,87
3.4	M²	Cubierta inclinada con una pendiente media del 30%, compuesta de: formación de pendientes: tabla de madera de pino gallego machihembrada, sobre entramado estructural (no incluido en este precio); impermeabilización: placa bajo teja "ONDULINE"; cobertura: teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo; fijada con espuma de poliuretano.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	6,15	6,00		36,90	
							36,90	36,90
			Total m²			36,90	79,70	2.940,93
3.5	M²	Tratamiento superficial de protección antigraffiti para fachada de piedra natural, mediante impregnación incolora antigraffiti, a base de ceras naturales, aplicada en dos manos (consumo medio: 100 g/m² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	4,00	2,50		10,00	
			1	4,25	3,00		12,75	
							22,75	22,75
			Total m²			22,75	44,97	1.023,07
3.6	M²	Revestimiento fachadas con pintura al silicato, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,167 l/m² cada mano), además de tratamiento contra la presencia de eflorescencias salinas (salitre) en un 20% de su superficie.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	4,00	2,50		20,00	
			2	4,25	3,00		25,50	
							45,50	45,50
			Total m²			45,50	11,83	538,27
3.7	M²	Reparación y acondicionamiento paseo y caminos con posterioridad a la obra						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	40,00	1,50		60,00	
			2	10,00	1,50		30,00	
			1	6,00	1,50		9,00	
			1	18,00	1,50		27,00	
							126,00	126,00
			Total m²			126,00	10,87	1.369,62
Total presupuesto parcial nº 3 Reparación y acondicionamiento :							7.048,97	

Presupuesto parcial nº 4 Cimentación y Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
4.1	M²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zapatas senda peatonal.	9	1,60	0,30	0,10	0,43	
			1	2,00	0,30	0,10	0,06	
		Estancia 1. Pequeño cimiento pilares	11	0,40	0,40	0,10	0,18	
		Zapatas sobre muro 1	2	1,20	0,30	0,10	0,07	
			1	2,40	0,30	0,10	0,07	
		Puente	2	1,80	0,50	0,10	0,18	
		Estancia 2	1	2,70	0,30	0,10	0,08	
			1	3,55	0,30	0,10	0,11	
			1	1,60	0,30	0,10	0,05	
							1,23	1,23
		Total m²:				1,23	7,27	8,94
4.2	M³	Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 50 kg/m³.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zapatas senda peatonal.	9	1,60	0,30	0,50	2,16	
		Estimación media	1	2,00	0,30	0,50	0,30	
		Estancia 1. Pequeño cimiento pilares	11	0,40	0,40	0,30	0,53	
		Zapatas sobre muro 1	2	1,20	0,30	0,50	0,36	
			1	2,40	0,30	0,50	0,36	
		Puente	2	1,80	0,50	0,50	0,90	
		Estancia 2	1	2,70	0,30	0,50	0,41	
			1	3,55	0,30	0,30	0,32	
							5,34	5,34
		Total m³:				5,34	145,82	778,68
4.3	M³	Soporte rectangular o cuadrado de hormigón armado, HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 120 kg/m³, encofrado con chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre y 30x30 cm de sección media. Se incluyen en esta partida las placas de espera de coronación que permitan fijar los herrajes de apoyo. Medida la unidad terminada						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		considerada altura media	11	0,30	0,30	0,50	0,50	
							0,50	0,50
		Total m³:				0,50	457,72	228,86
4.4	M²	Losa de escalera, HA-30/B/20/IV+H fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m², e=15 cm, encofrado de madera, con peldaño de hormigón. Se consideran las especiales condiciones de ejecución que pudieran dificultar el acceso para el vertido.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	2,10	0,90		3,78	
			1	1,80	0,80		1,44	
							5,22	5,22
		Total m²:				5,22	155,40	811,19
4.5	M³	Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 ó 45 mm de espesor de las láminas y sección constante, de 10x20 a 12x25 cm de sección y hasta 5 m de longitud, clase resistente GL-24h y protección profunda y penetración P3, trabajada en taller. Se incluyen herrajes de montaje. Medida la unidad totalmente montada						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Estancia 1. Vigas principales	1	1,45	0,30	0,10	0,04	
			1	8,55	0,30	0,10	0,26	
			1	8,45	0,30	0,10	0,25	
			1	4,55	0,30	0,10	0,14	
			1	4,25	0,30	0,10	0,13	
			1	7,15	0,30	0,10	0,21	
			2	3,70	0,30	0,10	0,22	
			1	6,90	0,30	0,10	0,21	
			1	5,20	0,30	0,10	0,16	

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 4 Cimentación y Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
4.5	M³	Viga de madera laminada encolada homogénea, de 33 ó 45 mm de espesor de las lámina... (Continuación...)						
			1	5,75	0,30	0,10	0,17	
			2	2,40	0,30	0,10	0,14	
			1	1,70	0,30	0,10	0,05	
	Estancia 2. Vigas principales		1	3,70	0,30	0,10	0,11	
			1	3,55	0,30	0,10	0,11	
			1	1,00	0,30	0,10	0,03	
	Estancia 1. Correas		18	4,00	0,15	0,10	1,08	
			12	2,50	0,15	0,10	0,45	
	Estancia 2. Correas		5	3,00	0,15	0,10	0,23	
	Estancia 1. Transversales		6	9,50	0,15	0,10	0,86	
			7	4,00	0,15	0,10	0,42	
			2	1,15	0,15	0,10	0,03	
			9	1,00	0,15	0,10	0,14	
			1	3,00	0,15	0,10	0,05	
	Estancia 2. Transversales		2	1,50	0,15	0,10	0,05	
							5,54	
							5,54	
			Total m³:			5,54	1.262,40	6.993,70
4.6	M³	Muro de mampostería ordinaria a dos caras vistas de piedra caliza, colocada con mortero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	recrecido muros, incluso remate superior		1	7,00	0,50	0,50	1,75	
			1	32,00	0,50	0,20	3,20	
			1	13,50	0,50	1,00	6,75	
							11,70	11,70
			Total m³:			11,70	278,38	3.257,05
4.7	Ud	Suministro y montaje de puente peatonal de 7,7 m de luz 1,30 m de ancho, realizada en madera laminada de pino silvestre y sometida a un tratamiento mediante sistema Bethell. Las vigas principales de 528 x 160 mm estarán unidas entre si mediante correas cada 1.48 m de sección 165 x 100 mm y constará de piezas intermedia de atado de sección 132 x 120 mm. Se rematará con tres viguetas con una separación inferior a 0.60 m y de sección 132 x 100 mm. que permiten disponer las tablas en la dirección perpendicular a las vigas principales. Los postes de la barandilla son de 99 x 90 mm, sobre ellos se ha dispuesto un pasamanos de 160 x 66 mm y barrotes de 70 x 30 mm. El suelo se ejecutará con tabla de pino de 140 x 40 mm separadas 5 mm. Medida la unidad terminada						
			Total Ud:			1,00	12.991,60	12.991,60
4.8	Ud	Suministro y montaje de senda de madera laminada de 40 m de luz 1,50 m de ancho, realizada en madera laminada de pino silvestre y sometida a un tratamiento mediante sistema Bethell. Las vigas principales de 298 x 100 mm estarán unidas entre si mediante correas cada 1.48 m de sección 165 x 100 mm. Se rematará con dos líneas de correas de sección 132 x 100 mm, perpendicularmente a éstas se colocaran tablas de pino de 140 x 40 mm separadas 5 mm. La tabla volará 5 cm a cada lado de la viga con una longitud total de 1,60m (salvo puntos señalados en plano). Medida la unidad terminada sin barandilla que se mide en capítulo correspondiente.						
			Total Ud:			1,00	40.919,74	40.919,74
4.9	M	Peldaño de sección 40x16 cm, formado por dos traviesas de madera tratada, sentadas de plano, una a modo de tabica sobre solera de hormigón HM-12,5/20 de 10 cm de espesor y mortero 1/6 de cemento de 5 cm de espesor y la otra a modo de pisa sobre cama de arena 0/5 mm de 10 cm de espesor, incluidos preparación del terreno, rejuntado y limpieza, medida la longitud colocada en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	peldaños		15	1,30			19,50	
							19,50	19,50
			Total m:			19,50	65,71	1.281,35
Total presupuesto parcial nº 4 Cimentación y Estructuras :							67.271,11	

Presupuesto parcial nº 5 Consolidaciones e impermeabilización

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
5.1	M3	Consolidación e impermeabilización de muros de mampostería						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	65,00	4,50	0,50	146,25	
							146,25	146,25
			Total m3:			146,25	45,94	6.718,73
Total presupuesto parcial nº 5 Consolidaciones e impermeabilización :								6.718,73

Presupuesto parcial nº 6 Pavimentación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
6.1	M ²	Pavimento de tablón de madera de pino silvestre de 140 x 40 mm de sección separadas entre sí 5 mm y colocados sobre la estructura de madera ejecutada. Se incluyen pequeños calces y materiales para la correcta ejecución y demás auxiliares. Medida la unidad terminada						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		estancia	1	68,00			68,00	
		estancia 2	1	5,50			5,50	
		estimacion laterales de las plataformas	1	15,00	1,00		15,00	
							88,50	88,50
		Total m²:				88,50	112,56	9.961,56
6.2	M ²	Hormigón proyectado gunitado de 15 cm de espesor y fraguado rápido, con doble malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, para la formación de solera y muros del vaso monolítico en piscinas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		piscina1	1	110,00			110,00	
		piscina2	1	270,00			270,00	
							380,00	380,00
		Total m²:				380,00	46,67	17.734,60
6.3	M ²	Adoquín de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, para tipo de colocación flexible. Igual al existente con juntas vegetales						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		plataforma +4,50	1	21,00			21,00	
		espacio expositivo interior caseta	1	16,80			16,80	
							37,80	37,80
		Total m²:				37,80	25,56	966,17
6.4	M ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con tierra de préstamo, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		rampa	1	6,00	0,50		3,00	
							3,00	3,00
		Total m³:				3,00	8,50	25,50
6.5	M ²	Pavimento continuo de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armado con malla electrosoldada ME 20x20, Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, y capa de mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 5 kg/m², con acabado fratasado mecánico.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		rampa	1	6,00	0,50		3,00	
							3,00	3,00
		Total m²:				3,00	29,66	88,98
Total presupuesto parcial nº 6 Pavimentación :							28.776,81	

Presupuesto parcial nº 7 Protecciones

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
7.1	M.	Barandilla de 1.15 m en acero macizo laminado en caliente formada por: bastidor sencillo de pletina de 40 x 10 mm, entrepaño de varilla de 12 mm de diámetro, soportes de llanta de 40 x 10 y placa de amarre de 150 x 100 con 4 tornillos, según detalle de proyecto. Elaborada en taller y montaje en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		remate áreas estanciales	1	3,70			3,70	
		paso estancia	2	4,50			9,00	
		pasarela1	2	45,00			90,00	
							102,70	102,70
		Total m.:				102,70	80,73	8.290,97
7.2	M	Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera recta de un tramo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		escalera descenso piscina 1	1	2,00			2,00	
		escalera descenso piscina 2	1	2,00			2,00	
							4,00	4,00
		Total m.:				4,00	63,92	255,68
7.3	M	Protección de poste de acero de 1000 mm de altura, con acabado en color gris acero con textura férrea. Se incluye parte proporcional de cuerda y montaje y pequeña cimentación empotrada en muro						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		protección piscina, colocado sobre muro	1	12,50			12,50	
							12,50	12,50
		Total m.:				12,50	64,67	808,38
Total presupuesto parcial nº 7 Protecciones :							9.355,03	

Presupuesto parcial nº 9 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1	M³	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.			
		Total m³	4,95	62,87	311,21
9.2	M³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.			
		Total m³	25,00	11,07	276,75
9.3	M³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
		Total m³	15,00	26,17	392,55
9.4	Ud	Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos, apto para almacenar disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.			
		Total Ud	1,00	43,60	43,60
Total presupuesto parcial nº 9 Gestión de residuos :					1.024,11

Presupuesto parcial nº 10 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	Ud	Ensayo sobre una muestra de mortero, con determinación de porosidad, densidad real y densidad aparente.			
		Total Ud	2,00	142,60	285,20
10.2	Ud	Ensayo completo sobre una muestra de hormigón fresco, incluyendo: medida de asiento de cono de Abrams, fabricación de 3 probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.			
		Total Ud	1,00	44,20	44,20
10.3	Ud	Ensayos para la selección y control de un material de relleno de zahorra natural. Ensayos en laboratorio: análisis granulométrico; límites de Atterberg; equivalente de arena; coeficiente de Los Ángeles; Proctor Modificado. Ensayos "in situ": densidad y humedad; placa de carga.			
		Total Ud	1,00	345,65	345,65
Total presupuesto parcial nº 10 Control de calidad y ensayos :					675,05

Presupuesto parcial nº 11 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.1.- Protecciones individuales					
11.1.1	Ud	Casco de seguridad.			
		Total Ud	5,00	3,36	16,80
11.1.2	Ud	Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.			
		Total Ud	5,00	16,11	80,55
11.1.3	Ud	Gafas de protección contra impactos.			
		Total Ud	5,00	4,13	20,65
11.1.4	Ud	Par de guantes de uso general de piel de vacuno.			
		Total Ud	5,00	5,90	29,50
11.1.5	Ud	Casco protector auditivo.			
		Total Ud	2,00	10,10	20,20
11.1.6	Ud	Par de botas de agua sin cremallera.			
		Total Ud	5,00	31,69	158,45
11.1.7	Ud	Par de botas de seguridad con puntera metálica.			
		Total Ud	2,00	49,25	98,50
11.1.8	Ud	Mono de trabajo.			
		Total Ud	5,00	18,94	94,70
11.1.9	Ud	Traje impermeable de trabajo, de PVC.			
		Total Ud	5,00	11,37	56,85
11.1.10	Ud	Peto reflectante.			
		Total Ud	5,00	22,58	112,90
11.1.11	Ud	Faja de protección lumbar.			
		Total Ud	5,00	19,42	97,10
11.2.- Protecciones colectivas					
11.2.1	Ud	Torre fija de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 3,00x1,50 m a una altura de 4,00 m.			
		Total Ud	2,00	46,02	92,04
11.2.2	Ud	Torre fija de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 2,50x0,70 m a una altura de 2,00 m.			
		Total Ud	1,00	29,17	29,17
11.3.- Cierre y señalización					
11.3.1	M	Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos.			
		Total m	31,00	8,53	264,43
11.3.2	Ud	Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, con caballete tubular.			
		Total Ud	2,00	16,44	32,88
11.3.3	Ud	Cartel indicativo de riesgos con soporte.			
		Total Ud	2,00	13,34	26,68
11.3.4	Ud	Placa de señalización de riesgos.			
		Total Ud	2,00	3,37	6,74
11.4.- Local Obra					
11.4.1	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).			
		Total Ud	4,00	224,91	899,64
11.4.2	Ud	Transporte de caseta prefabricada de obra.			

Presupuesto parcial nº 11 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
			Total Ud:	1,00	216,98
11.4.3	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.			
			Total Ud:	18,00	12,36
11.5.- Instalaciones Provisionales					
11.5.1	Ud	Cuadro general de obra, potencia máxima 10 kW.			
			Total Ud:	1,00	177,85
11.5.2	Ud	Extintor de nieve carbónica CO2, 5 kg.			
			Total Ud:	2,00	101,02
Total presupuesto parcial nº 11 Seguridad y salud :					2.957,13

Presupuesto de ejecución material

1 Desbroce y demolición	6.580,18
2 Adecuación terreno	18.104,13
3 Reparación y acondicionamiento	7.048,97
4 Cimentación y Estructuras	67.271,11
5 Consolidaciones e impermeabilización	6.718,73
6 Pavimentación	28.776,81
7 Protecciones	9.355,03
8 Equipamiento e instalaciones	6.247,63
9 Gestión de residuos	1.024,11
10 Control de calidad y ensayos	675,05
11 Seguridad y salud	2.957,13
Total	154.758,88

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Proyecto: Acondicionamiento de vivero para piscina natural en El Sable Isla

Capítulo	Importe
Capítulo 1 Desbroce y demolición	6.580,18
Capítulo 2 Adecuación terreno	18.104,13
Capítulo 3 Reparación y acondicionamiento	7.048,97
Capítulo 4 Cimentación y Estructuras	67.271,11
Capítulo 5 Consolidaciones e impermeabilización	6.718,73
Capítulo 6 Pavimentación	28.776,81
Capítulo 7 Protecciones	9.355,03
Capítulo 8 Equipamiento e instalaciones	6.247,63
Capítulo 9 Gestión de residuos	1.024,11
Capítulo 10 Control de calidad y ensayos	675,05
Capítulo 11 Seguridad y salud	2.957,13
Capítulo 11.1 Protecciones individuales	786,20
Capítulo 11.2 Protecciones colectivas	121,21
Capítulo 11.3 Cierre y señalización	330,73
Capítulo 11.4 Local Obra	1.339,10
Capítulo 11.5 Instalaciones Provisionales	379,89
Presupuesto de ejecución material	154.758,88
16% de gastos generales	24.761,42
6% de beneficio industrial	9.285,53
Suma	188.805,83
21% IVA	39.649,22
Presupuesto de ejecución por contrata	228.455,05

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS.

PRESUPUESTO TOTAL ACTUACIONES:

ASCIENDE EL PRESUPUESTO TOTAL DE **EJECUCIÓN MATERIAL** A LA CANTIDAD DE **DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (283.790,49),-**

ASCIENDE EL PRESUPUESTO TOTAL DE **EJECUCIÓN POR CONTRATA** A LA CANTIDAD DE **CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS (418.931,52),-**

Julio 2016