XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

TITULO DEL PROYECTO
PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

PUERTO
VILAXOÁN

REFERENCIA

PLANOS

-09°10'
-09°00'
-08°50'
42°40'
42°30'

PUERTO DE VILAXOÁN
42º 35' 26.25" N - 08º 47' 27.44" W
(COORDENADAS GEOGRÁFICAS ED50)

PUERTO DE VILAXOAN

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:
PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA
EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

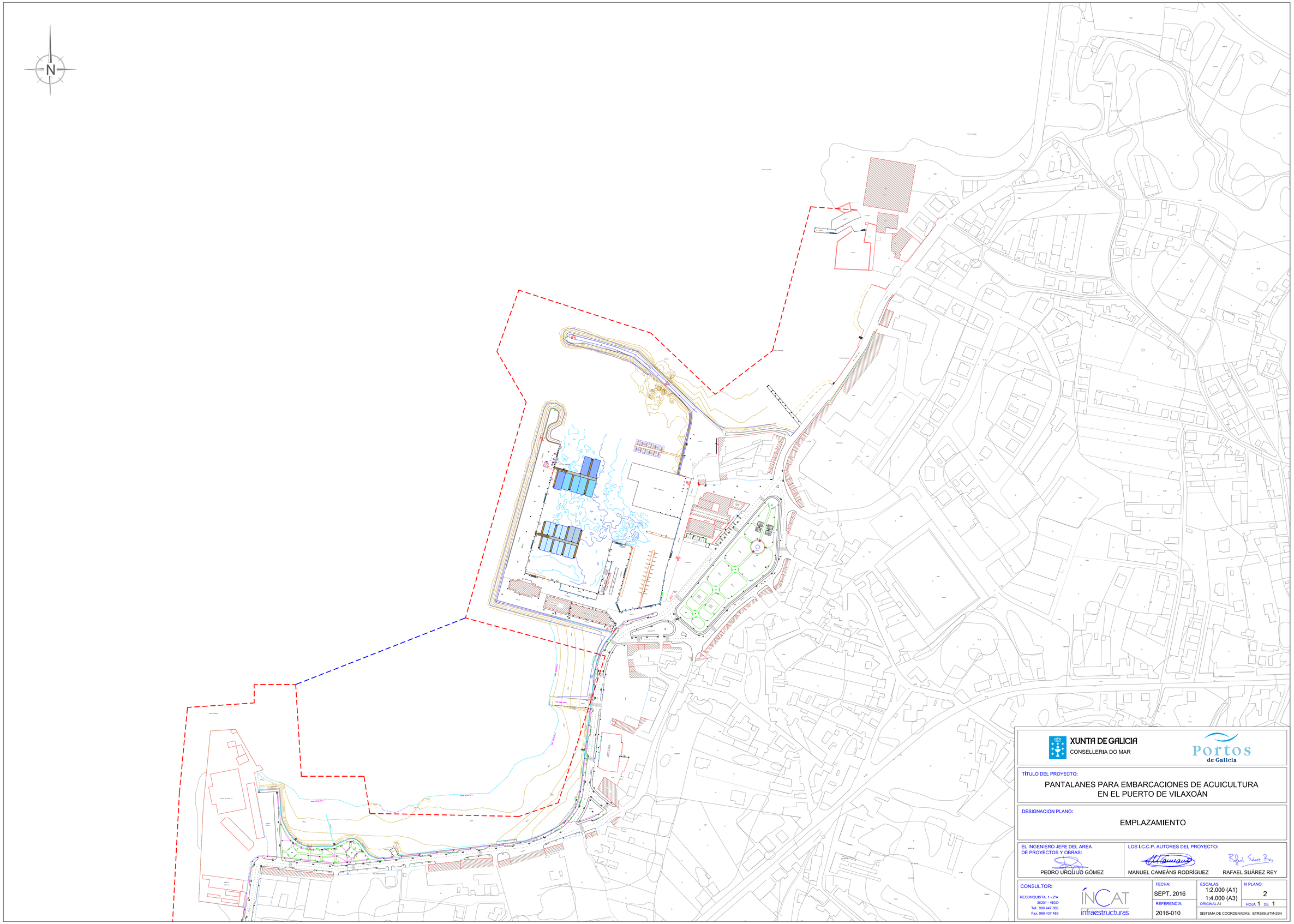
DESIGNACION PLANO:
SITUACIÓN

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
ÍNCAT infraestructuras

FECHA: SEPT. 2016
ESCALAS: 1:100.000 (A3) 1:50.000 (A1) ORIGINAL A1
N PLANO: 1
REFERENCIA: 2016-010
HOJA 1 DE 1
SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89.UTM-29N



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

EMPLAZAMIENTO

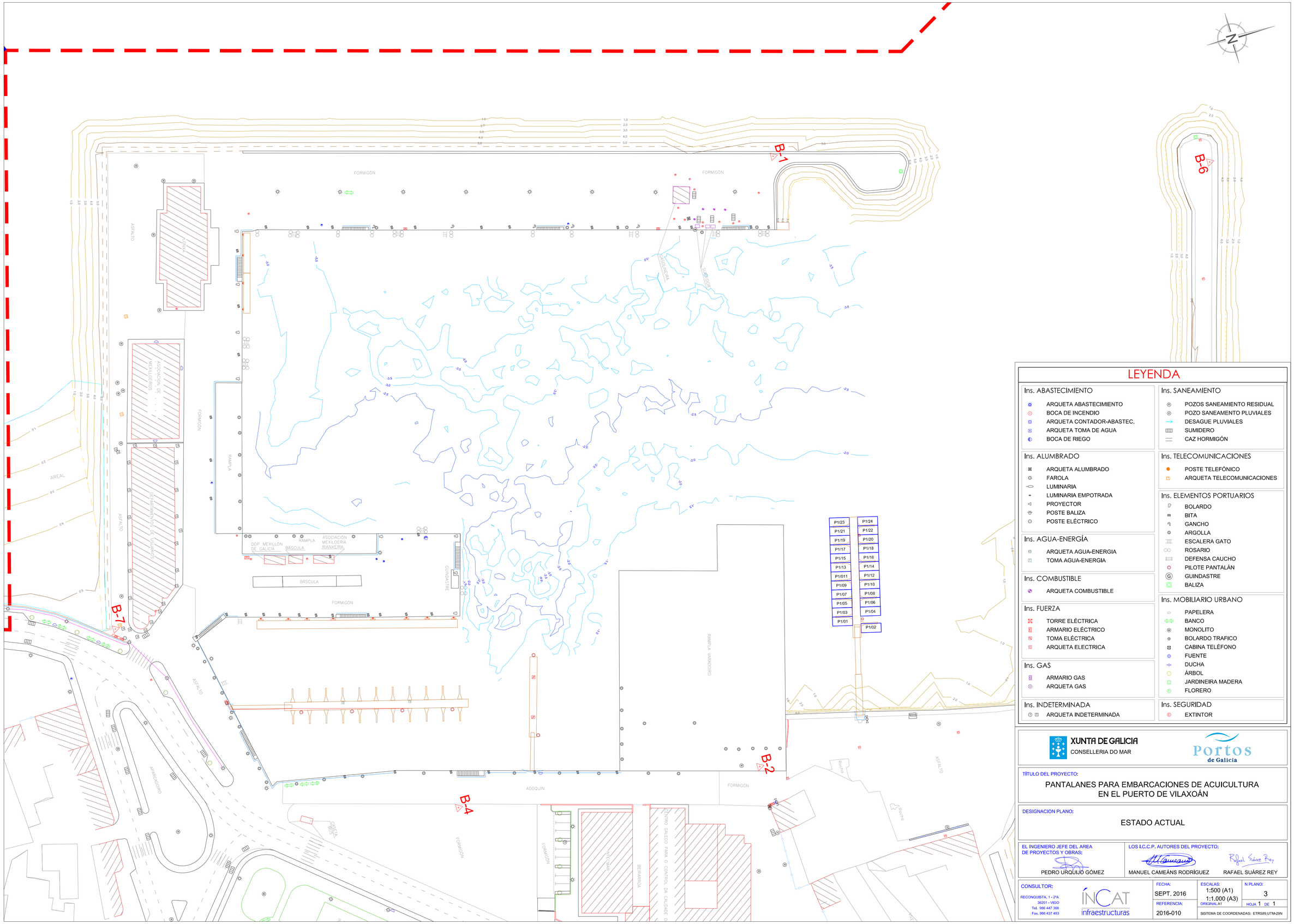
EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 493
INCAT infraestructuras

FECHA:	ESCALAS:	N PLANO:
SEPT. 2016	1:2.000 (A1) 1:4.000 (A3)	2
REFERENCIA: 2016-010	ORIGINAL A1	HOJA 1 DE 1

SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N



LEYENDA

Ins. ABASTECIMIENTO
- ARQUETA ABASTECIMIENTO
- BOCA DE INCENDIO
- ARQUETA CONTADOR-ABASTEC.
- ARQUETA TOMA DE AGUA
- BOCA DE RIEGO

Ins. SANEAMIENTO
- POZOS SANEAMIENTO RESIDUAL
- POZO SANEAMIENTO PLUVIALES
- DESAGUE PLUVIALES
- SUMIDERO
- CAZ HORMIGÓN

Ins. ALUMBRADO
- ARQUETA ALUMBRADO
- FAROLA
- LUMINARIA
- LUMINARIA EMPOTRADA
- PROYECTOR
- POSTE BALIZA
- POSTE ELÉCTRICO

Ins. TELECOMUNICACIONES
- POSTE TELEFÓNICO
- ARQUETA TELECOMUNICACIONES

Ins. ELEMENTOS PORTUARIOS
- BOLARDO
- BITA
- GANCHO
- ARGOLLA
- ESCALERA GATO
- ROSARIO
- DEFENSA CAUCHO
- PILOTE PANTALÁN
- GUINDASTRE
- BALIZA

Ins. AGUA-ENERGÍA
- ARQUETA AGUA-ENERGIA
- TOMA AGUA-ENERGIA

Ins. COMBUSTIBLE
- ARQUETA COMBUSTIBLE

Ins. FUERZA
- TORRE ELÉCTRICA
- ARMARIO ELÉCTRICO
- TOMA ELÉCTRICA
- ARQUETA ELECTRICA

Ins. MOBILIARIO URBANO
- PAPELERA
- BANCO
- MONOLITO
- BOLARDO TRAFICO
- CABINA TELÉFONO
- FUENTE
- DUCHA
- ÁRBOL
- JARDINEIRA MADERA
- FLORERO

Ins. GAS
- ARMARIO GAS
- ARQUETA GAS

Ins. INDETERMINADA
- ARQUETA INDETERMINADA

Ins. SEGURIDAD
- EXTINTOR

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

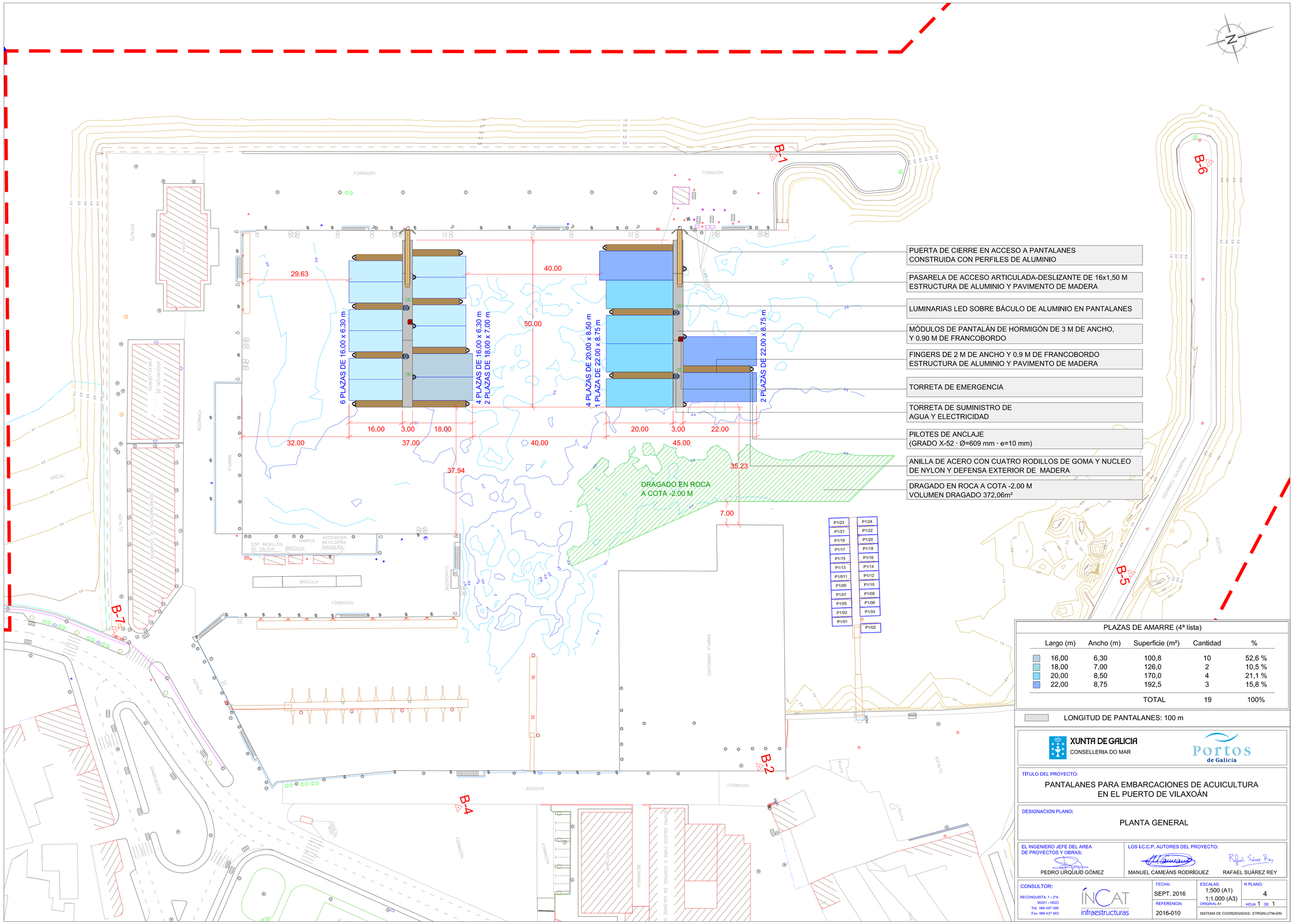
ESTADO ACTUAL

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
INCAT infraestructuras

FECHA:	ESCALAS:	N PLANO:
SEPT. 2016	1:500 (A1) 1:1.000 (A3) ORIGINAL A1	3 HOJA 1 DE 1
REFERENCIA: 2016-010	SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N	



PUERTA DE CIERRE EN ACCESO A PANTALANES
CONSTRUIDA CON PERFILES DE ALUMINIO

PASARELA DE ACCESO ARTICULADA-DESLIZANTE DE 16x1,50 M
ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y PAVIMENTO DE MADERA

LUMINARIAS LED SOBRE BÁCULO DE ALUMINIO EN PANTALANES

MÓDULOS DE PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO,
Y 0.90 M DE FRANCOBORDO

FINGERS DE 2 M DE ANCHO Y 0.9 M DE FRANCOBORDO
ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y PAVIMENTO DE MADERA

TORRETA DE EMERGENCIA

TORRETA DE SUMINISTRO DE
AGUA Y ELECTRICIDAD

PILOTES DE ANCLAJE
(GRADO X-52 · Ø=609 mm · e=10 mm)

ANILLA DE ACERO CON CUATRO RODILLOS DE GOMA Y NUCLEO
DE NYLON Y DEFENSA EXTERIOR DE MADERA

DRAGADO EN ROCA A COTA -2.00 M
VOLUMEN DRAGADO 372.06m³

PLAZAS DE AMARRE (4ª lista)

Largo (m)	Ancho (m)	Superficie (m²)	Cantidad	%
16,00	6,30	100,8	10	52,6 %
18,00	7,00	126,0	2	10,5 %
20,00	8,50	170,0	4	21,1 %
22,00	8,75	192,5	3	15,8 %
		TOTAL	19	100%

LONGITUD DE PANTALANES: 100 m

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA
EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

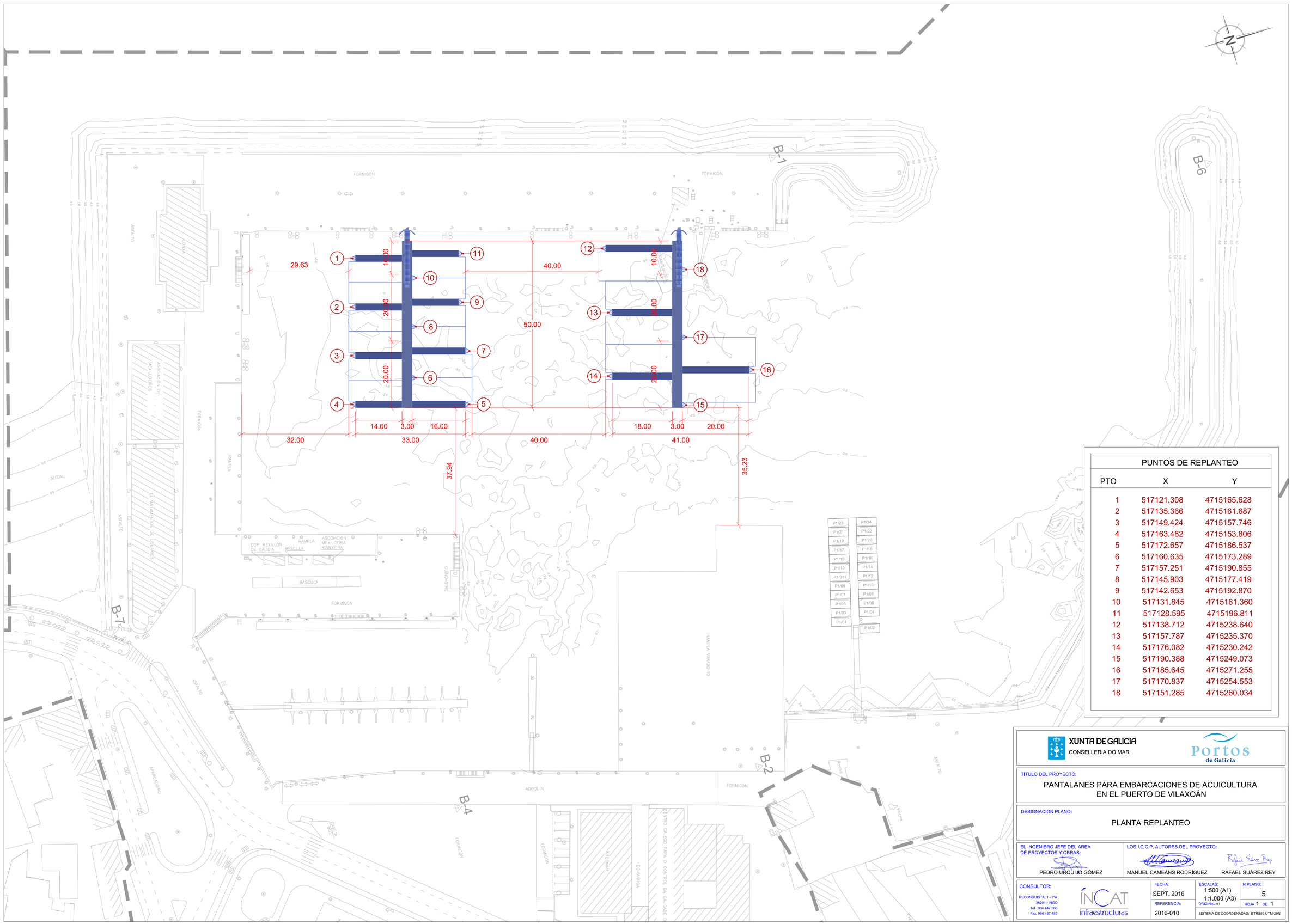
PLANTA GENERAL

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
INCAT infraestructuras

FECHA: SEPT. 2016
REFERENCIA: 2016-010
ESCALAS: 1:500 (A1) 1:1.000 (A3) ORIGINAL A1
N PLANO: 4
HOJA 1 DE 1
SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N



PUNTOS DE REPLANTEO

PTO	X	Y
1	517121.308	4715165.628
2	517135.366	4715161.687
3	517149.424	4715157.746
4	517163.482	4715153.806
5	517172.657	4715186.537
6	517160.635	4715173.289
7	517157.251	4715190.855
8	517145.903	4715177.419
9	517142.653	4715192.870
10	517131.845	4715181.360
11	517128.595	4715196.811
12	517138.712	4715238.640
13	517157.787	4715235.370
14	517176.082	4715230.242
15	517190.388	4715249.073
16	517185.645	4715271.255
17	517170.837	4715254.553
18	517151.285	4715260.034

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

PLANTA REPLANTEO

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 493
INCAT infraestructuras

FECHA: SEPT. 2016

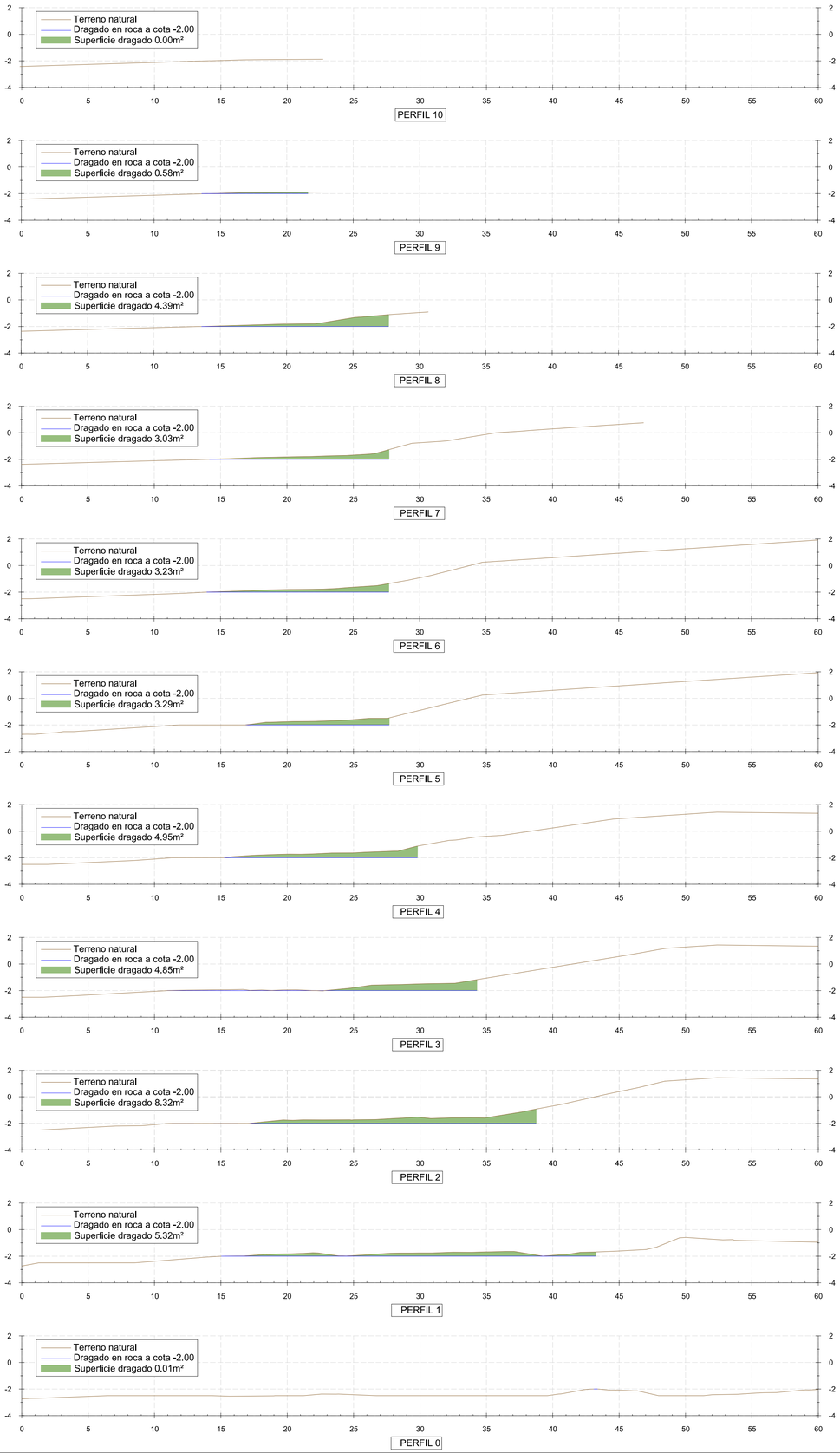
REFERENCIA: 2016-010

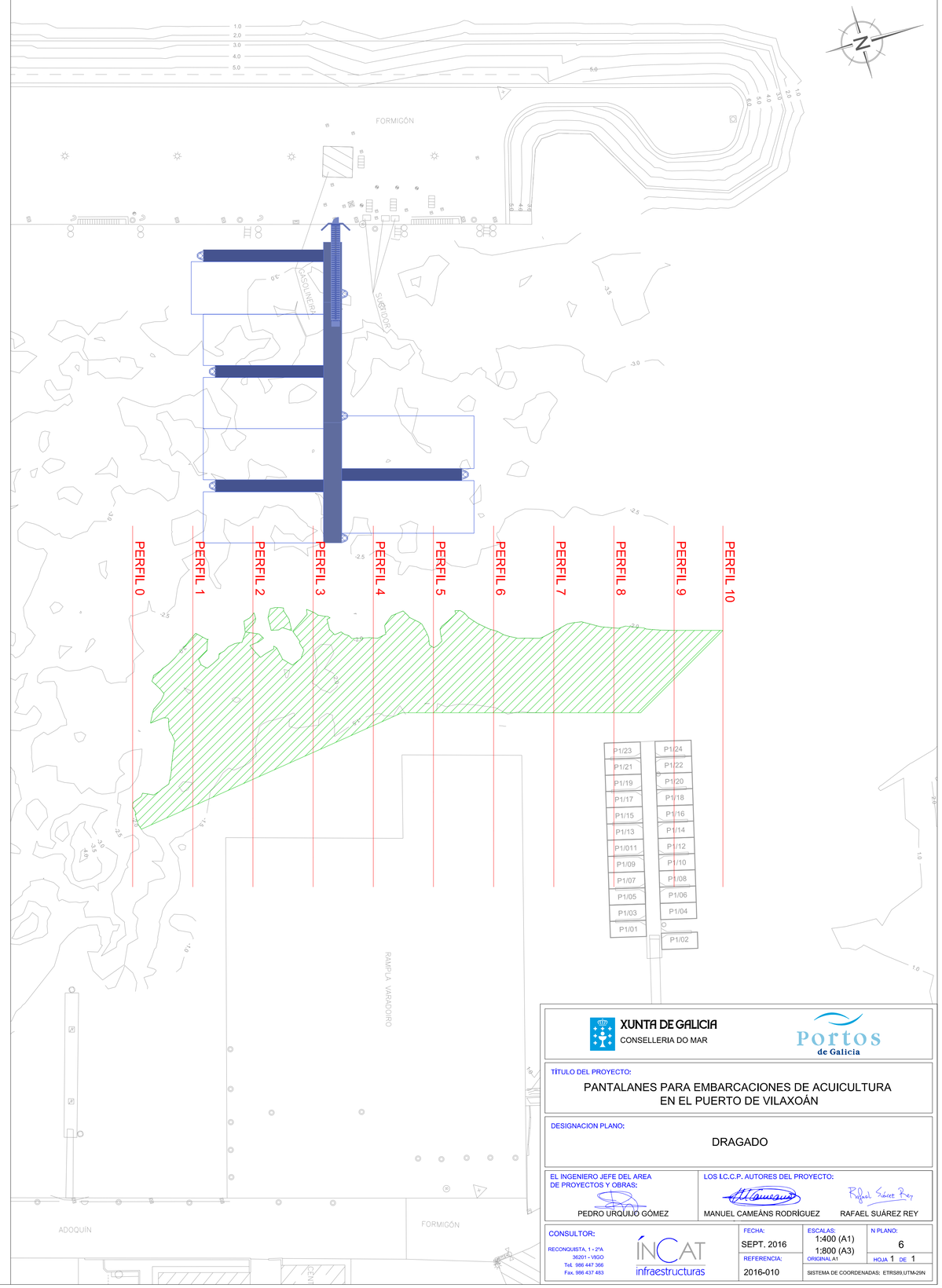
ESCALAS: 1:500 (A1) 1:1.000 (A3) ORIGINAL A1

N PLANO: 5

HOJA 1 DE 1

SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N





XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

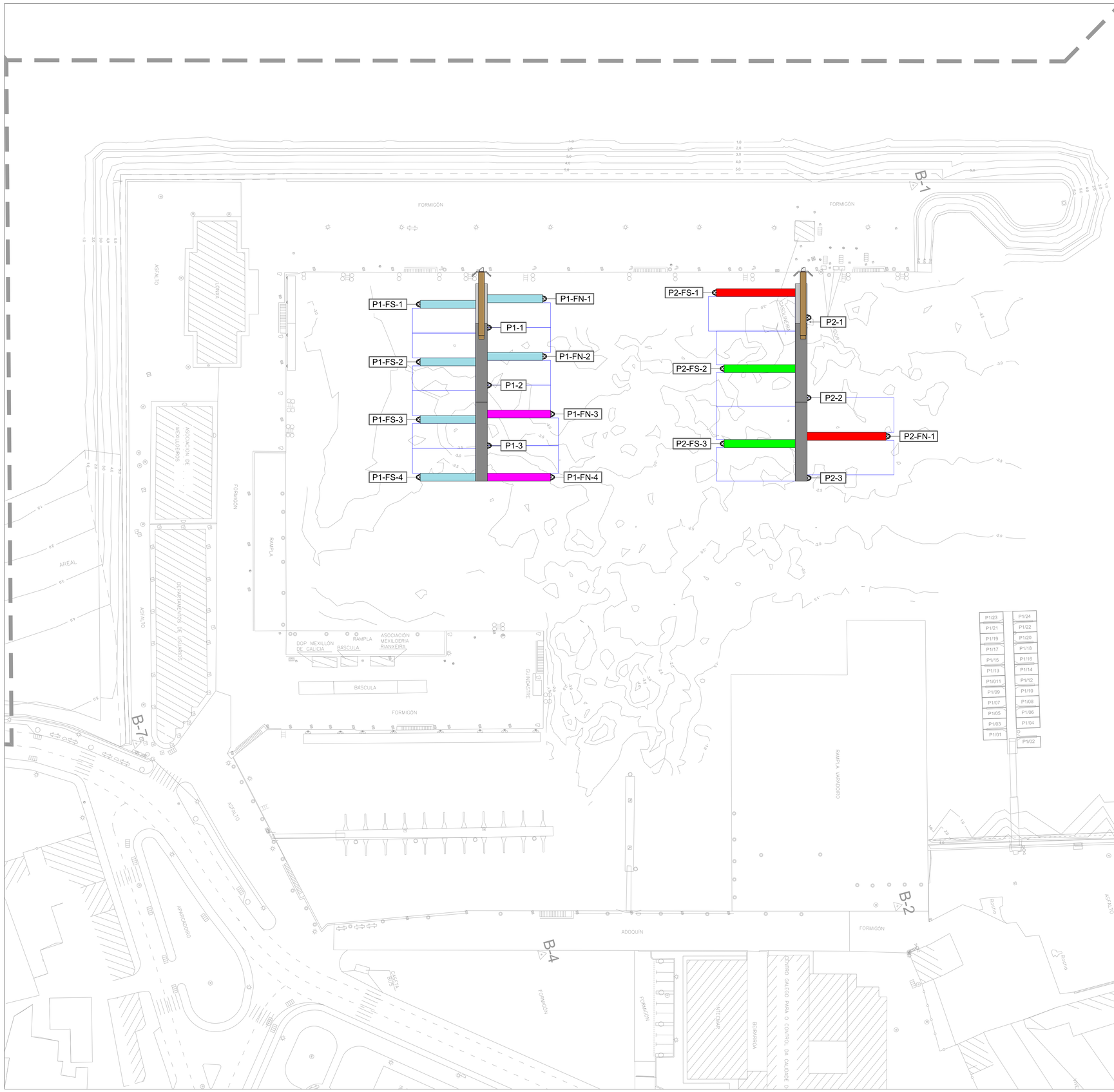
DRAGADO

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
INCAT infraestructuras

FECHA: SEPT. 2016
ESCALAS: 1:400 (A1) 1:800 (A3) ORIGINAL A1
N PLANO: 6
HOJA 1 DE 1
REFERENCIA: 2016-010
SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N



LEYENDA

- PANTALAN DE 10.00 x 3.00 m
- PANTALAN DE 20.00 x 3.00 m
- FINGER DE 20.00 x 2.00 m
- FINGER DE 18.00 x 2.00 m
- FINGER DE 16.00 x 2.00 m
- FINGER DE 14.00 x 2.00 m
- PASARELA DE 16.00 x 1.50 m

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA
EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

ATRAQUES FLOTANTES
PLANTA GENERAL

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

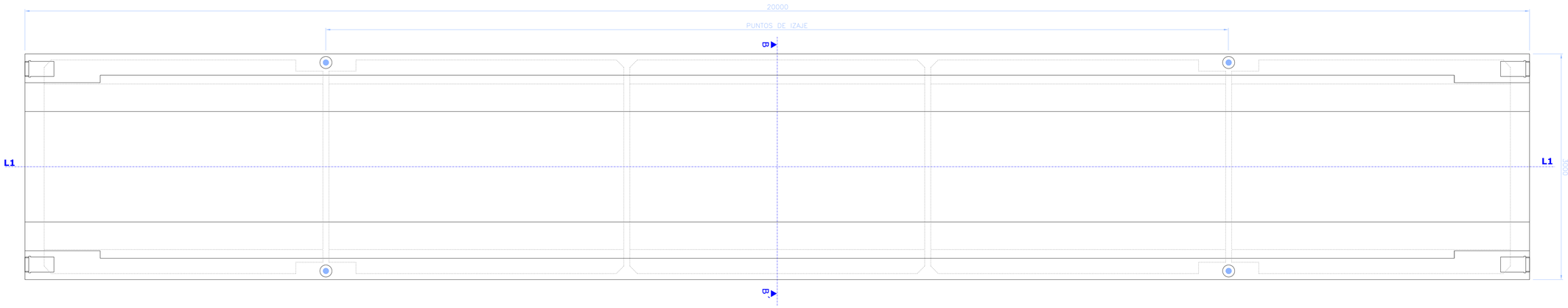
CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
INCAT infraestructuras

FECHA:	ESCALAS:	N PLANO:
SEPT. 2016	1:500 (A1) 1:1.000 (A3)	7.1
REFERENCIA: 2016-010	ORIGINAL A1	HOJA 1 DE 1

SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N

PANTALÁN DE 20.00 x 3.00 m

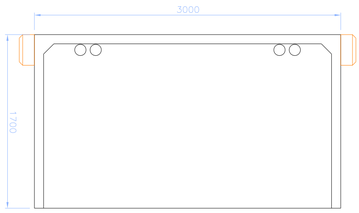
SECCION P-P



SECCION L1-L1

ALZADO FRONTAL

SECTION BB'



I- ADVERTENCIA

Los pantalanes constituidos por módulos prefabricados de hormigón armado, son productos industriales cuyo diseño de detalle es responsabilidad del fabricante.
Los planos y prescripciones de proyecto definen la tipología del pantalán, la geometría básica, los requisitos de materiales y las acciones que deben soportar en servicio.
Puesto que el armado del hormigón y las características resistentes de los conectores dependen del diseño específico de cada fabricante, este deberá presentar a la Dirección Facultativa para su aprobación, previa a la instalación, los cálculos justificativos del cumplimiento de la normativa de aplicación y los planos de fabricación, asícomo todas las certificaciones obligatorias para productos para la construcción con responsabilidad estructural.

II- NORMATIVA

- Instrucción Española del Hormigón Estructural (EHE-08)
- EN 1992: Proyecto de estructuras de hormigón (EUROCODIGO 2)
- UNE-EN 1337-3:2005 Apoyos elastoméricos

III- ACCIONES

- Sobrecarga de uso: 4.50 KN/m²

- Carga para prueba de escora: 2,25 KN/m²
  (Aplicada en una mitad de la superficie pisable)

Cargas horizontales de atraque: 4 KN/m

IV- REQUISITOS DE FLOTABILIDAD, ESTABILIDAD Y ESCORA

- Francobordo mínimo sin sobrecarga de uso : 0.90 m
- Francobordo mínimo a plena carga (4,50 KN/m²): 0.40 m
- Máximo ángulo de escora: 15 °
  (Carga de 2,25 KN/m² aplicada en la mitad de la superficie pisable)

V- MATERIALES

- Material de relleno: Poliestireno expandido (EPS)
  - Densidad: 15 Kg/m3
  - Absorción de agua: a corto plazo por inmersión parcial menor que 1kg/m2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una absorción de agua a largo plazo por inmersión total menor del 5% según UNE-EN 12087:1997.
- Conectores entre módulos del dique flotante:
  - Cajas de conexión de acero galvanizado en caliente
    - Junta elástica de neopreno
    - Fijación de la conexión mediante cable de acero inoxidable AISI 316
    - Tortillería de acero inoxidable AISI 316
- Hormigón: Cuadro de materiales según la EHE-08

MATERIALES / NIVEL DE CONTROL/ RELACIÓN AGUA-CEMENTO

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN	RECUBR. (mm)	A/C MAX.	CEMENTO (Kg/m³)
HORMIGÓN	TODA LA OBRA	HA-40/AC/12/IIIc+Qb	ESTADÍSTICO	1.50	30	0.45	350
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S GALVANIZADO	NORMAL	1.15	--	--	--
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	----	INTENSO	SEGÚN EHE	--	--	--

* VER TIPO DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA TABLA 37.2.4.1.b DE LA EHE-08.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:
PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:
ATRAQUES FLOTANTES
PANTALANES

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁN RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

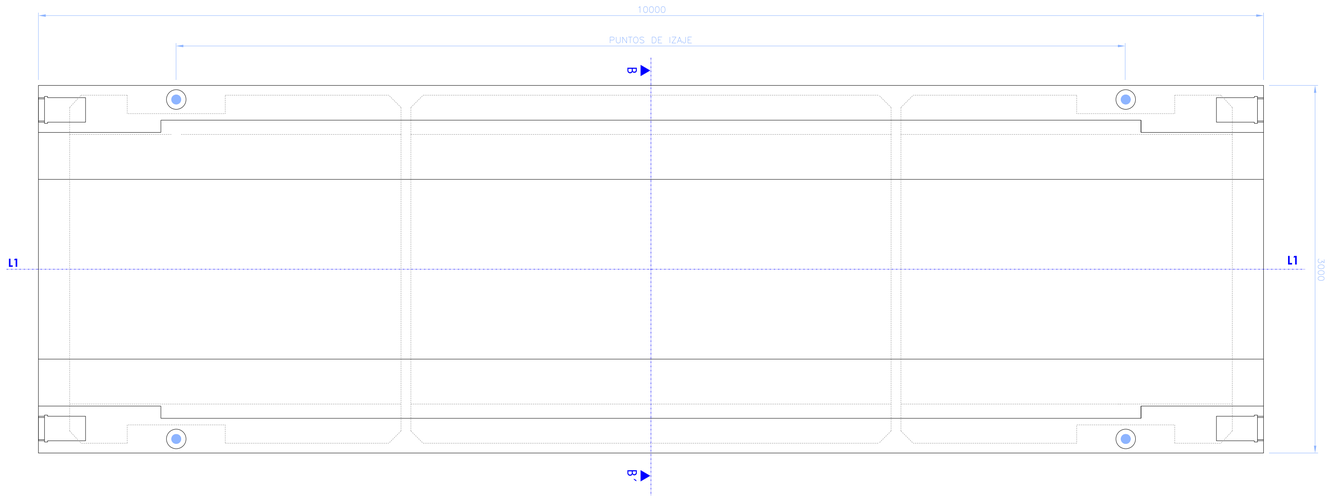
CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
INCAT infraestructuras

FECHA:	ESCALAS:	N PLANO:
SEPT. 2016	1:60 (A3) 1:30 (A1)	7.2
REFERENCIA: 2016-010	ORIGINAL A1	HOJA 1 DE 4

SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89.UTM-29N

PANTALÁN DE 10.00 x 3.00 m

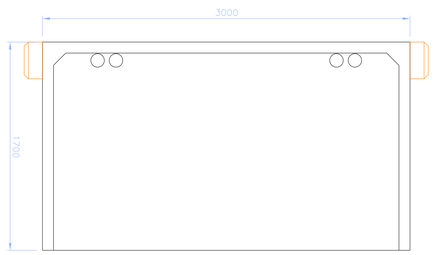
SECCION P-P



SECCION L1-L1

ALZADO FRONTAL

SECTION BB'



I- ADVERTENCIA

Los pantalanes constituidos por módulos prefabricados de hormigón armado, son productos industriales cuyo diseño de detalle es responsabilidad del fabricante.
Los planos y prescripciones de proyecto definen la tipología del pantalán, la geometría básica, los requisitos de materiales y las acciones que deben soportar en servicio.
Puesto que el armado del hormigón y las características resistentes de los conectores dependen del diseño específico de cada fabricante, este deberá presentar a la Dirección Facultativa para su aprobación, previa a la instalación, los cálculos justificativos del cumplimiento de la normativa de aplicación y los planos de fabricación, asícomo todas las certificaciones obligatorias para productos para la construcción con responsabilidad estructural.

II- NORMATIVA

- Instrucción Española del Hormigón Estructural (EHE-08)
- EN 1992: Proyecto de estructuras de hormigón (EUROCODIGO 2)
- UNE-EN 1337-3:2005 Apoyos elastoméricos

III- ACCIONES

- Sobrecarga de uso: 4.50 KN/m²

- Carga para prueba de escora: 2,25 KN/m²
  (Aplicada en una mitad de la superficie pisable)

Cargas horizontales de atraque: 4 KN/m

IV- REQUISITOS DE FLOTABILIDAD, ESTABILIDAD Y ESCORA

- Francobordo mínimo sin sobrecarga de uso : 0.90 m
- Francobordo mínimo a plena carga (4,50 KN/m²): 0.40 m
- Máximo ángulo de escora: 15 º
  (Carga de 2,25 KN/m² aplicada en la mitad de la superficie pisable)

V- MATERIALES

- Material de relleno: Poliestireno expandido (EPS)
  - Densidad: 15 Kg/m3
  - Absorción de agua: a corto plazo por inmersión parcial menor que 1kg/m2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una absorción de agua a largo plazo por inmersión total menor del 5% según UNE-EN 12087:1997.
- Conectores entre módulos del dique flotante:
  - Cajas de conexión de acero galvanizado en caliente
    - Junta elástica de neopreno
    - Fijación de la conexión mediante cable de acero inoxidable AISI 316
    - Tortillería de acero inoxidable AISI 316
- Hormigón: Cuadro de materiales según la EHE-08

MATERIALES / NIVEL DE CONTROL/ RELACIÓN AGUA-CEMENTO

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN	RECUBR. (mm)	A/C MAX.	CEMENTO (Kg/m³)
HORMIGÓN	TODA LA OBRA	HA-40/AC/12/IIIc+Qb	ESTADÍSTICO	1.50	30	0.45	350
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S GALVANIZADO	NORMAL	1.15	--	--	--
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	----	INTENSO	SEGÚN EHE	--	--	--

* VER TIPO DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA TABLA 37.2.4.1.b DE LA EHE-08.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:
PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:
ATRAQUES FLOTANTES
PANTALANES

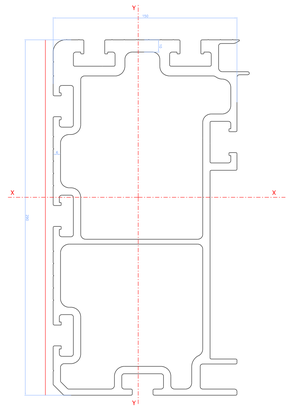
EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
INCAT infraestructuras

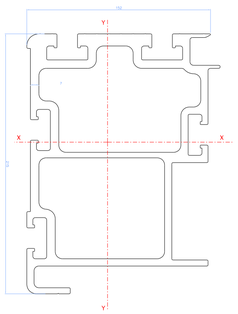
FECHA: SEPT. 2016
REFERENCIA: 2016-010
ESCALAS: 1:50 (A3) 1:25 (A1) ORIGINAL A1
N PLANO: 7.2
HOJA 2 DE 4
SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89.UTM-29N

PERFIL ASE-2400
Escala 1:5



Área: 83,73 Cm².
Peso: 22,60 Kg/Ml.
Mom. Iner. xx 8588 Cm4.
Mom. Iner. yy 2311 Cm4.
Wx 531,10 Cm³
Wy 333,00 Cm³

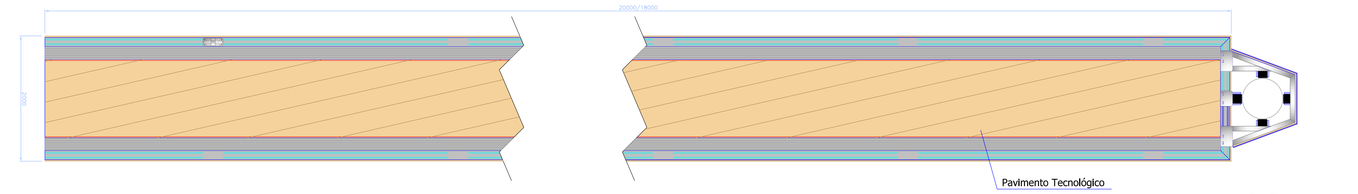
PERFIL ASE-2000
Escala 1:5



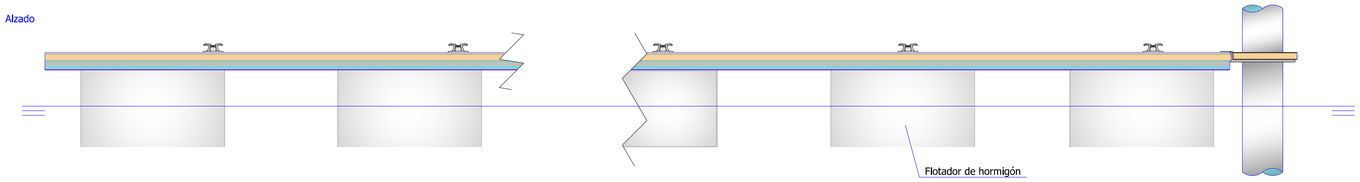
Área: 68,28 Cm².
Peso: 18,43 Kg/Ml.
Mom. Iner. xx 3200,79 Cm4.
Mom. Iner. yy 1794,33 Cm4.
Wx 343,45 Cm³
Wy 143,06 Cm³

FINGERS DE 20 a 18M x2.00 (ASE-2400)
Escala 1:100

Planta

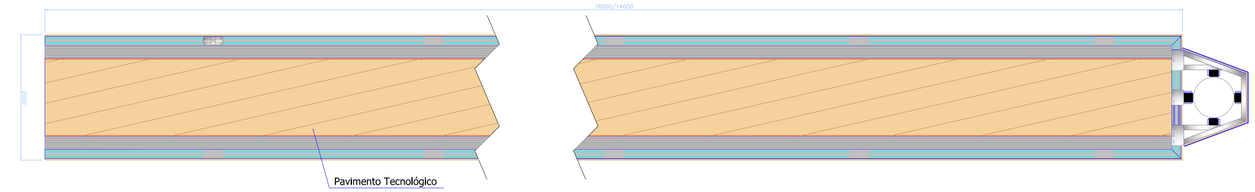


Alzado

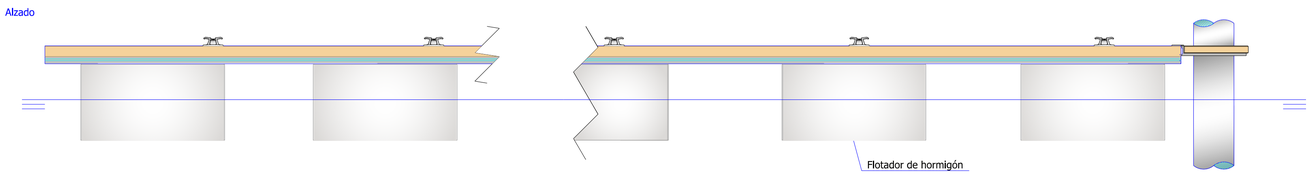


FINGER DE 16 a 14M x2.00 (ASE-2000)
Escala 1:100

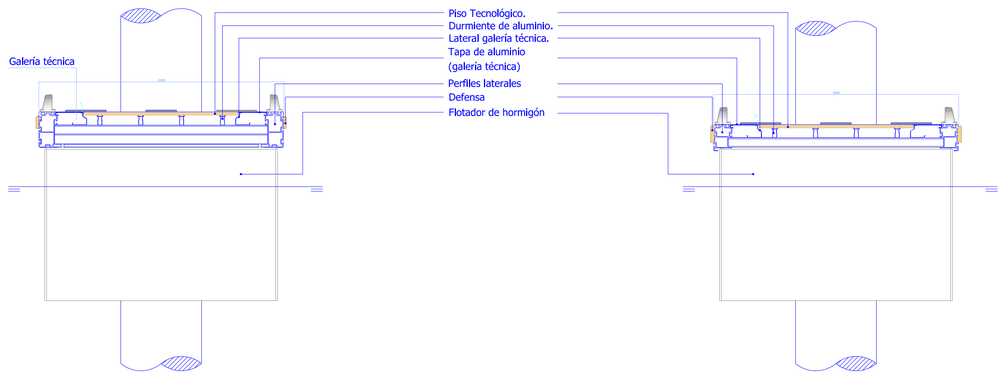
Planta



Alzado



SECCIÓN
(Perfil lateral tipo ASE-2400 (22,60 Kg/ml))
Escala 1:50



SECCIÓN
(Perfil lateral tipo ASE-2000 (18,43 Kg/ml))
Escala 1:50

Tamaño Finger	Nº Flotadores	Dimensiones flotador
20 m	5 ud.	1.90 x 2.35 x 1.30 m
18 m	4 ud.	1.90 x 2.35 x 1.30 m
16 m	4 ud.	1.90 x 2.35 x 1.30 m
14 m	3 ud.	1.90 x 2.35 x 1.30 m

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:
PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:
ATRAQUES FLOTANTES
FINGERS

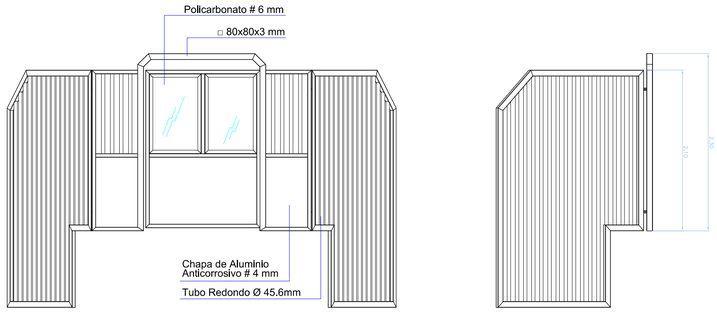
EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

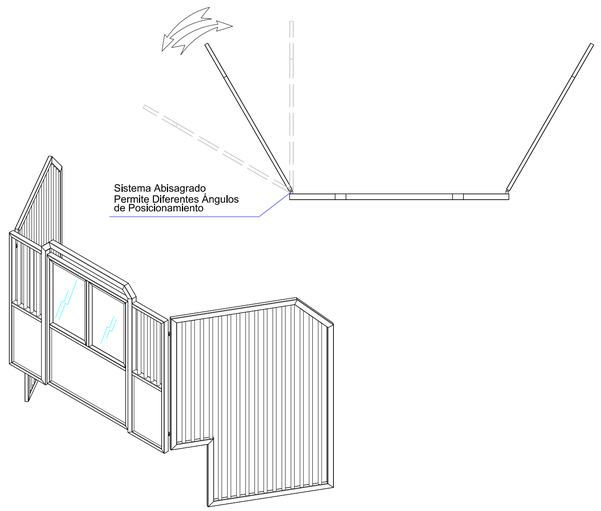
LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
INCAT infraestructuras

FECHA: SEPT. 2016
REFERENCIA: 2016-010
ESCALAS: 1:100(A3) 1:50 (A1)
ORIGINAL A1
N PLANO: 7.2
HOJA 3 DE 4
SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N

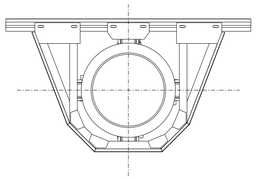
PUERTA DE ACCESO



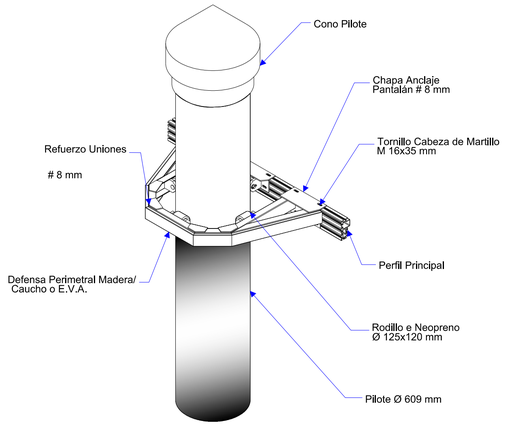


Anillas 4 Rodillos

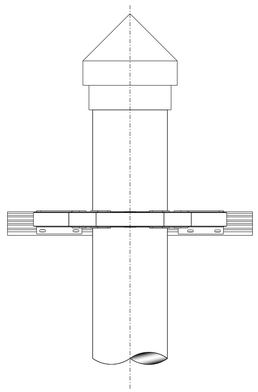
Planta



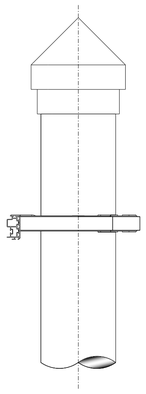
Isométrica



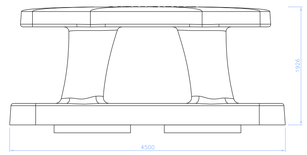
Alzado

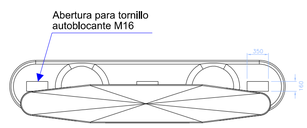


Perfil



CORNAMUSA de 7.5 kg (carga de rotura10.5 tn)

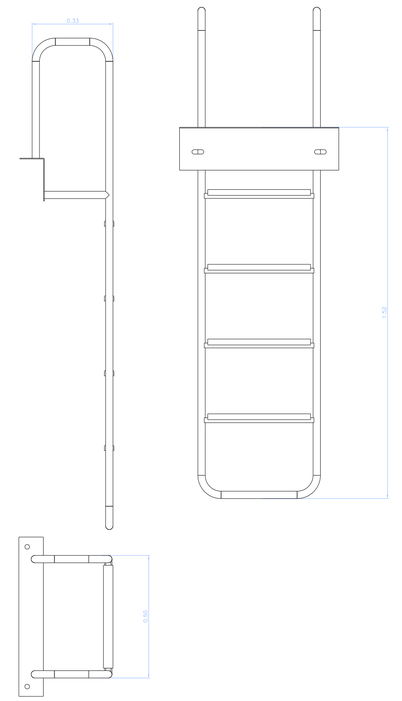




E:1:10 (A1)

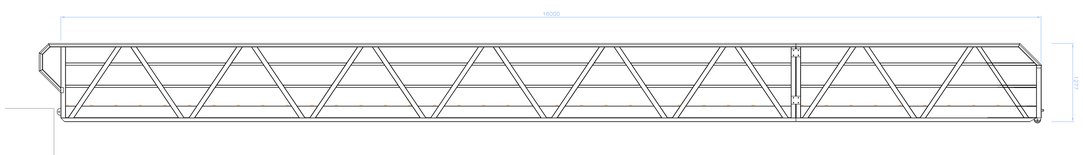
ESCALERAS PANTALANES

ESCALA 1:25 (A1)

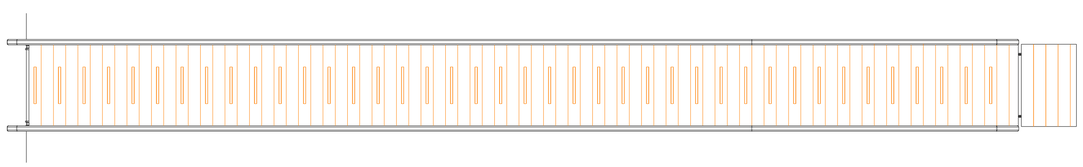


PASARELA ARTICULADA- DESLIZANTE 16X1.50 M

Alzado



Planta



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA
EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

ATRAQUES FLOTANTES
DETALLES

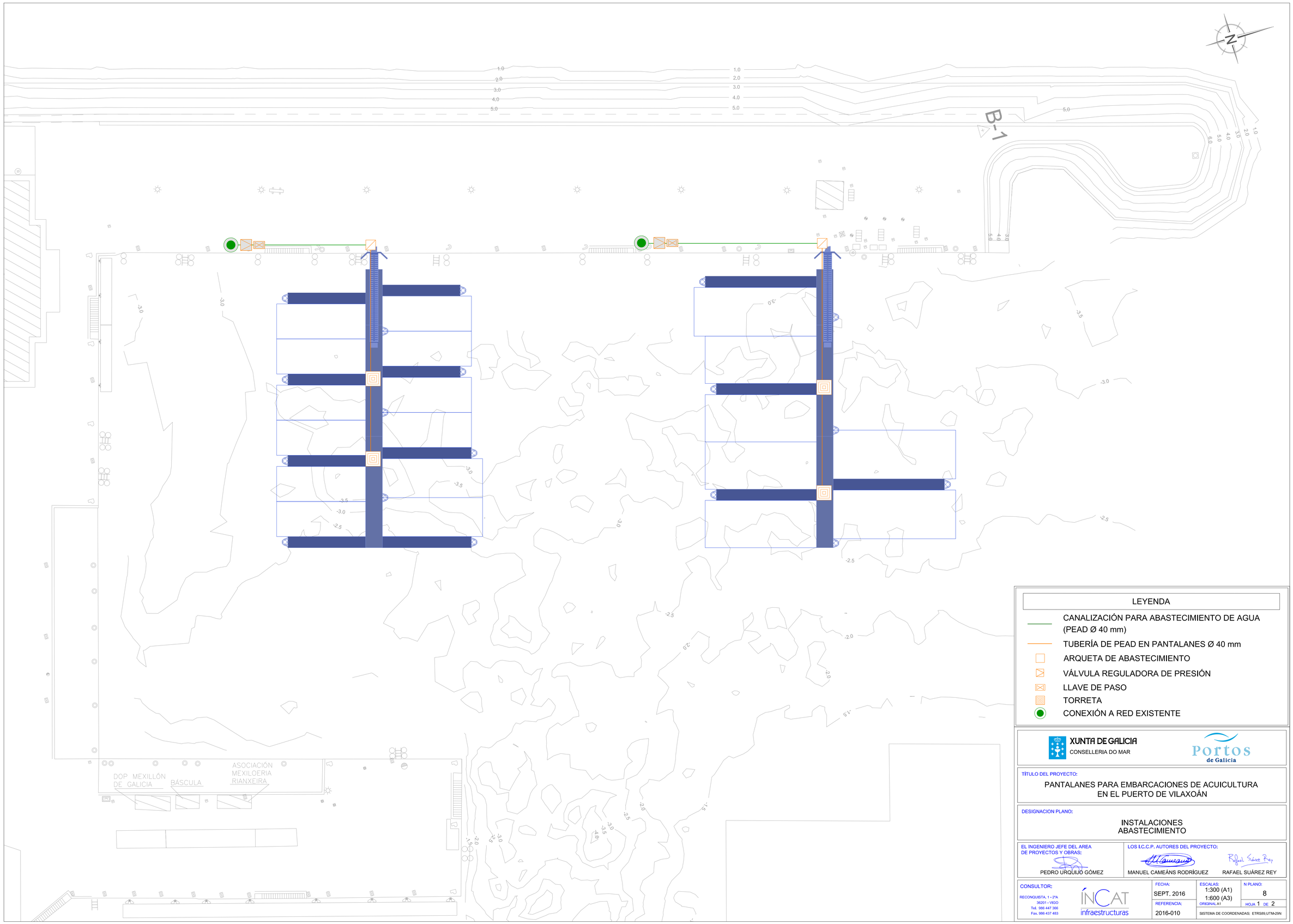
EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483

INCAT infraestructuras

FECHA: SEPT. 2016
REFERENCIA: 2016-010
ESCALAS: 1:100(A3) 1:50 (A1) ORIGINAL A1
N PLANO: 7.2
HOJA 4 DE 4
SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N



LEYENDA

- CANALIZACIÓN PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA (PEAD Ø 40 mm)
- TUBERÍA DE PEAD EN PANTALANES Ø 40 mm
- ARQUETA DE ABASTECIMIENTO
- VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN
- LLAVE DE PASO
- TORRETA
- CONEXIÓN A RED EXISTENTE

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

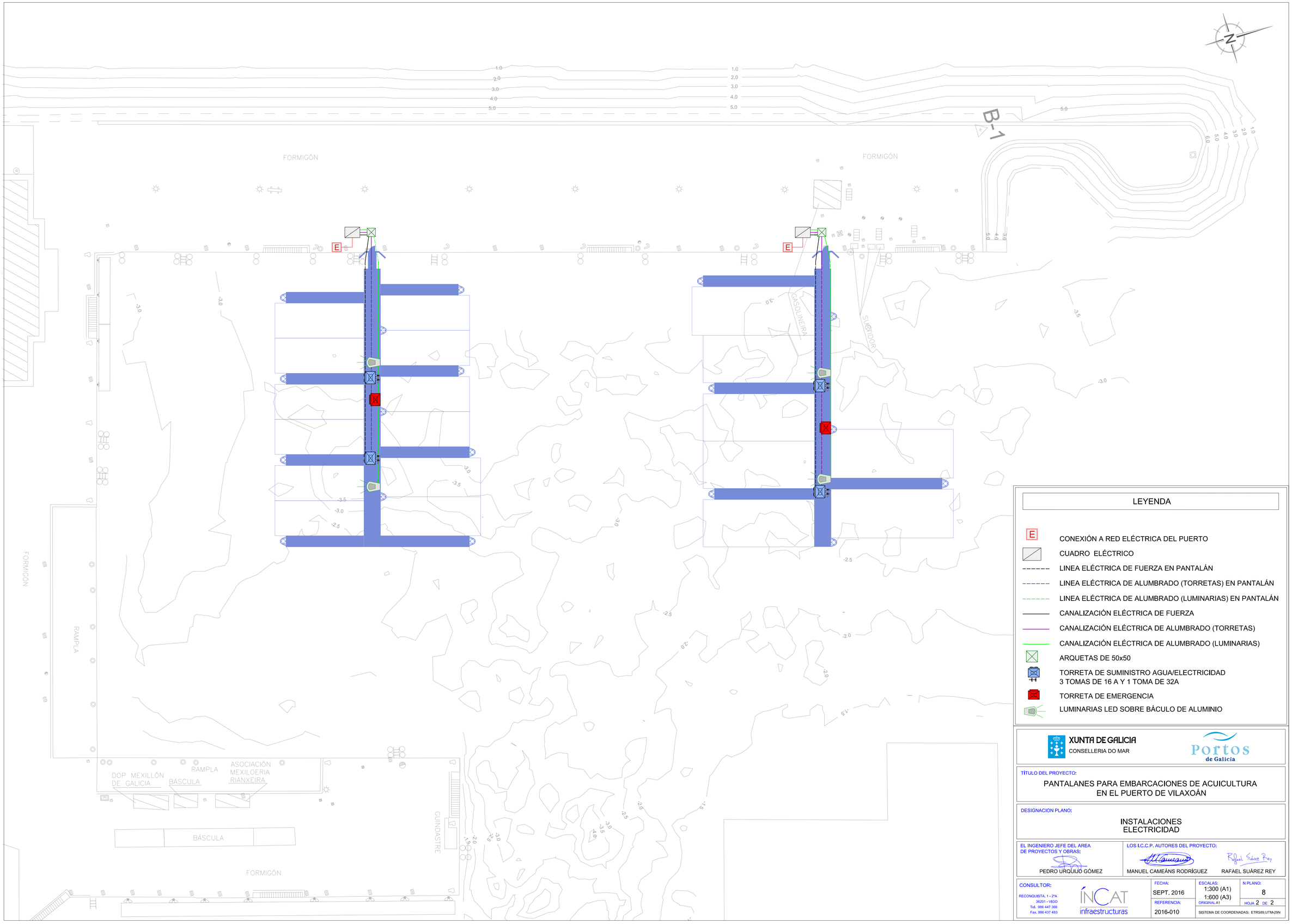
INSTALACIONES ABASTECIMIENTO

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 483
INCAT infraestructuras

FECHA: SEPT. 2016
REFERENCIA: 2016-010
ESCALAS: 1:300 (A1) 1:600 (A3) ORIGINAL A1
N PLANO: 8
HOJA 1 DE 2
SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N



LEYENDA

- E — CONEXIÓN A RED ELÉCTRICA DEL PUERTO
- CUADRO ELÉCTRICO
- LINEA ELÉCTRICA DE FUERZA EN PANTALÁN
- LINEA ELÉCTRICA DE ALUMBRADO (TORRETAS) EN PANTALÁN
- LINEA ELÉCTRICA DE ALUMBRADO (LUMINARIAS) EN PANTALÁN
- CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA
- CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE ALUMBRADO (TORRETAS)
- CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE ALUMBRADO (LUMINARIAS)
- ARQUETAS DE 50x50
- TORRETA DE SUMINISTRO AGUA/ELECTRICIDAD 3 TOMAS DE 16 A Y 1 TOMA DE 32A
- TORRETA DE EMERGENCIA
- LUMINARIAS LED SOBRE BÁCULO DE ALUMINIO

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICIDAD

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 368
Fax. 986 437 483
ÍNCAT infraestructuras

FECHA:	ESCALAS:	N PLANO:
SEPT. 2016	1:300 (A1) 1:600 (A3)	8
REFERENCIA: 2016-010	ORIGINAL A1	HOJA 2 DE 2

SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERIA DO MAR

Portos de Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO:

PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

DESIGNACION PLANO:

IMAGEN FINAL DE LAS OBRAS

EL INGENIERO JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y OBRAS:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

CONSULTOR:
RECONQUISTA, 1 - 2ºA
36201 - VIGO
Tel. 986 447 366
Fax. 986 437 493
INCAT infraestructuras

FECHA: SEPT. 2016

REFERENCIA: 2016-010

ESCALAS: 1:1.000 (A1) 1:2.000 (A3)
ORIGINAL A1

N PLANO: 9

HOJA 1 DE 1

SISTEMA DE COORDENADAS: ETRS89,UTM-29N

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

TITULO DEL PROYECTO
PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

PUERTO
VILAXOÁN

REFERENCIA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE, ADEMÁS DE LAS GENERALES VIGENTES, DEBERÁN REGIR EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN. (VILAGARCÍA DE AROUSA. PONTEVEDRA.)

ÍNDICE.

CAPITULO I

ALCANCE DEL PLIEGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 1. OBJETO DEL PLIEGO.

ARTÍCULO 2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

ARTÍCULO 3. COMPATIBILIDAD Y PRELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS.

ARTÍCULO 4. OBRAS QUE COMPRENDE ESTE PROYECTO.

ARTÍCULO 5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

CAPITULO II

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 6. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

ARTÍCULO 7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 8. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 9. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL.

ARTÍCULO 10. ORGANIZACIÓN Y POLICÍA DE OBRA.

ARTÍCULO 11. INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 12. DIRECCIÓN INMEDIATA DE LAS OBRAS. AGENTES DEL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 13. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

ARTÍCULO 14. SEÑALIZACIÓN DE OBRAS.

ARTÍCULO 15. SUBCONTRATOS.

ARTÍCULO 16. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA.

ARTÍCULO 17. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA.

ARTÍCULO 18. GASTOS A CARGO DEL ADJUDICATARIO.

ARTÍCULO 19. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN LOS CASOS NO EXPRESADOS TERMINANTEMENTE EN CONDICIONES.

CAPITULO III

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA.

ARTÍCULO 20. PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.

ARTÍCULO 21. MATERIALES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLIEGO.

ARTÍCULO 22. MATERIALES RECHAZABLES.

ARTÍCULO 23. MATERIALES QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES DE ESTE PLIEGO.

ARTÍCULO 24. PERFILES DE ALUMINIO PARA PANTALANES.

ARTÍCULO 25. CORNAMUSAS.

ARTÍCULO 26. ÁRIDOS PARA HORMIGÓN.
ARTÍCULO 27. AGUA PARA AMASADO.
ARTÍCULO 28. ADITIVOS PARA HORMIGÓN.
ARTÍCULO 29. CEMENTO.

CAPITULO IV

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

ARTÍCULO 30. PRESCRIPCIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 31. REPLANTEO.
ARTÍCULO 32. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 33. RECONOCIMIENTO.
ARTÍCULO 34. INSTALACIONES DE OBRAS.
ARTÍCULO 35. DRAGADOS.
ARTÍCULO 36. PILOTES.
ARTÍCULO 37. ANILLA REFORZADA DE ACERO PARA PILOTES
ARTÍCULO 38. PANTALANES.
ARTÍCULO 39. FINGERS.
ARTÍCULO 40. PASARELAS
ARTÍCULO 41. CORNAMUSAS.
ARTÍCULO 42. PUERTAS DE ACCESO A PANTALANES.
ARTÍCULO 43. TORRES DE SUMINISTRO.
ARTÍCULO 44. INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO.
ARTÍCULO 45. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DE ALUMBRADO.
ARTÍCULO 46. SISTEMA DE GESTIÓN PREPAGO/POSPAGO.
ARTÍCULO 47. PARTIDAS ALZADAS.

CAPITULO V

DISPOSICIONES LEGALES

ARTÍCULO 48. DISPOSICIONES LEGALES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE, ADEMÁS DE LAS GENERALES VIGENTES, DEBERÁN REGIR EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN. (VILAGARCÍA DE AROUSA. PONTEVEDRA.)

CAPITULO I

ALCANCE DEL PLIEGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 1. OBJETO DEL PLIEGO.

El presente pliego de Prescripciones técnicas particulares, tiene por objeto definir de un modo concreto y preciso las obras de construcción del proyecto de PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN, así como las características que han de reunir los materiales que se empleen y su mano de obra, los detalles de la ejecución y de construcción, la forma de medir, valorar y abonar la obra.

ARTÍCULO 2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

El documento número 2 PLANOS constituye la documentación que define las obras bajo un punto de vista geométrico y topográfico.

El documento número 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES, define las obras en lo referente a su naturaleza, características físicas, químicas y mecánicas de los materiales, el método a utilizar en su puesta en obra y el control de calidad de los mismos, y, finalmente, condiciones generales de desarrollo del contrato.

El CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1, parte integrante del documento n° 4 PRESUPUESTO define los precios unitarios que serán de aplicación a cada unidad de obra durante la ejecución del CONTRATO.

ARTÍCULO 3. COMPATIBILIDAD Y PRELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS.

En el caso de que exista una dará INCOMPATIBILIDAD entre los documentos del presente proyecto se tendrán en cuenta los siguientes criterios de preferencia.

1°- El documento PLANOS tiene prelación sobre los restantes documentos en lo que a dimensiones y materiales se refiere.

2°- El documento PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES, tiene prerelación sobre los restantes documentos en cuanto a características físicas y técnicas de los materiales que se empleen, así como en la ejecución, medición y valoración de las distintas unidades. Por otra parte, las disposiciones generales y referencias a Normas e Instrucciones, que figuren en el mismo serán de obligado cumplimiento en la ejecución del contrato de las obras, aunque prevaleciendo las disposiciones particulares del documento número 3.

3°.- El CUADRO DE PRECIOS N°1, tiene prelación sobre los demás en lo referente a precios de las distintas unidades de obra.

Las omisiones que puedan producirse en alguno de los documentos del proyecto, se tratarán del siguiente modo:

1°.- Lo expuesto en el documento n° 2 y omitido en el documento n° 3, ó, viceversa, ha de considerarse como presente en ambos documentos.

2°.- Los detalles de la construcción, que no figuren en los documentos 2° y 3°, pero, que de acuerdo con las normas de buena construcción ó, con el espíritu del proyecto, sea preciso su ejecución, deberán ser construidas de acuerdo con las instrucciones de la DIRECCIÓN TÉCNICA, y, no eximirán a el Contratista de la obligación de la ejecución de las mismas, tal como si estuvieren completamente especificadas en los mencionados documentos del proyecto.

ARTÍCULO 4. OBRAS QUE COMPRENDE ESTE PROYECTO.

Las obras que comprende el presente Proyecto y a las que se refiere este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares son las de PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN que consisten fundamentalmente en la instalación de dos líneas de pantalán con capacidad para albergar 19 embarcaciones de acuicultura de esloras comprendidas entre 16 y 22 metros. Las embarcaciones se atracan proa a popa, disponiendo todas las plazas fingers para facilitar el amarre y el acceso a las embarcaciones.

ARTÍCULO 5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

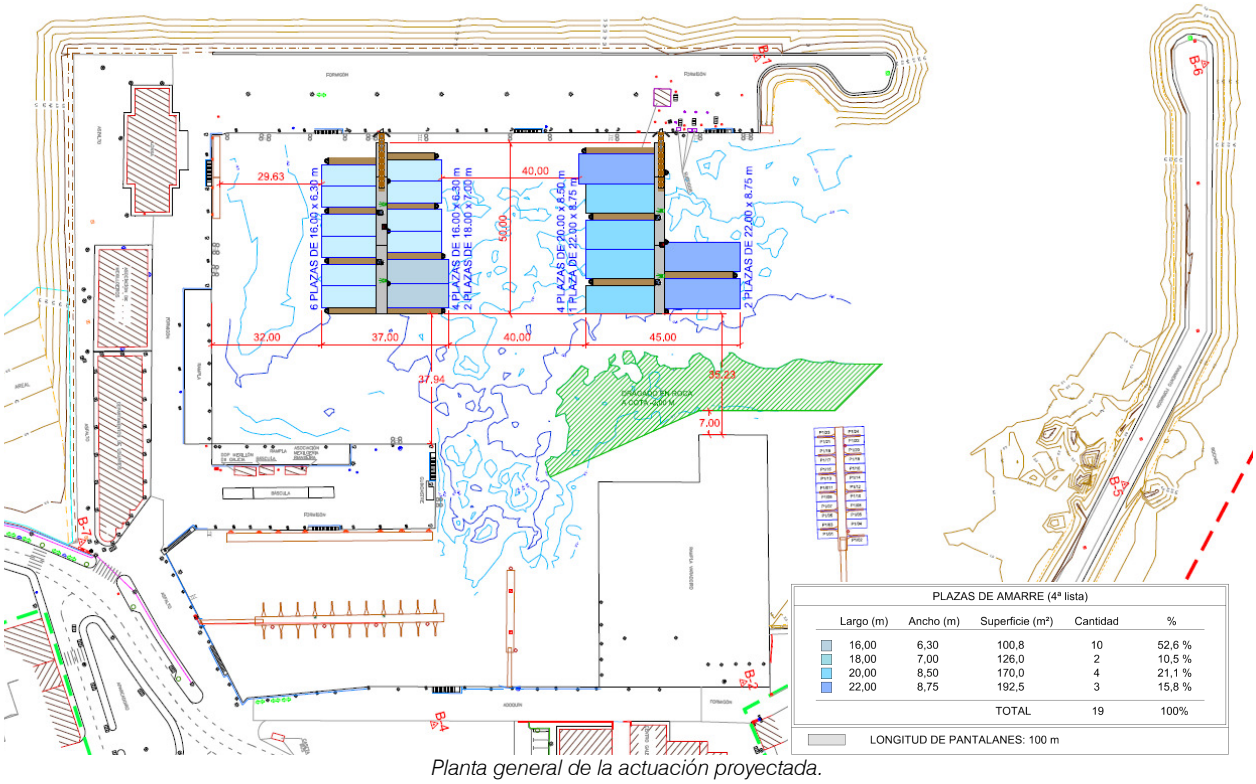
Para permitir el amarre a pantalán de las embarcaciones de acuicultura que tienen como base el puerto de Vilaxoán, se proyectan unas instalaciones formadas por dos líneas de pantalán de 50 m de longitud, en las que se disponen 19 plazas de amarre para embarcaciones de esloras comprendidas entre 16 y 22 metros, de acuerdo a las necesidades existentes y al espacio disponible dentro de la dársena.

Con la distribución proyectada se consigue dar cabida a las 18 embarcaciones de la 4ª lista que tienen como base el puerto de Vilaxoán, con lo que se satisface la demanda existente en la actualidad y un posible crecimiento de la misma.

PLAZAS DE AMARRE USO PESQUERO - 4º lista Puerto: Vilaxoan						
Largo (m)	Ancho (m)	Superficie (m^2)	Cantidad	Necesarias	%	ΔNº
14.00	5.75	80.5	0	4	0.0%	-4
16.00	6.30	100.8	10	5	52.6%	5
18.00	7.00	126.0	2	2	10.5%	0
20.00	8.50	170.0	4	4	21.1%	0
22.00	8.75	192.5	3	3	15.8%	0
		TOTAL	19	18	100.0%	1

Aunque existen 4 embarcaciones con eslora inferior a 14 metros, se ha decidido poner como tamaño mínimo de las plazas de amarre 16 metros, ubicándose las 4 embarcaciones de eslora menor a 14 metros en plazas hasta 16 metros. Se ha tomado esta decisión porque la tendencia actual para las embarcaciones de acuicultura es que el tamaño mínimo este comprendido entre 14 y 16 metros de eslora, por lo que es de esperar que cuando se vaya renovando la flota de embarcaciones en el Puerto de Vilaxoán, todas tengan un tamaño superior a los 14 metros de eslora.

Para mejorar las condiciones de calado en el canal de acceso a los pantalanes se draga a cota -2.00 m la superficie comprendida entre la rampa de varada y la línea de pantalán exterior proyectada, eliminando un afloramiento rocoso existente en esa zona. El volumen de dragado es de 372.06 m^3.



Planta general de la actuación proyectada.

Las dos líneas de pantalán parten del muelle situado en la cara interior del dique de abrigo, disponiéndose perpendicularmente al mismo. Las embarcaciones se atracan proa/popa, disponiendo todas las plazas fingers para facilitar el amarre y el acceso a las embarcaciones.

En la primera línea de pantalán (línea interior), se disponen las plazas de amarre para embarcaciones de 16 y 18 m de eslora, mientras que en la segunda línea de pantalán (línea exterior) se disponen las plazas de amarre de mayor tamaño, de 20 y 22 m de eslora.

		eslora	ancho plaza	amarres
Pantalán 1	S	16.00	6.30	6
	N	16.00	6.30	4
		18.00	7.00	2
Pantalán 2	S	20.00	8.00	4
		22.00	8.25	1
	N	22.00	8.25	2
total				**19**

Distribución de las plazas de amarre en los pantalanes.

Las 2 líneas de pantalán de 50 metros de longitud se realizarán mediante la instalación de 3 módulos de hormigón armado de 3 metros de ancho y 0.90 metros de francobordo. El primer módulo tendrá una longitud de 10 metros, mientras que los dos últimos tendrán una longitud de 20 metros, consiguiendo así una correcta modulación para que no coincida en las juntas entre módulos ningún elemento complementario de las instalaciones (fingers, pilotes, apoyo de la pasarela de acceso).

Todas las plazas contarán con finger para facilitar el amarre de las embarcaciones realizados con perfiles laterales y estructura interior de aluminio calidad 6005 T6. La superficie pisable se realiza mediante madera sintética, tecnológica ecodeck, que descansa sobre durmientes de aluminio con elementos de anclaje especialmente diseñados para evitar elementos en superficie. La flotación se realiza mediante flotadores de hormigón reforzado con fibra de polipropileno y relleno interior de poliestireno expandido. Las dimensiones de cada finger, el tipo de perfil lateral utilizado y el número de flotadores, viene determinado por el tamaño de la plaza en el que se disponga.

Los pantalanes y fingers se anclan al lecho marino mediante pilotes de acero de 609 mm de diámetro y 10 mm de espesor hincados en el terreno, permitiendo su desplazamiento vertical, en función de los diferentes estados de la marea. La unión entre los pilotes y los pantalanes se realiza mediante anillas de acero que cuentan con rodillos interiores que permiten el desplazamiento vertical de los pantalanes sobre los pilotes.

Para acceder a cada línea de pantalán se dispone una pasarela articulada en el extremo de tierra y deslizante sobre el pantalán, de 16 m de longitud y 1.5 metros de ancho. Las pasarelas de acceso están fabricadas en perfilería de aleación de aluminio calidad naval anticorrosivo 6005A-T6, con una superficie pisable de madera sintética, tecnológica ecodeck, equipadas con barandillas de 1.05 metros de altura con quitamiedos intermedios y rampa de acceso en zona de apoyo a pantalán.

El control de acceso a los pantalanes se realiza mediante puertas de cierre con cerradura, construidas con perfiles de aluminio, dotadas de un paño inferior realizado en chapa y otro paño superior realizado en policarbonato, con dos salientes hacia el mar.

Cada línea de pantalán contará con suministro de agua y electricidad a través de torretas instaladas en los mismos gestionadas mediante sistema prepago/pospago. Para la iluminación de los pantalanes se instalarán, en cada una de las líneas, dos puntos de luz sobre báculo de 5 m de altura y sección 100x100x4 mm, con base abisagrada y luminaria led de 43 W. Las instalaciones de servicios de los pantalanes descritas se conectarán a las redes portuarias existentes que discurren por el cantil de los muelles, en puntos cercanos al acceso a cada línea de pantalán, según se indica en el *Documento Nº2. Planos*.

Cada línea de pantalán contará además con una torreta de emergencia dotada de extintor, aro salvavidas y cabo, y dos escalas de gatos para facilitar la subida al pantalán en caso de caída al agua.

CAPITULO II

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 6. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

De acuerdo con lo preceptuado en el Real Decreto 1098/01, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas, antes de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de la firma del Contrato, el Contratista deberá presentar por escrito y por cuadruplicado, un Programa de Trabajo, en el que se especifiquen los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas clases de obras, para ser aprobado o modificado por la Superioridad, previo informe

ARTÍCULO 7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Será el que fije la Superioridad en el Pliego de Condiciones Económicas Particulares o en el Contrato.

ARTÍCULO 8. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

El Contratista queda obligado al cumplimiento de todas las leyes promulgadas, o en lo sucesivo se promulguen y le sean aplicables en relación con la materia de seguridad física y social del trabajador, y de protección a la Industria Nacional.

Serán de cuenta del Contratista el pago de las Tasas en vigor por estos conceptos, así como el de los jornales que con motivo de la vigilancia de las obras pudieran producirse.

El Contratista estará obligado al cumplimiento, a su costa y riesgo, de todas las prescripciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigentes o que puedan dictarse durante la vigencia del Contrato.

La Administración podrá exigir del Contratista, en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la legislación laboral y de la seguridad de los trabajadores.

Serán de cargo del Contratista los gastos de funcionamiento de las atenciones sociales que se requieran en la obra tales como Economatos, Servidos de Alojamiento y Comedores, Servidos Sanitarios y todos los necesarios para asegurar la satisfacción de las necesidades materiales del personal a su servido, sin que la enumeración anterior tenga carácter limitativo.

El personal nombrado por la Administración, relacionado con las obras tendrá derecho al disfrute de los servidos por el Contratista en las mismas condiciones que rija para su personal.

ARTÍCULO 9. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL.

El Contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros y materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio.

Por cada uno de los abonos formará la Dirección de las obras, en los primeros días de cada mes, una relación valorada de la obra ejecutada en el mes anterior. Examinada por el Contratista y prestada su conformidad se extenderá la correspondiente certificación que servirá de base para el abono al Contratista en la forma acordada en el contrato.

En el caso de que sea necesario, corresponde al Contratista las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En caso de acciones de terceros titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizadas por el Contratista para la ejecución de los trabajos, el Contratista se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se deriven.

ARTÍCULO 10. ORGANIZACIÓN Y POLICÍA DE OBRA.

El Contratista será responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras.

Deberán adoptarse a este respecto las medidas que le sean señaladas por el Ingeniero Director de la Obra.

ARTÍCULO 11. INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.

La inspección de las obras se realizará por el Ingeniero Director o Ingeniero en quien delegue, durante el plazo de ejecución de las mismas.

El Contratista deberá mantener a pie de obra, durante la total ejecución de la misma un Técnico Superior con titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, con facultades plenas para adoptar cualquier resolución relacionada con la ejecución de la obra.

Serán de cuenta del Contratista los gastos de remuneración inherentes a la contratación temporal en los trabajos de vigilancia y control de la obra de personal en funciones de asistencia a la Dirección Facultativa, con la titulación adecuada a juicio del Director de Obra.

Todo el personal que intervenga en la ejecución de la obra, se considerará a todos los efectos como dependientes del Contratista.
El Director de las obras, podrá disponer la suspensión de las mismas cuando observara alguna anomalía o considerara que no se realiza con arreglo a lo proyectado, pudiendo la Dirección Facultativa ordenar la democión de la obra ejecutada, siendo todos los gastos que se originen por cuenta del Contratista.

El Contratista tendrá en la obra un libro de órdenes convenientemente conservado, donde la Dirección Facultativa consignará por escrito las órdenes que hayan de formularse, debiendo firmar el enterado a continuación de cada orden inserta en el citado libro.

El Contratista deberá facilitar los medios y el personal auxiliar necesario para la inspección de las obras, sin derecho a abono alguno, si lo solicitase la Dirección de la obra. La Dirección Facultativa se reserva el derecho a exigir la permuta o expulsión de la obra del personal del Contratista que diera lugar a quejas fundadas o que no reúna las condiciones de aptitud suficiente a juicio de dicha Dirección Facultativa.

El Contratista queda obligado a facilitar al encargado de la inspección la entrada libre en la obra y en cualquier taller o establecimiento donde se construyan o acopien piezas o materiales destinados a la ejecución de las obras, pudiendo exigir, si así lo estimase conveniente el encargado de la inspección, que en su presencia se sometan los materiales y piezas que designe a las pruebas usuales, para cerciorarse de su buena calidad y desechar aquellas que no sean admisibles.

El Contratista estará obligado a facilitar noticias exactas del estado de ejecución de las obras y del acopio de materiales y de cuantos datos, expoliaciones y dibujos se le pidan por el Ingeniero Director o sus Delegados durante la inspección.

Con objeto de facilitar la inspección de las obras, el Contratista no programará ninguno de sus trabajos sin informar de ello al Ingeniero Director de la obra con antelación suficiente al comienzo de los mismos.

El Contratista someterá a la aprobación del Ingeniero Director de la obra una exposición sobre el procedimiento que va a seguir en la construcción y propondrá una relación de operaciones para llevar acabo el trabajo.

El procedimiento en las operaciones de construcción convenido no será modificado sin el consentimiento del Ingeniero Director de la obra.

La Dirección Facultativa se reserva el derecho a exigir la permuta o expulsión de la obra del personal del Contratista que diera lugar a quejas fundadas o que no reúna las condiciones de aptitud suficiente a juicio de dicha Dirección Facultativa.

El Contratista queda obligado a facilitar al encargado de la inspección la entrada libre en la obra y en cualquier taller o establecimiento donde se construyan o acopien piezas o materiales destinados a la ejecución de las obras, pudiendo exigir, si así lo estimase conveniente el encargado de la inspección, que en su presencia se sometan los materiales y piezas que designe a las pruebas usuales, para cerciorarse de su buena calidad y desechar aquellas que no sean admisibles.

El Contratista estará obligado a facilitar noticias exactas del estado de ejecución de las obras y del acopio de materiales y de cuantos datos, explicaciones y dibujos se le pidan por el Ingeniero Director o sus Delegados durante la inspección.

Con objeto de facilitar la inspección de las obras, el Contratista no programará ninguno de sus trabajos sin informar de ello al Ingeniero Director de la obra con antelación suficiente al comienzo de los mismos.

El Contratista someterá a la aprobación del Ingeniero Director de la obra una exposición sobre el procedimiento que va a seguir en la consunción y propondrá una relación de operaciones para llevar acabo el trabajo.

El procedimiento en las operaciones de consunción convenido no será modificado sin el consentimiento del Ingeniero Director de la obra.

ARTÍCULO 12. DIRECCIÓN INMEDIATA DE LAS OBRAS. AGENTES DEL CONTRATISTA.

Será de obligación del Contratista ejercer la necesaria vigilancia y adoptar, al efectuar los trabajos, las precauciones oportunas para evitar desgracias o perjuicios debiendo tener personal competente y titulado según lo exijan las disposiciones legales vigentes, asimismo, deberá obtener todos los premisos y licencias necesarias.

ARTÍCULO 13. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El Contratista deberá cumplir lo establecido en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad en los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar, a su costa, las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas que puedan dictar la Inspección del Trabajo y demás organismos competentes y las normas de seguridad que correspondan a las características de las obras.

El Contratista debe establecer, bajo su exclusiva responsabilidad un plan que especifique las medidas prácticas de seguridad que para la consecución de las precedentes especificaciones estime necesario tomar en la obra.

Este plan debe precisar las modalidades de aplicación de las medidas reglamentarias y de las complementarias que correspondan a riesgos particulares de la obra, con el objeto de asegurar eficazmente:

La seguridad de su propio personal, el del nombrado por la Propiedad y de terceros.

La higiene, medicina del trabajo, primeros auxilios y cuidados a enfermos y accidentados.
La seguridad de las instalaciones.
Este plan de seguridad deberá ser comunicado al Ingeniero Director con anterioridad al comienzo de las obras.

El Contratista deberá completar el plan ulterior y oportunamente con todas las modificaciones convenientes por razón de la evolución de la obra, poniendo en conocimiento del Supervisor inmediatamente la adopción de cualquier modificación del plan de seguridad vigente.

El plan de seguridad y sus modificaciones sucesivas deben tener en cuenta las modalidades especiales debidas al lugar de las instalaciones en servido y naturaleza de las obras.

ARTÍCULO 14. SEÑALIZACIÓN DE OBRAS.

El Contratista colocará a su cargo la señalización que corresponda y en particular la señalización marítima que indique la Autoridad competente.

ARTÍCULO 15. SUBCONTRATOS.

La subcontratación se regirá por los Artículos 115 y 116 del Real Decreto Legislativo 2/00, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas.

ARTÍCULO 16. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA.

Terminadas las obras se procederán a su recepción con arreglo a lo que disponen los ARTÍCULOS 111 y 147 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, entregándose entonces al servicio público y empezando a contar el plazo de garantía desde el día que esto se verifique.
El plazo de garantía será de un (1) año.

ARTÍCULO 17. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA.

El Contratista adjudicatario queda obligado a conservar a su costa, y hasta que sean recibidas, todas las obras que integran el presente Proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de un (1) año, a partir de la fecha de recepción. Durante este plazo de garantía deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado, reparando averías, reponiendo elementos robados, etc.

Los gastos ocasionados por las operaciones de conservación durante la ejecución de las obras y el plazo de garantía se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra que figuran en el Cuadro de Precios núm. 1 del Proyecto.

ARTÍCULO 18. GASTOS A CARGO DEL ADJUDICATARIO.

Tal como se expone en los artículos anteriores serán de cuenta del adjudicatario los, gastos que originen el replanteo de las obras, los de alquiler de terrenos para depósito de materiales, los de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro hasta su recepción definitiva, los de ensayo de materiales así como los que ocasionen el establecimiento de la señalización y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de la zona afectada por las obras.

ARTÍCULO 19. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN LOS CASOS NO EXPRESADOS TERMINANTEMENTE EN CONDICIONES.

Es obligación del Contratista tomar las medidas necesarias para garantizar la buena conservación y mantenimiento del Puerto durante la ejecución de las obras, debiendo cumplir las instrucciones que reciba al respecto del Director de Obra. El Contratista responderá de cuantos deterioros o daños se produzcan en las instalaciones, pavimentos, etc. del mismo, debidos a la ejecución de las obras.

CAPITULO III

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA.

ARTÍCULO 20. PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego de Prescripciones Técnicas, reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción y la aceptación por la Administración de una marca, fábrica o lugar de extracción no exime al contratista del cumplimiento de estas prescripciones.

Cumplida esta premisa, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los siguientes ARTÍCULOS de este Pliego, queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, cumpliendo las siguientes normas:

a) No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en el termino y forma que prescriba el Ingeniero Director de la obra.

b) La Dirección de Obra podrá ordenar los ensayos y pruebas que considere oportuno para comprobar la calidad de los materiales.

c) Dichos ensayos se realizarán en los laboratorios debidamente homologados que designe la Dirección de obra y de acuerdo con sus instrucciones. En caso de que el contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión a un laboratorio oficial designado por la Dirección de Obra.

d) Todos los gastos de pruebas y ensayos serán de cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de las unidades de obra, con la limitación que establece la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado.

e) La Administración se reservará el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la calidad de los materiales deteriorables tales como los conglomerantes hidráulicos. Por consiguiente, la dirección de la obra podrá exigir al Contratista que, por cuenta de éste, entregue al Laboratorio designado por ella la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados, y éste lo hará con la antelación necesaria en evitación de retrasos que por este concepto pudieran producirse, que en tal caso se imputarán al Contratista.

f) Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de Prescripciones formales de este Pliego se reconocerá demostrara que no eran adecuados para su proyecto la Dirección de la obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o cumplan con el objetivo al que se destinen.

g) Los materiales rechazados deberán ser inmediatamente retirados de la obra por cuenta y riesgo del Contratista, o vertidos en los lugares indicados por la Administración, actuándose según lo establecido en el artículo 5 de este Pliego.

h) Aún cumpliendo todos los requisitos antedichos podrá ser rechazado cualquier material que al tiempo de su empleo no reuniese las condiciones exigidas, sin que el contratista tenga derecho a indemnización alguna por este concepto aún cuando los materiales hubiesen sido aceptados con anterioridad, y se hubiesen deteriorado por mal acopio o manejo.

ARTÍCULO 21. MATERIALES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLIEGO.

Los materiales que haya necesidad de emplear en la obra, y para los cuales no se hayan detallado condiciones en este Pliego, deberán ser de primera calidad y reunir todas las condiciones indispensables, a juicio del Ingeniero Director, para poder ser aceptados como buenos.

Antes de colocarse en obra deberán ser reconocidos y aceptados por el Ingeniero Director o por la persona en quien delegue al efecto, pudiendo éste rechazarlos si, aún reuniendo las condiciones necesarias, existieran en el mercado materiales análogos que, siendo también de primera calidad, fueren a su juicio más apropiados para las obras o de mejor calidad o condiciones que los que hubiese prestado el Contratista. En tal caso se emplearán los designados por el Ingeniero Director.

ARTÍCULO 22. MATERIALES RECHAZABLES.

Aquellos materiales que no cumplen las especificaciones establecidas deberán ser evacuados inmediatamente del recinto de las obras, por cuenta del Contratista. Si transcurren siete (7) días, a partir del conocimiento de los ensayos sin que los materiales rechazables se hayan retirado, la dirección de la obra efectuará directamente dicha operación, por los medios que estime oportunos, pasando cargo de los costos al Contratista.

El hecho de que el uso de un material haya sido autorizado por el Ingeniero Director no será obstáculo para que, una vez empleado, pueda ser rechazada la unidad de obra en que se hayan utilizado, si de la calicata o ensayo que se practique se dedujese que no son de las debidas condiciones o dimensiones, o que no se han empleado correctamente. La demolición y reconstrucción con arreglo a las condiciones del presente Pliego de la obra rechazada será de cuenta del Contratista, sin que por ello tenga derecho a indemnización o compensación económica alguna.

ARTÍCULO 23. MATERIALES QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES DE ESTE PLIEGO.

La Dirección Facultativa de la obra podrá autorizar la utilización de algunos materiales que no cumplan as condiciones de este Pliego, previa fijación de un precio contradictorio inferior al del material que sí las cumpliese.

ARTÍCULO 24. PERFILES DE ALUMINIO PARA PANTALANES.

La aleación de aluminio que se deberá utilizar en los perfiles de pantalanes, pasarelas y estructuras anejas será del tipo que se refleja en la siguiente tabla de características.

6005 A

ALEACIÓN ALUMINIO MAGNESIO SILICIO

Productos: Perfiles principales, barras, tubos

COMPOSICIÓN QUÍMICA ([1])												
										Otros		
%	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti		c/uno	total	Alu
Mini	0,50				0,40				Mn+Cr			
Maxi	0,9	0,35	0,30	0,50	0,7	0,30	0,20	0,10	0,12-0,1	0,05	0,15	el resto

Tratamiento térmico:
Puesta en solución: 530ºC ± 5ºC
Temple en agua fría (temperatura máxima del agua 40ºC)
Maduración, estado T4: 8 días mínimo a 20ºC
Revenido ([2]), estado T6:
8 horas a 175ºC ± 5ºC ([3]) ó
6 horas a 185ºC ± 5ºC

Propiedades físicas:

- Masa voluménica: 2,71 g cm^3
- Intervalo de fusión: 590-655ºC
- Coeficiente de dilatación lineal (de 0 a 100ºC): 23,9 x 10^{-6} $ºC^{-1}$
- Módulo de eslasticidad: 69.000 Mpa
- Coeficiente de absorción: 0,33
- Conductividad térmica (de 0 a 100ºC) en estado 0: 172 Wm^{-1} $ºC^{-1}$
- Resistividad a 20ºC, en estado 0: 0,033 μΩm
- Capacidad térmica de masa (de 0 a 100ºC): 960 J kg^{-1} $ºC^{-1}$

[1]Según la norma AFNOR NF A 50-411, edición de abril de 1989.
[2]Espera entre temple y revenido 4 horas, como máximo.
[3]Este tratamiento da las características mecánicas y de alargamientos más elevadas.

ARTÍCULO 25. CORNAMUSAS.

Serán de aluminio marinizado de 7.15 kg de paso con una carga de rotura a tracción 10.580 kg de con la correspondiente tornillería de fijación a pantalán de acero inoxidable AISI316.

ARTÍCULO 26. ÁRIDOS PARA HORMIGÓN.

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE-08.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o 'árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por 'grava" o 'árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total' (o simplemente "árido' cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por si o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

La arena será de naturaleza silícea y exenta de materias orgánicas. Cumplirá las condiciones exigidas para obras en ambiente III en el ARTÍCULO veintiocho (28) de la vigente Instrucción EHE-08 para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado.

Deberá realizarse el ensayo de pérdida de peso del árido al ser sometido a cinco ciclos de tratamiento con sulfato sódico o magnésico, debiendo cumplir los límites indicados en la Instrucción citada.

El árido grueso para hormigones será rodado o de machaqueo procedente de piedra de alta calidad y dureza. Se excluyen expresamente la granítica meteorizada y la caliza blanda.

Cumplirán las condiciones exigidas en el ARTÍCULO 28º de la vigente Instrucción EHE-08

El tamaño máximo de la grava será el indicado para cada tipo de hormigón.

ARTÍCULO 27. AGUA PARA AMASADO.

Habrá de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en S04, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- lón cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demás prescripciones de la EHE-08.

ARTÍCULO 28. ADITIVOS PARA HORMIGÓN.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

ARTÍCULO 29. CEMENTO.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 08.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado “Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos.” Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE-08.

CAPITULO IV

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

ARTÍCULO 30. PRESCRIPCIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras se ejecutarán ateniéndose a las reglas de buena construcción y con estricta sujeción a las normas del presente Pliego y a las Normas e Instrucciones que en él se citan. Será obligación del Contratista ejecutar todo cuanto sea necesario para ello, aún cuando no se halle expresamente estipulado en estas condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación lo disponga por escrito la Dirección de las obras.

El Contratista acopiara los materiales que debe invertir en las obras, en los puntos y en la forma que merezca la aprobación del Ingeniero Director de ellas, quedando obligado a retirar por su cuenta tan pronto se le ordene, los que no reúnan las debidas condiciones.

En lo que respecta a higiene y seguridad en el trabajo, el Contratista deberá cumplir lo especificado en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

En ningún caso la presentación de la documentación establecida en dicho Decreto o el conocimiento por la Dirección de la Obra de las formas de ejecución exime al Contratista de la total responsabilidad en todos los temas relacionados con Seguridad e Higiene en el trabajo.

ARTÍCULO 31. REPLANTEO.

El Ingeniero Director de las obras verificará el replanteo general y todos los parciales. En presencia del Contratista, extendiéndose por cada uno de ellos un acta por duplicado que firmará el Ingeniero Director y el Contratista. Se tomarán los perfiles longitudinales y transversales que se consideren necesarios y, en base a los mismos, se levantará si se estima conveniente el plano correspondiente, que, debidamente conformado por el Contratista, se unirá al Acta de Replanteo.

El Contratista o su representante se hará cargo de todas las marcas o señales que se coloquen con motivo del replanteo, siendo responsable de su vigilancia y conservación.

ARTÍCULO 32. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El programa de trabajos, que ha de presentar obligatoriamente el contratista antes de comenzar las obras, tal como establece el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, habrá de ajustarse a las instrucciones que previamente ha de solicitar de la Dirección de Obra, referentes al orden a seguir en los trabajos para que estos no interfieran con el movimiento de embarcaciones, a la vez que se desarrollan lógicamente y sin eludir, en todo caso, aquellas zonas que presumiblemente pudieran ofrecer mayores dificultades.

Dicho programa, una vez aprobado por la Superioridad, obliga al Contratista al cumplimiento del plazo total para la terminación de los trabajos, y de los parciales en que se haya dividido la obra.

ARTÍCULO 33. RECONOCIMIENTO.

El Contratista realizará cuantos reconocimientos estime necesarios para la perfecta ejecución de las obras. También la Dirección Facultativa podrá efectuar reconocimiento cuantas veces y en las partes de la obra que estime necesarios, y sus resultados constarán en Acta firmada por el Representante en la Contrata. Estos

reconocimientos tendrán como objeto comprobar la calidad y estado de las obras en cualquier momento, así como la obtención de los perfiles necesarios para realizar las mediciones.

ARTÍCULO 34. INSTALACIONES DE OBRAS.

El Contratista deberá someter al Ingeniero Director de la obra, dentro del plazo que figura en el Plan de Obra, el proyecto de sus instalaciones, que fijará la ubicación de la oficina, equipo, instalación de maquinaria, línea de suministro de energía eléctrica y cuantos elementos sean necesarios para su normal desarrollo. A este respecto deberá sujetarse a las prescripciones establecidas en el Plan de Seguridad e Higiene, que deberá elaborar en cumplimiento del R. D. 555/86, de 21 de febrero.

El Contratista estará obligado a su costa y riesgo a desmontar y transportar fuera de la zona de las obras, al término del plazo de ejecución de las mismas, todos los edificios, cimentaciones, elementos, encofrados y material inútil que le pertenezcan o hayan sido utilizados por él, con excepción de los que explícitamente y por escrito autorice el Ingeniero Director de la obra.

ARTÍCULO 35. DRAGADOS.

Para la ejecución de las obras de dragados el Contratista podrá emplear los tipos de maquinaria y medios auxiliares que juzgue más conveniente, siempre que reúna las condiciones adecuadas a juicio del ingeniero Director, pero su rendimiento debe ser tal que se cumplan los plazos parciales y totales del programa de trabajos presentado.

Antes de comenzar las obras el Contratista presentara a la Dirección de Obra una relación completa del material que propone emplear, del que deberá acreditar que dispone libremente, que se encontrará en perfectas condiciones de trabajo. Este material será reconocido por el Ingeniero Director, a fin de cerciorarse que es apto para el trabajo que se le encomienda

Si el material es autorizado, quedará desde ese instante afecto exclusivamente a estas obras, requiriéndose la autorización expresa del Ingeniero Director para su retirada, aun temporalmente, para efectuar reparaciones o por otras causas.

El cumplimiento de este requiso no representa por parte de la Dirección de Obra aceptación alguna de dicho material como el más idóneo para la ejecución de las obras, quedando vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de su empleo.

Si durante la ejecución de los trabajos, y a juicio de la Dirección de Obra, a la vista de los resultados obtenidos no se estimasen adecuados los medios empleados por el Contratista, podrá exigirse a éste la inmediata sustitución parcial o total de dicho material, sin que por ello pueda reclamar modificación alguna en el precio ni en el plazo de ejecución.

En la misma forma se procederá si, por avería u otra causa cualquiera, fuera necesario dar de baja alguno de los artefactos que estuvieran utilizándose en las obras.

El Contratista está obligado a extraer todas las materias y objetos extraños que se encuentren en las zonas a excavar o dragar, hasta las cotas exigidas en cada una, considerándose como tales las escolleras o bloques sueltos, aparejos, restos de materiales, pertrechos de navegación, etc., sin que esto dé lugar a ninguna modificación en los precios fijados.

Todo lo que se extraiga que pudiera tener algún aprovechamiento, especialmente si se trata de objetos de valor artístico, arqueológico o científico, deberá ser puesto a disposición de la Dirección de Obra, para que ésta pueda proceder en cada caso como corresponda.

Si se tratase de algún artefacto explosivo o peligroso, el contratista suspenderá inmediatamente los trabajos y dará cuenta en el acto a la Dirección de Obra, tomando al propio tiempo todas las medidas necesarias de precaución que se le indiquen.

En cualquier caso, la extracción de estos objetos por parte del contratista no dará lugar a modificaciones algunas del precio ni del plazo de ejecución de las obras.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista estará obligado a dar paso libre a los barcos que entren y salgan del puerto, no entorpeciendo las maniobras de atraque de los mismos.

Los dragados a efectuar en las proximidades de los muros existentes se ejecutarán en todo caso con las debidas precauciones para no perjudicar la estabilidad de los mismos, respondiendo en todo caso de los daños que pudieran ocasionarse de no haber tomado estas precauciones.

Se tomarán a su vez, por parte del Contratista, todas las precauciones necesarias para evitar que se viertan los productos resultantes fuera del lugar previamente señalado para ello, bien entendido que en tal caso se descontarán de la medición de la obra los volúmenes así vertidos, quedando además obligado el Contratista a extraerlos por su cuenta, si a juicio de la Dirección de Obra fuera necesario.

El Contratista conducirá la ejecución de los trabajos y operaciones auxiliares con arreglo a las normas de seguridad que para esta ciase de trabajos se señala en la legislación vigente, especialmente en lo referente a la utilización de explosivos.

Periódicamente, siempre que la Dirección de Obra lo estime conveniente, se tomaran datos de la zona de dragado, refiriéndose sus resultados al plano correspondiente del Acta de Replanteo. Estos datos servirán en todo caso únicamente como control de la marcha de los trabajos de dragado.

No serán de abono los volúmenes en más por debajo de las cotas señaladas para cada una de las zonas.

Por tanto, el Contratista deberá ejecutar los trabajos de manera que no se llegue a profundidades mayores de las que se señalan en los planos para cada zona, no admitiéndose por el contrario tolerancia alguna por defecto.

Asimismo, tampoco se considerarán los excesos de excavación o dragado que rebasen las líneas límites de planta definidas en la correspondiente hoja de planos.

El fondo del dragado quedará sensiblemente horizontal, y no se consentirán bancos ni puntos aislados que sobresalgan por encima de las rasantes que figuran en los perfiles transversales.

Los productos resultantes del dragado cuyo uso para relleno no sea autorizado por el Ingeniero Director de Obra se verterán en aguas profundas o en regeneración de playa, donde indique la Dirección de Obra, siguiendo los perfiles señalados y debiendo extenderlos si fuese necesario para adecuarse a ellos. Será de cuenta y responsabilidad del Contratista la obtención de las autorizaciones necesarias para el transporte y vertido de los productos resultantes del dragado.

Medición y abono.

M^3 de dragado en roca.

Se abonarán y medirán los m^3 realmente dragados medidos según perfiles, en ningún caso se abonará el transporte de productos sobrantes a vertedero pues se consideran incluidos en el precio del dragado.

El lugar de vertido será el indicado por la dirección de obra.

ARTÍCULO 36. PILOTES.

Definición:

En esta unidad están comprendidos todos los trabajos necesarios para la instalación de los pilotes en posición vertical de forma que garanticen la sustentación de los elementos flotantes.

Características de los pilotes:

Materiales: Acero laminado en caliente de calidad X52 o superior.
Tratamiento: Protegido a base de 200 micras de pintura epoxi poliamida auto imprimante. Hempel o similar color negro previo chorreo y granallado de toda la superficie exterior hasta grado SA-2 1/2 de la norma SIS-055900/67.
Dimensiones: Pilotes pantalanes de hormigón: Ø 609 mm y e=10 mm

Antes del inicio de las obras el contratista deberá presentar la siguiente documentación a la dirección de obra:

- Características de los tubos a emplear. Podrán ser admisible bajo el criterio del director de obra el empleo de tubos de diferentes dimensiones a las especificado en el pliego siempre y cundo cumplan el peso mínimo de acero por metro lineal y sean de inercia equivalente o superior.
- Detalles del procedimiento de hinca a emplear. Incluyendo características detalladas de los medios y equipos
- Detalles del procedimiento de soldadura.
- Plazo estimado de los trabajos.

Todos los meses se presentará un informe de pilotaje con al menos la siguiente información:

- Identificación de todos los pilotes
- Longitud total.
- Características.
- Longitud de hinca en arena, roca o fango
- Condiciones particulares del la hinca para cada uno de los pilotes
- Condiciones particulares del corte y soldadura empleados.
- Resultados de las pruebas de tiro en caso de ser necesarias.

La cabeza de los pilotes debe quedar a la cota + 2 m sobre la .P.M.V.E. Todas las cabezas superiores de los pilotes quedarán a la misma cota y rematadas por un capuchón cónico de poliéster.
Los defectos en la protección anticorrosión y en la pintura producidos durante la hinca deberán quedar perfectamente reparados tras esta.

No se admitirán pilotes con falta de alineación vertical.

Se establece la siguiente propuesta de pilotaje en base a los datos y resultados obtenidos en el *Anejo Nº2 Atraques flotantes* del presente proyecto:

Ubicación	Pilote	Profundidad (m)	Nivel max. del mar (m)	Resguardo (m)	Long. de hinca (m)	Long. de pilote (m)	D (mm)	e (mm)
Pantalán 1	P1-1	2.70	4.50	2.00	7.50	17.00	609	10
	P1-2	3.00	4.50	2.00	7.50	17.00	609	10
	P1-3	3.50	4.50	2.00	7.50	18.00	609	10
	P1-FS-1	2.80	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FS-2	2.90	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FS-3	2.80	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FS-4	2.60	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FN-1	2.70	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FN-2	2.75	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FN-3	2.80	4.50	2.00	6.00	16.00	609	10
	P1-FN-4	3.00	4.50	2.00	6.00	16.00	609	10
Pantalán 2	P2-1	3.00	4.50	2.00	9.00	19.00	609	10
	P2-2	2.70	4.50	2.00	9.00	19.00	609	10
	P2-3	2.50	4.50	2.00	8.50	18.00	609	10

Ubicación	Pilote	Profundidad (m)	Nivel max. del mar (m)	Resguardo (m)	Long. de hinca (m)	Long. de pilote (m)	D (mm)	e (mm)
	P2-FS-1	2.80	4.50	2.00	7.00	17.00	609	10
	P2-FS-2	3.15	4.50	2.00	6.50	17.00	609	10
	P2-FS-3	3.00	4.50	2.00	6.50	16.00	609	10
	P2-FN-1	2.90	4.50	2.00	7.00	17.00	609	10
Total					**121.00**	**297.00**		

Todos los pilotes son de acero tipo X-52.

Siempre que la dirección de obra lo considere conveniente, podrá exigir una prueba de tiro a los pilotes. Las fuerzas a aplicar a cada uno de los pilotes, la excentricidad de la fuerza aplicada respecto al fondo y el desplazamiento máximo esperado en cabeza del pilote se reflejan en la siguiente tabla.

Pilotes						Prueba de carga						
Posición	Número pilote	Diámetro (m)	Espesor (mm)	Longitud de hinca (m)	Longitud pilote (m)	F. calc (Tn)	F. pc (Tn)	F.pc/F.calc (%)	Ex (m)	Csh	Cse	dx (m)
P1-1	1	609	10.0	7.50	16.70	6.13	**4.00**	65%	7.70	2.43	3.99	**0.04**
P1-2	2	609	10.0	7.50	17.00	6.13	**4.00**	65%	8.00	2.37	3.84	**0.04**
P1-3	3	609	10.0	7.50	17.50	6.64	**4.00**	60%	8.50	2.28	3.62	**0.05**
P1-FS-1	4	609	10.0	5.50	14.80	3.07	**2.00**	65%	7.80	2.41	7.89	**0.02**
P1-FS-2	5	609	10.0	5.50	14.90	3.07	**2.00**	65%	7.90	2.39	7.79	**0.02**
P1-FS-3	6	609	10.0	5.50	14.80	3.07	**2.00**	65%	7.80	2.41	7.89	**0.02**
P1-FS-4	7	609	10.0	5.50	14.60	3.07	**2.00**	65%	7.60	2.45	8.09	**0.02**
P1-FN-1	8	609	10.0	5.50	14.70	3.07	**2.00**	65%	7.70	2.43	7.99	**0.02**
P1-FN-2	9	609	10.0	5.50	14.75	3.07	**2.00**	65%	7.75	2.42	7.94	**0.02**
P1-FN-3	10	609	10.0	6.00	15.30	3.57	**2.00**	56%	7.80	2.41	7.89	**0.02**
P1-FN-4	11	609	10.0	6.00	15.50	3.57	**2.00**	56%	8.00	2.37	7.69	**0.02**
P2-1	12	609	10.0	9.00	18.50	9.74	**7.00**	72%	8.00	2.32	2.20	**0.08**
P2-2	13	609	10.0	9.00	18.20	9.74	**7.00**	72%	7.70	2.01	2.28	**0.07**
P2-3	14	609	10.0	8.50	17.50	9.74	**7.00**	72%	7.50	2.04	2.34	**0.06**
P2-FS-1	15	609	10.0	7.00	16.30	5.34	**4.00**	75%	7.80	2.41	3.94	**0.04**
P2-FS-2	16	609	10.0	6.50	16.15	4.41	**3.00**	68%	8.15	2.01	5.03	**0.03**
P2-FS-3	17	609	10.0	6.50	16.00	4.41	**3.00**	68%	8.00	2.04	5.13	**0.03**
P2-FN-1	18	609	10.0	7.00	16.40	5.34	**4.00**	75%	7.90	2.39	3.89	**0.04**

F.calc Fuerza de cálculo (Tn)
F.pc Fuerza de la prueba de carga (Tn)
Ex Excentircidad de aplicación de la fuerza en la prueba de carga, respecto del fondo (m)
FOSg Factor de seguridad por rotura del suelo en la prueba de carga
FOSs Factor de seguridad por resistencia estructural del pilote en la prueba de carga
dx Desplazamiento del pilote en cabeza (m)

Unidades objeto de abono.

Ud de hinca de pilotes en todo tipo de terrenos
m de pilote metálico de 609 x 10 mm
Ud de Cono de Polietileno P/Pilote D.610

En el cálculo del precio de la hinca ya están considerados los trabajos de corte y soldadura, en ningún caso estos trabajos serán abonados de forma independiente.

ARTÍCULO 37. ANILLA REFORZADA DE ACERO PARA PILOTES

Todas las anillas serán de acero.

La unión con el pantalán se realizará mediante contraperfiles y cartelas de aluminio de 15 mm de espesor ancladas mediante tornillos Halfen M 16x47.

El contacto entre la anilla y el pilote se realiza mediante 4 rodillos de neopreno de 150 mm de diámetro que giran entorno a un eje de acero inoxidable de 35 mm de diámetro.

Unidades objeto de abono.

Ud de anilla en acero galvanizado para pilote Ø 609 mm con 4 rodillos

Las anillas se abonarán por unidad colocada, incluida tornillería, rodillos, defensas, así como cualquier elemento auxiliar necesario para su montaje.

ARTÍCULO 38. PANTALANES.

Las 2 líneas de pantalán de 50 metros de longitud se realizarán mediante la instalación de 3 módulos de hormigón armado de 3 metros de ancho y 0.90 metros de francobordo. El primer módulo tendrá una longitud de 10 metros, mientras que los dos últimos tendrán una longitud de 20 metros, consiguiendo así una correcta modulación para que no coincida en las juntas entre módulos ningún elemento complementario de las instalaciones (fingers, pilotes, apoyo de la pasarela de acceso).

Los módulos se realizan en hormigón armado, con hormigón HA-40/AC/12/IIIc+Qb y acero B 500 S galvanizado en caliente, y rellenos de poliestireno expandido (EPS) de 15 Kg/m^3. Las cajas de conexión serán de acero galvanizado en caliente.

En cada uno de sus extremos cada módulo posee dos cajas de conexión de acero galvanizado en las que se alojan juntas elásticas de neopreno, que actúan como unión entre módulos, fijadas mediante cables y tortillería de acero inoxidable AISI 316.

Todos los módulos irán dotados de defensas de madera de pino tratado en autoclave.

ADVERTENCIA

Los pantalanes constituidos por módulos prefabricados de hormigón armado, son productos industriales cuyo diseño de detalle es responsabilidad del fabricante.

Los planos y prescripciones de proyecto definen la tipología del pantalán, la geometría básica, los requisitos de materiales y las acciones que deben soportar en servicio.

Puesto que el armado del hormigón y las características resistentes de los conectores dependen del diseño específico de cada fabricante, este deberá presentar a la Dirección Facultativa para su aprobación, previa a la instalación, los cálculos justificativos del cumplimiento de la normativa de aplicación y los planos de fabricación, así como todas las certificaciones obligatorias para productos para la construcción con responsabilidad estructural.

NORMATIVA:

- Instrucción Española del Hormigón Estructural (EHE-08)
- EN 1992: Proyecto de estructuras de hormigón (EUROCODIGO 2)
- UNE-EN 1337-3:2005– Apoyos elastoméricos

ACCIONES

Sobrecarga de uso: 4.50 KN/m^2
Carga para prueba de escora: 2,25 KN/m^2
(Aplicada en una mitad de la superficie pisable)

Cargas horizontales de atraque: 4 KN/m

REQUISITOS DE FLOTABILIDAD, ESTABILIDAD Y ESCORA

Francobordo mínimo sin sobrecarga de uso:	0.90 m
Francobordo mínimo a plena carga (4,50 KN/m^2):	0.40 m
Máximo ángulo de escora:	15 º

(Carga de 2,25 KN/m^2 aplicada en la mitad de la superficie pisable)

Se establecen como unidades objeto de abono.

- M de suministro de pantalán de hormigón de 3 m de ancho y francobordo 90 cm
- M de instalación y montaje de pantalán de hormigón de 3 m de ancho.

Los pantalanes se abonarán por metro suministrado en obra con su p.p. de defensas, elementos de unión y conexión y cualquier otro material necesario para su colocación.

La instalación y montaje de los pantalanes se incluye toda la maquinaria, medios auxiliares, herramientas y medios humanos para su correcta instalación, no siendo ninguno de estos elementos objeto de abono independiente en ningún caso. La unidad instalación y montaje de módulos de pantalán se abonará conforme el precio que figura en el cuadro de precios número 1 del presente proyecto.

ARTÍCULO 39. FINGERS.

Los fingers de 18 y 20 m de longitud, están construidos con un perfil lateral de 22.60 kg por metro lineal, en aluminio calidad 6005 T6, realizados en una única estructura. La estructura interior está formada por tubo de 150x70x3 mm, contando con una galería técnica reforzada en el lateral y tapa. La superficie pisable de madera sintética, tecnológica ecodeck, descansa sobre durmiente de aluminio con elementos de anclaje especialmente diseñados para evitar elementos en superficie. La unión a los pantalanes se realizará mediante piezas atornilladas de acero inoxidable calidad A4 y tacos elastómeros especialmente diseñados y reforzados para soportar cargas mayores de 20 Tn. Los fingers irán dotados de defensa lateral del mismo material que el pavimento. La flotación se realiza mediante flotadores de hormigón reforzado con fibra de polipropileno y relleno interior de poliestireno expandido de densidad mayor de 15 Kg/m^3, de dimensiones exteriores 1.90x2.35x1.30 m. Los fingers de 18 m contarán con 4 flotadores y los fingers de 20 m con 5 flotadores.

El resto de fingers, de 14 y 16 m de longitud, están construidos con un perfil lateral de 18 kg por metro lineal, en aluminio calidad 6005 T6, realizados en una única estructura. La flotación se realiza mediante flotadores de hormigón reforzado con fibra de polipropileno y relleno interior de poliestireno expandido de densidad mayor de 15 Kg/m^3, de dimensiones exteriores 1.90x2.35x1.30 m. Los fingers de 14 m contarán con 3 flotadores y los fingers de 16 m contarán con 4 flotadores.

Los fingers deberán resistir las fuerzas de amarre que se han determinado en el *Anejo Nº 2. Atraques flotantes.*

Finger	Longitud del barco (m)	Fuerza en el centro del finger Fw (kN)	Fuerza en el extremo del finger 1/2Fw (kN)
14.00	16.00	45.12	22.56
16.00	18.00	52.52	26.26
18.00	20.00	64.83	32.42
20.00	22.00	78.52	39.26

Medición y abono.

Se establecen las siguientes unidades de abono:

- Ud de suministro de finger de estructura de aluminio y flotación de hormigón, de 14 m X 2 m en obra
- Ud de suministro de finger de estructura de aluminio y flotación de hormigón, de 16 m X 2 m en obra
- Ud de suministro de finger de estructura de aluminio y flotación de hormigón, de 18 m X 2 m en obra
- Ud de suministro de finger de estructura de aluminio y flotación de hormigón, de 20 m X 2 m en obra
- Ud de instalación y montaje de finger de 14 m X 2 m
- Ud de instalación y montaje de finger de 16 m X 2 m
- Ud de instalación y montaje de finger de 18 m X 2 m
- Ud de instalación y montaje de finger de 20 m X 2 m

Los fingers se abonarán por unidad realmente colocada en las condiciones especificadas en el presente pliego.

En ningún caso serán objeto de abono independiente las, defensas tambuchos, o elementos de unión o fijación pues se consideran incluidos dentro de la unidad de obra suministro de finger (en cualquiera de sus tamaños).

La instalación y montaje de los fingers se incluye toda la maquinaria, medios auxiliares, herramientas y medios humanos para su correcta instalación, no siendo ninguno de estos elementos objeto de abono independiente en ningún caso. La unidad instalación y montaje de módulos de dique se abonará conforme el precio que figura en el cuadro de precios número 1 del presente proyecto.

ARTÍCULO 40. PASARELAS

Las pasarelas estarán fabricadas en aluminio calidad naval A 6005 T6 o similar, piso de madera sintética (tecnológica ecodeck), incluso celosías laterales de 1,05 m de altura que sirven de barandilla o quitamiedos para los usuarios y dan rigidez a las mismas, rampilla en zona de apoyo de pantalán, bandas de rodadura en aluminio para las deslizantes y placa de sujeción al muelle de obra civil en acero galvanizado.

Las pasarelas se diseñarán para una sobrecarga de uso de no menos de 200 kg/m^2.

El contratista presentará el proyecto de estructura de la pasarela de acuerdo con las condiciones de diseño.

Medición y abono.

Se establece como unidad de abono:

- m pasarela articulada-deslizante de 16,00 x 1,50 m.

En el precio de la pasarela están incluidos los elementos de fijación a muelle y a pantalán.

ARTÍCULO 41. CORNAMUSAS.

Serán de aluminio marinizado de 7,15 Kg. de peso y soportarán una carga de rotura a tracción de 10.580 Kg.. La tornillería de fijación será de acero inoxidable AISI-304.

ARTÍCULO 42. PUERTAS DE ACCESO A PANTALANES.

Para controlar el acceso a los pantalanes se dispone una puerta construida con perfiles de aluminio, de dimensiones 1,50 m de ancho por 2,10 m de altura, con un paño inferior en chapa y otro paño superior en policarbonato, con dos salientes hacia el mar, con cerradura.

Medición y abono.

Ud de puerta de acceso a pantalanes.

Las puertas se abonarán por unidad completamente instalada y funcionando según las prescripciones del presente pliego, en ningún caso serán objeto de abono independiente los accesorios necesarios para su funcionamiento.

ARTÍCULO 43. TORRES DE SUMINISTRO.

Para el suministro de agua y electricidad se instalarán torretas de suministro IPX 6 con estructura de acero inox, con los materiales siguientes:

-3 Tomas 1p+n+t16a.
-1 Toma 1p+n+t32a.
-4 Diferenciales 2/40-30ma.
-4 Magnetotermicos 2x16a.+ 2X32a.
-4 Contadores digitales 230V.+ 4 contactores 2x20a.
-2 Tomas de agua 1/2 con maneta de inox.
-1 Baliza LED 6w. bornas 35mm2. y cableado.
- Sistema de control (Telemedida + Telecontrol + Identificación)
- Punto de acceso WIFI

Tanto la instalación eléctrica como la de agua se realizarán por personal cualificado para tales labores.
Medición y abono

- Ud de torreta de servicio, equipada con 2 de 16A + 2 de 32 A + 4 de grifos de /2 pulgadas. Torreta de servicio acabado inox, equipada con 3 tomas de 16A (M), una toma de 32A (M), 2 grifos de y 4 contadores.
- Ud de armario de poliester para extintor, equipado con, 1 luz de baliza bajo consumo 10W., aro salvavidas, cabo flotante 28m., puerta cristal, cerradura y estructura interior de aluminio.

En el precio de la unidad se consideran incluidos los elementos necesarios para su fijación en los pantalanes y el conexionado de las conducciones de agua y electricidad.

Estas se entregarán probadas, dadas de alta y funcionando.

ARTÍCULO 44. INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO.

Las instalaciones de abastecimiento cumplirán las condiciones técnicas contenidas en las *"Recomendaciones para el proyecto, instalación y mantenimiento de tuberías para el transporte de agua a presión"* del CEDEX, y las del "*Código Técnico de la Edificación"* referentes a salubridad.

Medición y abono

Estas unidades de abonarán por aplicación de los precios del cuadro de precios a los metros o unidades indicadas en el mismo, correspondientes a la unidad de obra realmente ejecutada e incluye todas las operaciones necesarias para su total realización.

ARTÍCULO 45. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DE ALUMBRADO.

Las instalaciones eléctricas y de alumbrado siempre se realizarán según las normas de la compañía suministradora.

Antes de comenzar los trabajos se situarán y definirán las instalaciones de agua, gas, alcantarillado, telefonía o cualquier otra que pudiera haber.

Medición y abono

Estas unidades de abonarán por aplicación de los precios del cuadro de precios nº1, a los metros o unidades indicadas en el mismo, correspondientes a la unidad de obra realmente ejecutada e incluye todas las operaciones necesarias para su total realización.

ARTÍCULO 46. SISTEMA DE GESTIÓN PREPAGO/POSPAGO.

El suministro de agua y electricidad a las embarcaciones será gestionado por un sistema control prepago/pospago. El sistema contará con los siguientes elementos:

- Sistema de control Premium instalado en torretas para la telemedida, telecontrol e identificación de usuarios, compuesto por:
  - Circuito integrado de medidas digitales de última generación.
  - Protección ESD contra descargas.
  - Rearme automático de tomas ante caídas de tensión, conservando los dispositivos abiertos, usuarios en sistema y saldos.
  - Pantalla de visualización para indicación, selección y consumos de las tomas.
  - Lector RFID integrado con identificación y control por toma individual.
  - Mini-switch integrado.
- Puntos WIFI en torretas
- Repetidor WIFI de largo alcance instalado en un punto del puerto entre la dársena y las oficinas de la Cofradía de Pescadores de Vilaxoán o lugar indicado por la dirección de las obras.
- Plataforma de gestión mediante aplicación web multiplataforma y multiusuario, montada en servidor dedicado para la aplicación, que incluye un lector de tarjetas RFID y router. Estos equipos se instalarán en las oficinas encargadas de la gestión de las instalaciones.
- Licencias de uso Premium y tarjetas RFID.

El sistema será abierto y compatible con otros sistemas similares utilizados por Portos de Galicia.

Medición y abono

Estas unidades de abonarán por aplicación de los precios del cuadro de precios nº1, a los metros o unidades indicadas en el mismo, correspondientes a la unidad de obra realmente ejecutada e incluye todas las operaciones necesarias para su total realización.

ARTÍCULO 47. PARTIDAS ALZADAS.

Se contemplan en el proyecto las siguientes partidas alzadas.

- P.A a justificar de conexión de las redes de servicio (agua, iluminación y electricidad), incluso tramitación, legalización y puesta en marcha.

Para la realización de las distintas partidas alzadas, serán de aplicación las unidades de obra que figuran en los Cuadros de Precios del presente Proyecto.

Las unidades de obra que sean necesarias y no figuren en el proyecto deberán ser aprobadas antes de su ejecución por la dirección de obras.

La tramitación y legalización de las instalaciones no será en ningún caso objeto independiente, éstas se entregarán a la propiedad probadas y funcionando conforme a normativa y requisitos legales vigentes.

CAPITULO V

DISPOSICIONES LEGALES

ARTÍCULO 48. DISPOSICIONES LEGALES

Con carácter general y en todo aquello que no contradiga o modifique lo dispuesto en el presente Pliego, serán de aplicación a estas obras entre otras, las condiciones de los siguientes Pliegos, Instrucciones y disposiciones leales

- Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (RDL 3/2011, de 14 de noviembre).
- Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por RD 1098/2001, de 12 de octubre.
- Contratos del Estado. Pliego de Cláusulas Administrativas generales para la Contratación de Obras.
- Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y contratos de suministro de fabricación de armamento y equipos de las Administraciones Públicas.
- Ley 22/1988, 28 julio, de Costas.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Real Decreto 105/2008 por el que se regulan la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- "Instrucción de hormigón estructural (EHE-08) aprobada por Real Decreto 1247/2008 del 11 de diciembre.

ELECTRICIDAD.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT"

- REAL DECRETO 842/2002, de 2-AGOSTO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- B.O.E.: 18-SEPT-02

NORMAS PARTICULARES PARA LAS INSTALACIONES DE ENLACE EN LA SUMINISTRACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE "UNIÓN ELÉCTRICA FENOSA'.

RESOLUCIÓN de 30-JUL-87, de la Consellería de Traballo de la Xunta de Galicia

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES LEY 31/95 DE 8/11/95 modificada por R.D. 286/2006 de 10 de marzo.

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN R.D. 39/97 DE 7/1/97 modificado por R.D 604/2006 de 19 de mayo.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (R.D.485/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES (R.D. 487/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97 DE 30/5/97).

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. (BOE 25/10/1997).

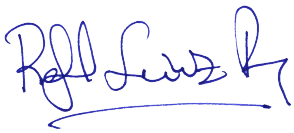
Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (BOE 29/05/2006).

Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el R.D. 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (BOE 23/03/2010).

R.D. 286/2006 de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Santiago de Compostela, septiembre de 2016

Ingenieros de caminos, canales y puertos autores del proyecto



Manuel Cameans Rodríguez

Rafael Suárez Rey

Ingeniero director del proyecto

Pedro Urquijo Gómez

Reconquista, 1 - 2ºA
36201 Vigo
Tel. +34 986 447 366
Fax +34 986 437 483
INCAT infraestructuras

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

TITULO DEL PROYECTO
PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN

PUERTO
VILAXOÁN

REFERENCIA

PRESUPUESTO

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

MEDICIONES

MEDICIONES AUXILIARES DRAGADO EN ROCA

SUPERFICIE 1: Terreno Natural
SUPERFICIE 2: Dragado cota -2.00

PERFIL	Distancia (m)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Acumulado (m³)
0+000.000	-	0.01	-	-
0+010.000	10.000	5.32	26.66	26.66
0+030.000	10.000	8.32	68.20	94.86
0+040.000	10.000	4.85	65.85	160.71
0+050.000	10.000	4.95	49.00	209.71
0+060.000	10.000	3.29	41.20	250.91
0+070.000	10.000	3.23	32.60	283.51
0+080.000	10.000	3.03	31.30	314.81
0+090.000	10.000	4.39	37.10	351.91
0+098.110	8.110	0.58	20.15	372.06

TOTAL DRAGADO EN ROCA	372.06

MEDICIONES AUXILIARES PILOTES

Ubicación	Pilote	Profundidad (m)	Nivel max. del mar (m)	Resguardo (m)	Long. de hinca (m)	Long. de pilote (m)	D (mm)	e (mm)
Pantalán 1	P1-1	2.70	4.50	2.00	7.50	17.00	609	10
	P1-2	3.00	4.50	2.00	7.50	17.00	609	10
	P1-3	3.50	4.50	2.00	7.50	18.00	609	10
	P1-FS-1	2.80	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FS-2	2.90	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FS-3	2.80	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FS-4	2.60	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FN-1	2.70	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FN-2	2.75	4.50	2.00	5.50	15.00	609	10
	P1-FN-3	2.80	4.50	2.00	6.00	16.00	609	10
	P1-FN-4	3.00	4.50	2.00	6.00	16.00	609	10
Pantalán 2	P2-1	3.00	4.50	2.00	9.00	19.00	609	10
	P2-2	2.70	4.50	2.00	9.00	19.00	609	10
	P2-3	2.50	4.50	2.00	8.50	18.00	609	10
	P2-FS-1	2.80	4.50	2.00	7.00	17.00	609	10
	P2-FS-2	3.15	4.50	2.00	6.50	17.00	609	10
	P2-FS-3	3.00	4.50	2.00	6.50	16.00	609	10
	P2-FN-1	2.90	4.50	2.00	7.00	17.00	609	10

Total	**121.00**	**297.00**	

CAPÍTULO 1 DRAGADO

1.1 M3 DRAGADO EN ROCA HASTA PROFUNDIDAD -2 , INCLUSO TRANSPORTE A ZONA PORTURIA DE VILAXON O TRANSPORTE A VERTEDERO, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.

	Volumen	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Según medición auxiliar	372,06				372,060
				Total m3 .....:	372,060

CAPÍTULO 2 PILOTES

2.1 UD HINCA DE TUBERÍA METÁLICA, CON UNA LONGITUD DE PILOTE HASTA 25,00 M., EN TODO TIPO DE TERRENOS,MEDIANTE TORRE DE PILOTAJE FLOTANTE DOTADA DE MARTILLO, TRÉPANO Y MOTORIZACIÓN DIESEL. EN LA UNIDAD SE CONSIDERA INCLUIDA UNA SOLDADURA.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1		3,00			3,000
Pantalán 2		3,00			3,000
Fingers pantalán 1		8,00			8,000
Fingers pantalán 2		4,00			4,000
				Total Ud .....:	18,000

2.2 M PILOTE METÁLICO DE 609 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 10 MM DE ESPESOR, CALIDAD API-5L X52, SOLDADURA LONGITUDINAL DE ACUERDO CON LA SECCIÓN 2.0 DE LA NORMA API 1104, EN 10204 3.1.B. GRANALLADO EXTERIOR HASTA ALCANZAR UN GRADO SA 2 SEGÚN NORMA ISO 8501-1 1988. TRATAMIENTO EXTERIOR PARA PILOTES REALIZADO CON BREA EPOXY CON ESPESOR MINIMO DE 200 MICRAS.

SEGÚN MEDICIÓN AUXILIAR	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		297,00			297,000
				Total m .....:	297,000

2.3 UD CAPUCHÓN PARA REMATE DE PILOTE, DE FORMA CÓNICA, FABRICADO EN ESTRUCTURA MONOBLOQUE DE POLIETILENO ROTOMOLDEADO DE GRAN RESISTENCIA, PARA PILOTES DE DIÁMETRO Ø 609 MM.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1		3,00			3,000
Pantalán 2		3,00			3,000
Fingers pantalán 1		8,00			8,000
Fingers pantalán 2		4,00			4,000
				Total Ud .....:	18,000

2.4 UD ANILLA DE ACERO, PARA PILOTE DE DIÁMETRO EXTERIOR 609 MM , CON CUATRO RODILLOS DE GOMA Y SU NUCLEO DE NYLON Y PROTECCIÓN EXTERIOR DE LA ANILLA CON DEFENSA DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK. INCLUSO P.P. DE TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE. COLOCADA

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1		3,00			3,000
Pantalán 2		3,00			3,000
Fingers pantalán 1		8,00			8,000
Fingers pantalán 2		4,00			4,000
				Total ud .....:	18,000

CAPÍTULO 3 PANTALANES Y FINGERS

3.1 M PANTALÁN DE HORMIGÓN 3 M DE ANCHO A PIE DE OBRA
PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO, GARANTIZANDO FRANCOBORDO DE 90 CM.
FABRICADO CON HORMIGÓN ARMADO HA-40/AC/12/IIIC+QB, ARMADURA DE ACERO CORRUGADA B500SD GALVANIZADA EN CALIENTE, RELLENO INTERIRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 15 KG/M3 Y CAJAS DE CONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE.
INCLUSO P.P. DE DEFENSAS DE MADERA DE PINO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE MÓDULOS (CONSIDERANDO UNIÓN EN LINEA EN PARALELO Y EN T)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1		50,00			50,000
Pantalán 2		50,00			50,000
				Total M .....:	100,000

3.2 M INSTALACIÓN Y MONTAJE DE :
PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO, GARANTIZANDO FRANCOBORDO DE 90 CM.
FABRICADO CON HORMIGÓN ARMADO HA-40/AC/12/IIIC+QB, ARMADURA DE ACERO CORRUGADA B500SD GALVANIZADA EN CALIENTE, RELLENO INTERIRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 15 KG/M3 Y CAJAS DE CONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE.
COMPLETAMENTE MONTADO, INCLUSO DEFENSAS DE MADERA DE PINO , ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE MÓDULOS (CONSIDERANDO UNIÓN EN LINEA EN PARALELO Y EN T)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1		50,00			50,000
Pantalán 2		50,00			50,000
				Total M .....:	100,000

3.3 UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2400 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 20,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 22 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 150X70X3, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALÁN, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO. DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO.
5 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 2	2				2,000
				Total UD .....:	2,000

3.4 UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 20X2.0 - ASE 2400
INCLUIDA, MANO DE OBRAS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 2	2				2,000
				Total UD .....:	2,000

3.5 UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2400 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 18,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 22 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 150X70X3, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO.
4 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 2	2				2,000

CAPÍTULO 3 PANTALANES Y FINGERS

Total UD .....: 2,000

3.6 U INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 18X2.0 - ASE 2400
INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 2	2				2,000
				Total U .....:	2,000

3.7 UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2000 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 16,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 18 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 80X80X4, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO.
4 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	2				2,000
				Total UD .....:	2,000

3.8 UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 16X2.0 - ASE2000
INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	2				2,000
				Total UD .....:	2,000

3.9 UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2000 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 14,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 18 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 80X80X4, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4. DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO.
3 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE A PIE DE OBRA

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	6				6,000
				Total UD .....:	6,000

3.10 UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 14X2.0 - ASE2000
INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	6				6,000
				Total UD .....:	6,000

CAPÍTULO 4 ACCESOS

4.1 UD PUERTA DE CIERRE EN ACCESO A PANTALANES CONSTRUIDA CON PERFILES DE ALUMINIO, DOTADA CON UNA PUERTA DE 1,10 M. DE ANCHO POR 2,10 M. DE ALTURA, CON UN PAÑO INFERIOR EN CHAPA Y OTRO PAÑO SUPERIOR EN POLICARBONATO, CON DOS SALIENTES HACIA EL MAR, INCLUSO CERRADURA PARA PUERTA.

Total Ud .....: 2,000

4.2 UD PASARELA DE ACCESO ARTICULADA-DESLIZANTE DE 16X1,50 M. DE ANCHO Y REFUERZO INFERIOR CON DOS CELOSIAS, FABRICADA CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO ANTICORROSIVO Y PERFIL PRINCIPAL TIPO "PASARELA 80/25", SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK, INCLUSO BARANDILLAS LATERALES DE 1,05 M DE ALTURA, RAMPILLA DE 1,50X0,90 M. EN ZONA DE APOYO DE PANTALÁN, BANDAS DE RODADURA EN ALUMINIO Y PLETINA DE ANCLAJE A MUELLE DE OBRA CIVIL EN ALUMINIO, INCLUYENDO LOS PERNOS DE ANCLAJES Y TODA LA TORNILLERÍA CORRESPONDIENTE. COMPLETAMENTE COLOCADA, MONTADA Y FUNCIONANDO.

Total Ud .....: 2,000

CAPÍTULO 5 ACCESORIOS

5.1 UD. CORNAMUSA DE AMARRE DE ALUMINIO MARINIZADO DE 7,15 KG. DE PESO , CON UNA CARGA DE ROTURA A TRACCIÓN DE 10.580 KG. Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI-304. MONTADA

	Plaza	Ud.	Ancho	Alto	Parcial
	19	6,00			114,000
Pantalán 2 (margen exterior)		8,00			8,000
				Total ud. .....:	122,000

5.2 UD ESCALA DE GATO PARA ACCESO AL PANTALÁN DESDE EL AGUA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE DE 1,70 ML. DE ALTURA Y 0,50 ML. DE ANCHO, CON TRES PELDAÑOS RECUBIERTOS DE MADERA TROPICAL IMPUTRESCIBLE. COMPLETAMENTE COLOCADA, MONTADA.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	2				2,000
Pantalán 2	2				2,000
				Total Ud .....:	4,000

CAPÍTULO 6 INSTALACIONES

6.1 EQUIPOS Y CONTROL

6.1.1 UD CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN PARA FUERZA Y ALUMBRADO, EN ARMARIO DE POLIÉSTER 750X500 CON ZÓCALO INSTALADO EN CABECERA DE PANTALÁN CONTENIENDO:
- 1 CUADRO HIMEL PLA753T, CHASIS DLP-76 Y ZÓCALO BASE.
- 1 INT. GENERAL 2X63A.
- 1 DIFERENCIALES 2/40-300MA., SELECTIVO
- 1 INT. MAGNETOTERMICOS 2X40A.
- 2 INT. 2X16A, DIF.2/25-30M.A. Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA.

TOTALMENTE MONTADO Y FUNCIONANDO, INCLUSO CABLEADO Y ROTULADO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	1				1,000
Pantalán 2	1				1,000
				Total ud .....:	2,000

6.1.2 UD TORRETA DE SERVICIO IPX 6 CON ESTRUCTURA DE INOX CON LOS MATERIALES SIGUIENTES:
-3 TOMAS 1P+N+T16A.
-1 TOMA 1P+N+T32A.
-4 DIFERENCIALES 2/40-30MA.
-4 MAGNETOTERMICOS 2X16A.+ 2X32A.
-4 CONTADORES DIGITALES 230V.+ 4 CONTACTORES 2X20A.
-2 TOMAS DE AGUA 1/2 CON MANETA DE INOX.
-1 BALIZA LED 6W. BORNAS 35MM2. Y CABLEADO.
- SISTEMA DE CONTROL (TELEMEDIDA + TELECONTROL + IDENTIFICACIÓN)

INCLUSO P.P. DE CABLEADO, CONECTORES, MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	2				2,000
Pantalán 2	2				2,000
				Total ud .....:	4,000

6.1.3 UD ARMARIO DE POLIESTER PARA EXTINTOR, EQUIPADO CON, 1 LUZ DE BALIZA BAJO CONSUMO 10W., ARO SALVAVIDAS,CABO FLOTANTE 28M., PUERTA CRISTAL, CERRADURA Y ESTRUCTURA INTERIOR DE ALUMINIO.

INCLUSO, P.P DE CABLEADO, COMPLETAMENTE MONTADO PROBADO Y FUNCIONANDO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	1				1,000
Pantalán 2	1				1,000
				Total ud .....:	2,000

6.1.4 UD PUNTO DE LUZ CON POSTE DE ALUMINIO CALIDAD MARINA DE 5 M. DE ALTURA Y SECCIÓN 100X100X4 MM., CON BASE ABISAGRADA DE SEGURIDAD Y LUMINARIA ESSENZE DE 43 W DE LED O SIMILAR IP 66 EN COLOR NEGRO,CON TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABE PARA MONTAR SOBRE ESTRUCTURA DE PANTALÁN. TOTALMENTE MONTADO, CABLEADO, CONEXIONADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pantalán 1	2				2,000
Pantalán 2	2				2,000
				Total Ud .....:	4,000

6.1.5 UD REPETIDOR WIFI DE LARGO ALCANCE INSTALADO EN UN PUNTO DEL PUERTO ENTRE LA DÁRSENA Y LAS OFICINAS DE LA COFRADÍA DE PESCADORES DE VILAXOÁN O LUGAR INDICADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

				Total Ud .....:	1,000

6.1.6 UD LICENCIA DE USO PREMIUM + TARJETA RFID
GESTIÓN USUARIOS, TARJETAS, PERMISOS, TARIFAS MONITORIZACIÓN DE CONSUMOS EN TIEMPO REAL E HISTÓRICOS
CONTROL REMOTO DE TOMAS (ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN)
GESTIÓN CONSUMOS PREPAGO Y POSPAGO
FACTURACIÓN
REGISTROS HISTÓRICOS DE ACTIVIDAD.

COMPLETAMENTE MONTADO Y FUNCIONANDO.

CAPÍTULO 6 INSTALACIONES

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Torretas	4				4,000
				Total UD .....:	4,000

6.1.7 UD PLATAFORMA DE GESTIÓN SISTEMA DE CONTROL DE CONSUMOS.
APLICACIÓN WEB MULTIPLATAFORMA Y MULTIUSUARIO.
INCLUYE SERVIDOR Y LECTOR DE TARJETAS RFID.
TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO

Total ud .....: 1,000

6.2 CANALIZACIONES Y LINEAS

6.2.1 M LINEA GENERAL FUERZA EN PANTALÁN Nº EN CONDUCTOR 2X10+1X10MM2. DN-F 0,6/1KV. AISLAMIENTO DE GOMA HEPR (ETILENO-PROPILENO DE ALTO MÓDULO) O EPR Y CUBIERTA TERMOESTABLE TIPO SE1 SEGÚN IEC 60502-1 DE COLOR NEGRO.

COMPLETAMENTE MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Fuerza e iluminación	3	8,00			24,000
	3	8,00			24,000
Agua	2	15,00			30,000
	2	15,00			30,000

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Fuerza		40,00			40,000
		40,00			40,000
				Total M .....:	188,000

6.2.2 M LINEA GENERAL ALUMBRADO (PARA BALIZAS Y BÁCULOS EN PANTALÁN) REALIZADA CON CONDUCTOR 3X6MM2. DN-F 0,6/1KV. CON AISLAMIENTO DE GOMA HEPR (ETILENO-PROPILENO DE ALTO MÓDULO) O EPR. Y CUBIERTA TERMOESTABLE TIPO SE1 SEGÚN IEC 60502-1 DE COLOR NEGRO.

COMPLETAMENTE MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Alumbrado		45,00			45,000
		45,00			45,000
				Total m .....:	90,000

6.2.3 UD ARQUETA PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA FABRICADA EN HORMIGON SIN FONDO, DE MEDIDAS 50X50X100 CM (ANCHO X LARGO X PROFUNDIDAD). CON TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN INCLUIDOS, COLOCADA SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, COMPLETAMENTE MONTADA.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Fuerza y alumbrado	4				4,000
Agua	4				4,000
				Total ud .....:	8,000

6.2.4 M. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 1 TUBO CORRUGADO ROJO DOBLE PARED DE 160 MM DE DIÁMETRO. TOTALMETO INSTALADA, INCLUIDO EMPALMES. NO INCLUYE P.P. EXCAVACIÓN PARA APERTURA DE ZANJA

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Fuerza e iluminación	3	8,00			24,000
	3	8,00			24,000
Agua	2	15,00			30,000
	2	15,00			30,000
				Total m. .....:	108,000

CAPÍTULO 6 INSTALACIONES

6.2.5 M3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS DE HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO SITUADO A MENOS DE 5 KM DEL LUGAR DE TRABAJO, PARA SOTERRAMIENTO DE TENDIDO ELÉCTRICO O DE LA RED DE ABASTECIMIENTO. INCLUSO CANALIZACIÓN, RELLENO DE ZANJA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Fuerza e iluminación		8,00	0,40	1,20	3,840
		8,00	0,40	1,20	3,840
		15,00	0,40	1,20	7,200
		15,00	0,40	1,20	7,200
				Total m3 .....:	22,080

6.2.6 UD INSTALACIÓN DE TOMA DE TIERRA GENERAL, CON PIQUETAS DE COBRE DE 35MM2., CON SOLDADURA ALUMINOTERMICA TIPO CADWELD, DESCONECTADOR DE TIERRA, PARA UNA RESISTENCIA MEDIA EN P.A TIERRA DE APROXIMADAMENTE 30 OHMIOS. MONTADA, PROBADA Y FUNCIONANDO

Total ud .....: 1,000

6.2.7 M INSTALACIÓN DE TUBO POLIETILENO 40/10, COLLARINES, LLAVES DE PASO, TES BOCA REDUCIDA, CODOS DE 90, ENLACES MIXTOS, MACHOS, ENTRONQUES, LATIGUILLOS Y VARIOS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Agua	65				65,000
	65				65,000
				Total m .....:	130,000

6.2.8 PA P.A A JUSTIFICAR DE CONEXIÓN DE LAS REDES (AGUA, ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD). INCLUSO TRAMITACIÓN, LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

Total PA .....: 1,000

CAPÍTULO 7 GESTION DE RESIDUOS

7.1	ME	PUESTA A DISPOSICIÓN PUNTO DE RECOGIDA DE RESIDUOS CON CONTENEDORES PARA DE RECOGIDA SELECTIVA DE RSU Y RP'S PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN, INCLUYENDO TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y VERTIDO. EN EL PRECIO DE LA UNIDAD, SE CONSIDERAN INCLUIDAS LA TRAMITACIÓN Y GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.	
		Total me .....:	5,000

CAPÍTULO 8 SEGURIDAD Y SALUD

8.1	P.A	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS SEGÚN PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PRESENTE PROYECTO.	
		Total P.A .....:	1,000

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

CUADROS DE PRECIOS

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Los precios designados en letra en este cuadro son los que se utilizarán para las valoraciones de ejecución material de las obras, de acuerdo con lo establecido en la Legislación aplicable en materia de Contratos con las Administraciones Públicas.

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
	1 DRAGADO		
PDRAROCA	M3 DRAGADO EN ROCA HASTA PROFUNDIDAD -2 , INCLUSO TRANSPORTE A ZONA PORTURIA DE VILAXON O TRANSPORTE A VERTEDERO, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.	120,02	CIENTO VEINTE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
	2 PILOTES		
HPFOTTR	UD HINCA DE TUBERÍA METÁLICA, CON UNA LONGITUD DE PILOTE HASTA 25,00 M., EN TODO TIPO DE TERRENOS,MEDIANTE TORRE DE PILOTAJE FLOTANTE DOTADA DE MARTILLO, TRÉPANO Y MOTORIZACIÓN DIESEL. EN LA UNIDAD SE CONSIDERA INCLUIDA UNA SOLDADURA.	2.947,50	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
P60910	M PILOTE METÁLICO DE 609 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 10 MM DE ESPESOR, CALIDAD API-5L X52, SOLDADURA LONGITUDINAL DE ACUERDO CON LA SECCIÓN 2.0 DE LA NORMA API 1104, EN 10204 3.1.B. GRANALLADO EXTERIOR HASTA ALCANZAR UN GRADO SA 2 SEGÚN NORMA ISO 8501-1 1988. TRATAMIENTO EXTERIOR PARA PILOTES REALIZADO CON BREA EPOXY CON ESPESOR MINIMO DE 200 MICRAS.	217,12	DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
CO660R	UD CAPUCHÓN PARA REMATE DE PILOTE, DE FORMA CÓNICA, FABRICADO EN ESTRUCTURA MONOBLOQUE DE POLIETILENO ROTOMOLDEADO DE GRAN RESISTENCIA, PARA PILOTES DE DIÁMETRO Ø 609 MM.	103,86	CIENTO TRES EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
AN6094RRA	UD ANILLA DE ACERO, PARA PILOTE DE DIÁMETRO EXTERIOR 609 MM , CON CUATRO RODILLOS DE GOMA Y SU NUCLEO DE NYLON Y PROTECCIÓN EXTERIOR DE LA ANILLA CON DEFENSA DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK. INCLUSO P.P. DE TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE. COLOCADA	1.110,68	MIL CIENTO DIEZ EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	3 PANTALANES Y FINGERS		
SANHOR3F09	M PANTALÁN DE HORMIGÓN 3 M DE ANCHO A PIE DE OBRA PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO, GARANTIZANDO FRANCOBORDO DE 90 CM. FABRICADO CON HORMIGÓN ARMADO HA-40/AC/12/IIIC+QB, ARMADURA DE ACERO CORRUGADA B500SD GALVANIZADA EN CALIENTE, RELLENO INTERIRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 15 KG/M3 Y CAJAS DE CONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. INCLUSO P.P. DE DEFENSAS DE MADERA DE PINO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE MÓDULOS (CONSIDERANDO UNIÓN EN LINEA EN PARALELO Y EN T)	1.535,37	MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
PANHOR3F09	M INSTALACIÓN Y MONTAJE DE : PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO, GARANTIZANDO FRANCOBORDO DE 90 CM. FABRICADO CON HORMIGÓN ARMADO HA-40/AC/12/IIIC+QB, ARMADURA DE ACERO CORRUGADA B500SD GALVANIZADA EN CALIENTE, RELLENO INTERIRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 15 KG/M3 Y CAJAS DE CONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. COMPLETAMENTE MONTADO, INCLUSO DEFENSAS DE MADERA DE PINO , ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE MÓDULOS (CONSIDERANDO UNIÓN EN LINEA EN PARALELO Y EN T)	270,96	DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
SFN2020	UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2400 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 20,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 22 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 150X70X3, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALÁN, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO. DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 5 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE	17.862,39	DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
MFN2020	UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 20X2.0 - ASE 2400 INCLUIDA, MANO DE OBRAS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	770,43	SETECIENTOS SETENTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
SFN1820	UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2400 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 18,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 22 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 150X70X3, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 4 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE	15.438,44	QUINCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
MFN1820	U INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 18X2.0 - ASE 2400 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	659,51	SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
SFN1620	UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2000 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 16,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 18 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 80X80X4, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 4 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE	13.499,31	TRECE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
MFN1620	UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 16X2.0 - ASE2000 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	659,85	SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
SFN1420	UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2000 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 14,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 18 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 80X80X4, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4. DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 3 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE A PIE DE OBRA	11.439,48	ONCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
MFN1420	UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 14X2.0 - ASE2000 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	596,76	QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	4 ACCESOS		
PUEACPR	UD PUERTA DE CIERRE EN ACCESO A PANTALANES CONSTRUIDA CON PERFILES DE ALUMINIO, DOTADA CON UNA PUERTA DE 1,10 M. DE ANCHO POR 2,10 M. DE ALTURA, CON UN PAÑO INFERIOR EN CHAPA Y OTRO PAÑO SUPERIOR EN POLICARBONATO, CON DOS SALIENTES HACIA EL MAR, INCLUSO CERRADURA PARA PUERTA.	2.426,55	DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
PAS16X1.5R	UD PASARELA DE ACCESO ARTICULADA-DESLIZANTE DE 16X1,50 M. DE ANCHO Y REFUERZO INFERIOR CON DOS CELOSIAS, FABRICADA CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO ANTICORROSIVO Y PERFIL PRINCIPAL TIPO "PASARELA 80/25", SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK, INCLUSO BARANDILLAS LATERALES DE 1,05 M DE ALTURA, RAMPILLA DE 1,50X0,90 M. EN ZONA DE APOYO DE PANTALÁN, BANDAS DE RODADURA EN ALUMINIO Y PLETINA DE ANCLAJE A MUELLE DE OBRA CIVIL EN ALUMINIO, INCLUYENDO LOS PERNOS DE ANCLAJES Y TODA LA TORNILLERÍA CORRESPONDIENTE. COMPLETAMENTE COLOCADA, MONTADA Y FUNCIONANDO.	10.931,39	DIEZ MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	5 ACCESORIOS		
PACROC100	UD. CORNAMUSA DE AMARRE DE ALUMINIO MARINIZADO DE 7,15 KG. DE PESO , CON UNA CARGA DE ROTURA A TRACCIÓN DE 10.580 KG. Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI-304. MONTADA	56,77	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
ESCP170	UD ESCALA DE GATO PARA ACCESO AL PANTALÁN DESDE EL AGUA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE DE 1,70 ML. DE ALTURA Y 0,50 ML. DE ANCHO, CON TRES PELDAÑOS RECUBIERTOS DE MADERA TROPICAL IMPUTRESCIBLE. COMPLETAMENTE COLOCADA, MONTADA.	498,54	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	6 INSTALACIONES		
	6.1 EQUIPOS Y CONTROL		
31cua	UD CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN PARA FUERZA Y ALUMBRADO, EN ARMARIO DE POLIÉSTER 750X500 CON ZÓCALO INSTALADO EN CABECERA DE PANTALÁN CONTENIENDO: - 1 CUADRO HIMEL PLA753T, CHASIS DLP-76 Y ZÓCALO BASE. - 1 INT. GENERAL 2X63A. - 1 DIFERENCIALES 2/40-300MA., SELECTIVO - 1 INT. MAGNETOTERMICOS 2X40A. - 2 INT. 2X16A, DIF.2/25-30M.A. Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA. TOTALMENTE MONTADO Y FUNCIONANDO, INCLUSO CABLEADO Y ROTULADO	2.061,17	DOS MIL SESENTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
62tro9082	UD TORRETA DE SERVICIO IPX 6 CON ESTRUCTURA DE INOX CON LOS MATERIALES SIGUIENTES: -3 TOMAS 1P+N+T16A. -1 TOMA 1P+N+T32A. -4 DIFERENCIALES 2/40-30MA. -4 MAGNETOTERMICOS 2X16A.+ 2X32A. -4 CONTADORES DIGITALES 230V.+ 4 CONTACTORES 2X20A. -2 TOMAS DE AGUA 1/2 CON MANETA DE INOX. -1 BALIZA LED 6W. BORNAS 35MM2. Y CABLEADO. - SISTEMA DE CONTROL (TELEMEDIDA + TELECONTROL + IDENTIFICACIÓN) INCLUSO P.P. DE CABLEADO, CONECTORES, MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO	2.274,32	DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
63to90	UD ARMARIO DE POLIESTER PARA EXTINTOR, EQUIPADO CON, 1 LUZ DE BALIZA BAJO CONSUMO 10W., ARO SALVAVIDAS,CABO FLOTANTE 28M., PUERTA CRISTAL, CERRADURA Y ESTRUCTURA INTERIOR DE ALUMINIO. INCLUSO, P.P DE CABLEADO, COMPLETAMENTE MONTADO PROBADO Y FUNCIONANDO.	551,04	QUINIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
PUNBAR	UD PUNTO DE LUZ CON POSTE DE ALUMINIO CALIDAD MARINA DE 5 M. DE ALTURA Y SECCIÓN 100X100X4 MM., CON BASE ABISAGRADA DE SEGURIDAD Y LUMINARIA ESSENZE DE 43 W DE LED O SIMILAR IP 66 EN COLOR NEGRO,CON TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABE PARA MONTAR SOBRE ESTRUCTURA DE PANTALÁN. TOTALMENTE MONTADO, CABLEADO, CONEXIONADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	1.576,00	MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS
REWFLA	UD REPETIDOR WIFI DE LARGO ALCANCE INSTALADO EN UN PUNTO DEL PUERTO ENTRE LA DÁRSENA Y LAS OFICINAS DE LA COFRADÍA DE PESCADORES DE VILAXOÁN O LUGAR INDICADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	170,73	CIENTO SETENTA EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
66LICOTA	UD LICENCIA DE USO PREMIUM + TARJETA RFID GESTIÓN USUARIOS, TARJETAS, PERMISOS, TARIFAS MONITORIZACIÓN DE CONSUMOS EN TIEMPO REAL E HISTÓRICOS CONTROL REMOTO DE TOMAS (ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN) GESTIÓN CONSUMOS PREPAGO Y POSPAGO FACTURACIÓN REGISTROS HISTÓRICOS DE ACTIVIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO Y FUNCIONANDO.	49,50	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
6155	UD PLATAFORMA DE GESTIÓN SISTEMA DE CONTROL DE CONSUMOS. APLICACIÓN WEB MULTIPLATAFORMA Y MULTIUSUARIO. INCLUYE SERVIDOR Y LECTOR DE TARJETAS RFID. TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO	2.739,00	DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
	6.2 CANALIZACIONES Y LINEAS		
62F10DNF	M LINEA GENERAL FUERZA EN PANTALÁN Nº EN CONDUCTOR 2X10+1X10MM2. DN-F 0,6/1KV. AISLAMIENTO DE GOMA HEPR (ETILENO-PROPILENO DE ALTO MÓDULO) O EPR Y CUBIERTA TERMOESTABLE TIPO SE1 SEGÚN IEC 60502-1 DE COLOR NEGRO.		
	COMPLETAMENTE MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO	9,24	NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
32Al6Dnf	M LINEA GENERAL ALUMBRADO (PARA BALIZAS Y BÁCULOS EN PANTALÁN) REALIZADA CON CONDUCTOR 3X6MM2. DN-F 0,6/1KV. CON AISLAMIENTO DE GOMA HEPR (ETILENO-PROPILENO DE ALTO MÓDULO) O EPR. Y CUBIERTA TERMOESTABLE TIPO SE1 SEGÚN IEC 60502-1 DE COLOR NEGRO.		
	COMPLETAMENTE MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO.	3,94	TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U09BZ051	UD ARQUETA PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA FABRICADA EN HORMIGON SIN FONDO, DE MEDIDAS 50X50X100 CM (ANCHO X LARGO X PROFUNDIDAD). CON TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN INCLUIDOS, COLOCADA SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, COMPLETAMENTE MONTADA.	143,71	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
E17CDV010	M. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 1 TUBO CORRUGADO ROJO DOBLE PARED DE 160 MM DE DIÁMETRO. TOTALMETO INSTALADA, INCLUIDO EMPALMES. NO INCLUYE P.P. EXCAVACIÓN PARA APERTURA DE ZANJA	5,29	CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
UCMZ.1aas	M3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS DE HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO SITUADO A MENOS DE 5 KM DEL LUGAR DE TRABAJO, PARA SOTERRAMIENTO DE TENDIDO ELÉCTRICO O DE LA RED DE ABASTECIMIENTO. INCLUSO CANALIZACIÓN, RELLENO DE ZANJA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.	60,01	SESENTA EUROS CON UN CÉNTIMO
64TT35	UD INSTALACIÓN DE TOMA DE TIERRA GENERAL, CON PIQUETAS DE COBRE DE 35MM2., CON SOLDADURA ALUMINOTERMICA TIPO CADWELD, DESCONECTADOR DE TIERRA, PARA UNA RESISTENCIA MEDIA EN P.A TIERRA DE APROXIMADAMENTE 30 OHMIOS. MONTADA, PROBADA Y FUNCIONANDO	630,16	SEISCIENTOS TREINTA EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
65ASPO40	M INSTALACIÓN DE TUBO POLIETILENO 40/10, COLLARINES, LLAVES DE PASO, TES BOCA REDUCIDA, CODOS DE 90, ENLACES MIXTOS, MACHOS, ENTRONQUES, LATIGUILLOS Y VARIOS.	6,49	SEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

CODIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
PATEL	PA P.A A JUSTIFICAR DE CONEXIÓN DE LAS REDES (AGUA, ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD). INCLUSO TRAMITACIÓN, LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	2.000,00	DOS MIL EUROS
	7 GESTION DE RESIDUOS		
PRRPC	ME PUESTA A DISPOSICIÓN PUNTO DE RECOGIDA DE RESIDUOS CON CONTENEDORES PARA DE RECOGIDA SELECTIVA DE RSU Y RP'S PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN, INCLUYENDO TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y VERTIDO. EN EL PRECIO DE LA UNIDAD, SE CONSIDERAN INCLUIDAS LA TRAMITACIÓN Y GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.	350,00	TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS
	8 SEGURIDAD Y SALUD		
PASESAL	P.A PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS SEGÚN PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PRESENTE PROYECTO.	6.122,03	SEIS MIL CIENTO VEINTIDOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS

Santiago de compostela, Septiembre de 2016

El Ingeniero Jefe del Area de Proyectos y Obras

Pedro Urquijo Gómez

Ingenieros de caminos autores del proyecto

Manuel Cameáns Rodríguez

Rafael Suárez Rey

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

El Contratista no puede bajo ningún concepto de error u omisión en estos detalles, reclamar modificación alguna en los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios Nº 1, los cuales son los que sirven de base para la adjudicación y los únicos aplicables a las obras contratadas para obtener su valoración de ejecución material.

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente a los casos en que sea preciso valorar unidades de obra incompletas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en el mismo.

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (Euros)	IMPORTE TOTAL (Euros)
	1 DRAGADO		
1.1	M3 DRAGADO EN ROCA HASTA PROFUNDIDAD -2 , INCLUSO TRANSPORTE A ZONA PORTURIA DE VILAXON O TRANSPORTE A VERTEDERO, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.		
	Mano de obra	*62,00*	
	Maquinaria	*46,86*	
	Resto de Obra	*5,44*	
	5 % Costes Indirectos	*5,72*	
			120,02
	2 PILOTES		
2.1	UD HINCA DE TUBERÍA METÁLICA, CON UNA LONGITUD DE PILOTE HASTA 25,00 M., EN TODO TIPO DE TERRENOS,MEDIANTE TORRE DE PILOTAJE FLOTANTE DOTADA DE MARTILLO, TRÉPANO Y MOTORIZACIÓN DIESEL. EN LA UNIDAD SE CONSIDERA INCLUIDA UNA SOLDADURA.		
	Materiales	*2.807,14*	
	5 % Costes Indirectos	*140,36*	
			2.947,50
2.2	M PILOTE METÁLICO DE 609 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 10 MM DE ESPESOR, CALIDAD API-5L X52, SOLDADURA LONGITUDINAL DE ACUERDO CON LA SECCIÓN 2.0 DE LA NORMA API 1104, EN 10204 3.1.B. GRANALLADO EXTERIOR HASTA ALCANZAR UN GRADO SA 2 SEGÚN NORMA ISO 8501-1 1988. TRATAMIENTO EXTERIOR PARA PILOTES REALIZADO CON BREA EPOXY CON ESPESOR MINIMO DE 200 MICRAS.		
	Materiales	*206,78*	
	5 % Costes Indirectos	*10,34*	
			217,12
2.3	UD CAPUCHÓN PARA REMATE DE PILOTE, DE FORMA CÓNICA, FABRICADO EN ESTRUCTURA MONOBLOQUE DE POLIETILENO ROTOMOLDEADO DE GRAN RESISTENCIA, PARA PILOTES DE DIÁMETRO Ø 609 MM.		
	Mano de obra	*7,00*	
	Materiales	*91,91*	
	5 % Costes Indirectos	*4,95*	
			103,86
2.4	UD ANILLA DE ACERO, PARA PILOTE DE DIÁMETRO EXTERIOR 609 MM , CON CUATRO RODILLOS DE GOMA Y SU NUCLEO DE NYLON Y PROTECCIÓN EXTERIOR DE LA ANILLA CON DEFENSA DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK. INCLUSO P.P. DE TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE. COLOCADA		
	Mano de obra	*51,00*	
	Materiales	*956,42*	
	Resto de Obra	*50,37*	
	5 % Costes Indirectos	*52,89*	
			1.110,68
	3 PANTALANES Y FINGERS		

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
3.1	M PANTALÁN DE HORMIGÓN 3 M DE ANCHO A PIE DE OBRA PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO, GARANTIZANDO FRANCOBORDO DE 90 CM. FABRICADO CON HORMIGÓN ARMADO HA-40/AC/12/IIIC+QB, ARMADURA DE ACERO CORRUGADA B500SD GALVANIZADA EN CALIENTE, RELLENO INTERIRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 15 KG/M3 Y CAJAS DE CONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. INCLUSO P.P. DE DEFENSAS DE MADERA DE PINO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE MÓDULOS (CONSIDERANDO UNIÓN EN LINEA EN PARALELO Y EN T)		
	Materiales	*1.462,26*	
	5 % Costes Indirectos	*73,11*	
			1.535,37
3.2	M INSTALACIÓN Y MONTAJE DE : PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO, GARANTIZANDO FRANCOBORDO DE 90 CM. FABRICADO CON HORMIGÓN ARMADO HA-40/AC/12/IIIC+QB, ARMADURA DE ACERO CORRUGADA B500SD GALVANIZADA EN CALIENTE, RELLENO INTERIRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 15 KG/M3 Y CAJAS DE CONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. COMPLETAMENTE MONTADO, INCLUSO DEFENSAS DE MADERA DE PINO , ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE MÓDULOS (CONSIDERANDO UNIÓN EN LINEA EN PARALELO Y EN T)		
	Mano de obra	*31,00*	
	Maquinaria	*227,06*	
	5 % Costes Indirectos	*12,90*	
			270,96
3.3	UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2400 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 20,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 22 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 150X70X3, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALÁN, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO. DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 5 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE		

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (Euros)	IMPORTE TOTAL (Euros)
	Maquinaria	*868,68*	
	Materiales	*16.143,12*	
	5 % Costes Indirectos	*850,59*	
			17.862,39
3.4	UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 20X2.0 - ASE 2400 INCLUIDA, MANO DE OBRAS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.		
	Mano de obra	*733,74*	
	5 % Costes Indirectos	*36,69*	
			770,43
3.5	UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2400 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 18,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 22 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 150X70X3, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 4 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE		
	Maquinaria	*868,68*	
	Materiales	*13.834,60*	
	5 % Costes Indirectos	*735,16*	
			15.438,44
3.6	U INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 18X2.0 - ASE 2400 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.		
	Mano de obra	*628,10*	
	5 % Costes Indirectos	*31,41*	
			659,51

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
3.7	UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2000 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 16,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 18 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 80X80X4, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 4 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE		
	Maquinaria	*868,68*	
	Materiales	*11.987,81*	
	5 % Costes Indirectos	*642,82*	
			13.499,31
3.8	UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 16X2.0 - ASE2000 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.		
	Mano de obra	*628,43*	
	5 % Costes Indirectos	*31,42*	
			659,85

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (Euros)	IMPORTE TOTAL (Euros)
3.9	UD FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2000 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 14,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 18 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 80X80X4, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4. DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 3 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE A PIE DE OBRA		
	Maquinaria	*868,68*	
	Materiales	*10.026,06*	
	5 % Costes Indirectos	*544,74*	
			11.439,48
3.10	UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 14X2.0 - ASE2000 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.		
	Mano de obra	*568,34*	
	5 % Costes Indirectos	*28,42*	
			596,76
	4 ACCESOS		
4.1	UD PUERTA DE CIERRE EN ACCESO A PANTALANES CONSTRUIDA CON PERFILES DE ALUMINIO, DOTADA CON UNA PUERTA DE 1,10 M. DE ANCHO POR 2,10 M. DE ALTURA, CON UN PAÑO INFERIOR EN CHAPA Y OTRO PAÑO SUPERIOR EN POLICARBONATO, CON DOS SALIENTES HACIA EL MAR, INCLUSO CERRADURA PARA PUERTA.		
	Mano de obra	*208,36*	
	Maquinaria	*4,29*	
	Materiales	*1.988,30*	
	Resto de Obra	*110,05*	
	5 % Costes Indirectos	*115,55*	
			2.426,55

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (Euros)	IMPORTE TOTAL (Euros)
4.2	UD PASARELA DE ACCESO ARTICULADA-DESLIZANTE DE 16X1,50 M. DE ANCHO Y REFUERZO INFERIOR CON DOS CELOSIAS, FABRICADA CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO ANTICORROSIVO Y PERFIL PRINCIPAL TIPO "PASARELA 80/25", SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK, INCLUSO BARANDILLAS LATERALES DE 1,05 M DE ALTURA, RAMPILLA DE 1,50X0,90 M. EN ZONA DE APOYO DE PANTALÁN, BANDAS DE RODADURA EN ALUMINIO Y PLETINA DE ANCLAJE A MUELLE DE OBRA CIVIL EN ALUMINIO, INCLUYENDO LOS PERNOS DE ANCLAJES Y TODA LA TORNILLERÍA CORRESPONDIENTE. COMPLETAMENTE COLOCADA, MONTADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*334,00*	
	Maquinaria	*36,00*	
	Materiales	*9.181,24*	
	Resto de Obra	*859,61*	
	5 % Costes Indirectos	*520,54*	
			10.931,39
	5 ACCESORIOS		
5.1	UD. CORNAMUSA DE AMARRE DE ALUMINIO MARINIZADO DE 7,15 KG. DE PESO , CON UNA CARGA DE ROTURA A TRACCIÓN DE 10.580 KG. Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI-304. MONTADA		
	Mano de obra	*3,50*	
	Materiales	*50,57*	
	5 % Costes Indirectos	*2,70*	
			56,77
5.2	UD ESCALA DE GATO PARA ACCESO AL PANTALÁN DESDE EL AGUA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE DE 1,70 ML. DE ALTURA Y 0,50 ML. DE ANCHO, CON TRES PELDAÑOS RECUBIERTOS DE MADERA TROPICAL IMPUTRESCIBLE. COMPLETAMENTE COLOCADA, MONTADA.		
	Mano de obra	*2,80*	
	Materiales	*472,00*	
	5 % Costes Indirectos	*23,74*	
			498,54
	6 INSTALACIONES		
	6.1 EQUIPOS Y CONTROL		
6.1.1	UD CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN PARA FUERZA Y ALUMBRADO, EN ARMARIO DE POLIÉSTER 750X500 CON ZÓCALO INSTALADO EN CABECERA DE PANTALÁN CONTENIENDO: - 1 CUADRO HIMEL PLA753T, CHASIS DLP-76 Y ZÓCALO BASE. - 1 INT. GENERAL 2X63A. - 1 DIFERENCIALES 2/40-300MA., SELECTIVO - 1 INT. MAGNETOTERMICOS 2X40A. - 2 INT. 2X16A, DIF.2/25-30M.A. Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA. TOTALMENTE MONTADO Y FUNCIONANDO, INCLUSO CABLEADO Y ROTULADO		
	Mano de obra	*405,45*	
	Materiales	*1.557,57*	
	5 % Costes Indirectos	*98,15*	
			2.061,17

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (Euros)	IMPORTE TOTAL (Euros)
6.1.2	UD TORRETA DE SERVICIO IPX 6 CON ESTRUCTURA DE INOX CON LOS MATERIALES SIGUIENTES: -3 TOMAS 1P+N+T16A. -1 TOMA 1P+N+T32A. -4 DIFERENCIALES 2/40-30MA. -4 MAGNETOTERMICOS 2X16A.+ 2X32A. -4 CONTADORES DIGITALES 230V.+ 4 CONTACTORES 2X20A. -2 TOMAS DE AGUA 1/2 CON MANETA DE INOX. -1 BALIZA LED 6W. BORNAS 35MM2. Y CABLEADO. - SISTEMA DE CONTROL (TELEMEDIDA + TELECONTROL + IDENTIFICACIÓN) INCLUSO P.P. DE CABLEADO, CONECTORES, MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO		
	Mano de obra	*115,47*	
	Materiales	*2.050,55*	
	5 % Costes Indirectos	*108,30*	
			2.274,32
6.1.3	UD ARMARIO DE POLIESTER PARA EXTINTOR, EQUIPADO CON, 1 LUZ DE BALIZA BAJO CONSUMO 10W., ARO SALVAVIDAS,CABO FLOTANTE 28M., PUERTA CRISTAL, CERRADURA Y ESTRUCTURA INTERIOR DE ALUMINIO. INCLUSO, P.P DE CABLEADO, COMPLETAMENTE MONTADO PROBADO Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*82,17*	
	Materiales	*442,63*	
	5 % Costes Indirectos	*26,24*	
			551,04
6.1.4	UD PUNTO DE LUZ CON POSTE DE ALUMINIO CALIDAD MARINA DE 5 M. DE ALTURA Y SECCIÓN 100X100X4 MM., CON BASE ABISAGRADA DE SEGURIDAD Y LUMINARIA ESSENZE DE 43 W DE LED O SIMILAR IP 66 EN COLOR NEGRO,CON TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABE PARA MONTAR SOBRE ESTRUCTURA DE PANTALÁN. TOTALMENTE MONTADO, CABLEADO, CONEXIONADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*70,95*	
	Materiales	*1.430,00*	
	5 % Costes Indirectos	*75,05*	
			1.576,00
6.1.5	UD REPETIDOR WIFI DE LARGO ALCANCE INSTALADO EN UN PUNTO DEL PUERTO ENTRE LA DÁRSENA Y LAS OFICINAS DE LA COFRADÍA DE PESCADORES DE VILAXOÁN O LUGAR INDICADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*66,60*	
	Materiales	*96,00*	
	5 % Costes Indirectos	*8,13*	
			170,73

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (Euros)	IMPORTE TOTAL (Euros)
6.1.6	UD LICENCIA DE USO PREMIUM + TARJETA RFID GESTIÓN USUARIOS, TARJETAS, PERMISOS, TARIFAS MONITORIZACIÓN DE CONSUMOS EN TIEMPO REAL E HISTÓRICOS CONTROL REMOTO DE TOMAS (ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN) GESTIÓN CONSUMOS PREPAGO Y POSPAGO FACTURACIÓN REGISTROS HISTÓRICOS DE ACTIVIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*11,44*	
	Resto de Obra	*35,70*	
	5 % Costes Indirectos	*2,36*	
			49,50
6.1.7	UD PLATAFORMA DE GESTIÓN SISTEMA DE CONTROL DE CONSUMOS. APLICACIÓN WEB MULTIPLATAFORMA Y MULTIUSUARIO. INCLUYE SERVIDOR Y LECTOR DE TARJETAS RFID. TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO		
	Sin descomposición	*2.608,57*	
	5 % Costes Indirectos	*130,43*	
			2.739,00
	6.2 CANALIZACIONES Y LINEAS		
6.2.1	M LINEA GENERAL FUERZA EN PANTALÁN Nº EN CONDUCTOR 2X10+1X10MM2. DN-F 0,6/1KV. AISLAMIENTO DE GOMA HEPR (ETILENO-PROPILENO DE ALTO MÓDULO) O EPR Y CUBIERTA TERMOESTABLE TIPO SE1 SEGÚN IEC 60502-1 DE COLOR NEGRO. COMPLETAMENTE MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO		
	Mano de obra	*3,23*	
	Materiales	*5,57*	
	5 % Costes Indirectos	*0,44*	
			9,24
6.2.2	M LINEA GENERAL ALUMBRADO (PARA BALIZAS Y BÁCULOS EN PANTALÁN) REALIZADA CON CONDUCTOR 3X6MM2. DN-F 0,6/1KV. CON AISLAMIENTO DE GOMA HEPR (ETILENO-PROPILENO DE ALTO MÓDULO) O EPR. Y CUBIERTA TERMOESTABLE TIPO SE1 SEGÚN IEC 60502-1 DE COLOR NEGRO. COMPLETAMENTE MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*3,23*	
	Materiales	*0,52*	
	5 % Costes Indirectos	*0,19*	
			3,94

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (Euros)	IMPORTE TOTAL (Euros)
6.2.3	UD ARQUETA PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA FABRICADA EN HORMIGON SIN FONDO, DE MEDIDAS 50X50X100 CM (ANCHO X LARGO X PROFUNDIDAD). CON TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN INCLUIDOS, COLOCADA SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, COMPLETAMENTE MONTADA.		
	Mano de obra	*14,07*	
	Materiales	*116,28*	
	Resto de Obra	*6,52*	
	5 % Costes Indirectos	*6,84*	
			143,71
6.2.4	M. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 1 TUBO CORRUGADO ROJO DOBLE PARED DE 160 MM DE DIÁMETRO. TOTALMETO INSTALADA, INCLUIDO EMPALMES. NO INCLUYE P.P. EXCAVACIÓN PARA APERTURA DE ZANJA		
	Mano de obra	*3,09*	
	Materiales	*1,95*	
	5 % Costes Indirectos	*0,25*	
			5,29
6.2.5	M3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS DE HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO SITUADO A MENOS DE 5 KM DEL LUGAR DE TRABAJO, PARA SOTERRAMIENTO DE TENDIDO ELÉCTRICO O DE LA RED DE ABASTECIMIENTO. INCLUSO CANALIZACIÓN, RELLENO DE ZANJA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.		
	Sin descomposición	*57,15*	
	5 % Costes Indirectos	*2,86*	
			60,01
6.2.6	UD INSTALACIÓN DE TOMA DE TIERRA GENERAL, CON PIQUETAS DE COBRE DE 35MM2., CON SOLDADURA ALUMINOTERMICA TIPO CADWELD, DESCONECTADOR DE TIERRA, PARA UNA RESISTENCIA MEDIA EN P.A TIERRA DE APROXIMADAMENTE 30 OHMIOS. MONTADA, PROBADA Y FUNCIONANDO		
	Mano de obra	*244,35*	
	Materiales	*355,80*	
	5 % Costes Indirectos	*30,01*	
			630,16
6.2.7	M INSTALACIÓN DE TUBO POLIETILENO 40/10, COLLARINES, LLAVES DE PASO, TES BOCA REDUCIDA, CODOS DE 90, ENLACES MIXTOS, MACHOS, ENTRONQUES, LATIGUILLOS Y VARIOS.		
	Mano de obra	*2,16*	
	Materiales	*4,02*	
	5 % Costes Indirectos	*0,31*	
			6,49
6.2.8	PA P.A A JUSTIFICAR DE CONEXIÓN DE LAS REDES (AGUA, ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD). INCLUSO TRAMITACIÓN, LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.		
	Sin descomposición	*1.904,76*	
	5 % Costes Indirectos	*95,24*	
			2.000,00
	7 GESTION DE RESIDUOS		

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE PARCIAL (Euros)	IMPORTE TOTAL (Euros)
7.1	ME PUESTA A DISPOSICIÓN PUNTO DE RECOGIDA DE RESIDUOS CON CONTENEDORES PARA DE RECOGIDA SELECTIVA DE RSU Y RP'S PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN, INCLUYENDO TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y VERTIDO. EN EL PRECIO DE LA UNIDAD, SE CONSIDERAN INCLUIDAS LA TRAMITACIÓN Y GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.		
	Sin descomposición	*333,33*	
	5 % Costes Indirectos	*16,67*	
			350,00
	8 SEGURIDAD Y SALUD		
8.1	P.A PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS SEGÚN PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PRESENTE PROYECTO.		
	Sin descomposición	*5.830,50*	
	5 % Costes Indirectos	*291,53*	
			6.122,03

Santiago de compostela, Septiembre de 2016

El Ingeniero Jefe del Area de Proyectos y Obras

Pedro Urquijo Gómez

Ingenieros de caminos autores del proyecto

Manuel Cameáns Rodríguez

Rafael Suárez Rey

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 1 DRAGADO					
1.1	m3	DRAGADO EN ROCA HASTA PROFUNDIDAD -2 , INCLUSO TRANSPORTE A ZONA PORTURIA DE VILAXON O TRANSPORTE A VERTEDERO, SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.	372,060	120,02	44.654,64
				Total Capítulo 1 DRAGADO:	44.654,64

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 2 PILOTES					
2.1	Ud	HINCA DE TUBERÍA METÁLICA, CON UNA LONGITUD DE PILOTE HASTA 25,00 M., EN TODO TIPO DE TERRENOS,MEDIANTE TORRE DE PILOTAJE FLOTANTE DOTADA DE MARTILLO, TRÉPANO Y MOTORIZACIÓN DIESEL. EN LA UNIDAD SE CONSIDERA INCLUIDA UNA SOLDADURA.	18,000	2.947,50	53.055,00
2.2	m	PILOTE METÁLICO DE 609 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 10 MM DE ESPESOR, CALIDAD API-5L X52, SOLDADURA LONGITUDINAL DE ACUERDO CON LA SECCIÓN 2.0 DE LA NORMA API 1104, EN 10204 3.1.B. GRANALLADO EXTERIOR HASTA ALCANZAR UN GRADO SA 2 SEGÚN NORMA ISO 8501-1 1988. TRATAMIENTO EXTERIOR PARA PILOTES REALIZADO CON BREA EPOXY CON ESPESOR MINIMO DE 200 MICRAS.	297,000	217,12	64.484,64
2.3	Ud	CAPUCHÓN PARA REMATE DE PILOTE, DE FORMA CÓNICA, FABRICADO EN ESTRUCTURA MONOBLOQUE DE POLIETILENO ROTOMOLDEADO DE GRAN RESISTENCIA, PARA PILOTES DE DIÁMETRO Ø 609 MM.	18,000	103,86	1.869,48
2.4	ud	ANILLA DE ACERO, PARA PILOTE DE DIÁMETRO EXTERIOR 609 MM , CON CUATRO RODILLOS DE GOMA Y SU NUCLEO DE NYLON Y PROTECCIÓN EXTERIOR DE LA ANILLA CON DEFENSA DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK. INCLUSO P.P. DE TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE. COLOCADA	18,000	1.110,68	19.992,24
				Total Capítulo 2 PILOTES:	139.401,36

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 3 PANTALANES Y FINGERS					
3.1	M	PANTALÁN DE HORMIGÓN 3 M DE ANCHO A PIE DE OBRA PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO, GARANTIZANDO FRANCOBORDO DE 90 CM. FABRICADO CON HORMIGÓN ARMADO HA-40/AC/12/IIIC+QB, ARMADURA DE ACERO CORRUGADA B500SD GALVANIZADA EN CALIENTE, RELLENO INTERIRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 15 KG/M3 Y CAJAS DE CONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. INCLUSO P.P. DE DEFENSAS DE MADERA DE PINO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE MÓDULOS (CONSIDERANDO UNIÓN EN LINEA EN PARALELO Y EN T)	100,000	1.535,37	153.537,00
3.2	M	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE : PANTALÁN DE HORMIGÓN DE 3 M DE ANCHO, GARANTIZANDO FRANCOBORDO DE 90 CM. FABRICADO CON HORMIGÓN ARMADO HA-40/AC/12/IIIC+QB, ARMADURA DE ACERO CORRUGADA B500SD GALVANIZADA EN CALIENTE, RELLENO INTERIRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 15 KG/M3 Y CAJAS DE CONEXIÓN ENTRE MÓDULOS EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. COMPLETAMENTE MONTADO, INCLUSO DEFENSAS DE MADERA DE PINO , ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE MÓDULOS (CONSIDERANDO UNIÓN EN LINEA EN PARALELO Y EN T)	100,000	270,96	27.096,00
3.3	UD	FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2400 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 20,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 22 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 150X70X3, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALÁN, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO. DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 5 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE	2,000	17.862,39	35.724,78
3.4	UD	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 20X2.0 - ASE 2400 INCLUIDA, MANO DE OBRAS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	2,000	770,43	1.540,86

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.5	UD	FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2400 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 18,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 22 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 150X70X3, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 4 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE	2,000	15.438,44	30.876,88
3.6	U	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 18X2.0 - ASE 2400 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	2,000	659,51	1.319,02
3.7	UD	FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2000 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 16,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 18 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 80X80X4, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4 Y TAMBUCHOS DE POLIETILENO DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 4 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE	2,000	13.499,31	26.998,62
3.8	UD	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 16X2.0 - ASE2000 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	2,000	659,85	1.319,70

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.9	UD	FINGER SÚPER-REFORZADO TIPO ASE-2000 DE 2,00 M DE ANCHO ÚTIL Y 14,00 M DE LONGITUD EN UNA SOLA ESTRUCTURA, ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMBARCACIONES DE GRAN DIMENSIÓN CONSTRUIDO CON PERFIL LATERAL CON UN PESO POR ML MAYOR DE 18 KG. CONSTRUIDO EN ALUMINIO CALIDAD 6005 T6. ESTRUCTURA INTERIOR FORMADA POR TUBO DE 80X80X4, LATERAL DE GALERÍA TÉCNICA REFORZADO, TAPA DE GALERÍA TÉCNICA. SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK SOBRE DURMIENTE DE ALUMINIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS CON ELEMENTOS DE ANCLAJE ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EVITAR ELEMENTOS EN SUPERFICIE. CON TACOS ELASTÓMEROS DE UNIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y REFORZADOS PARA SOPORTAR CARGAS MAYORES DE 20 TN, PIEZA DE UNIÓN ATORNILLADA A PANTALAN Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD A4. DEFENSA LATERAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL PAVIMENTO. 3 UD FLOTADOR CONSTITUIDO EN HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO Y RELLENO INTERIOR DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE DENSIDAD MAYOR DE 15 KG/M3 INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE M24 DE ACERO INOXIDABLE. LAS DIMENSIONES EXTERIORES DEL MISMO SON: 1.90X2.35X1.30 M. INCLUYE TRANSPORTE A PIE DE OBRA	6,000	11.439,48	68.636,88
3.10	UD	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE FINGER DE 14X2.0 - ASE2000 INCLUIDA, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS.	6,000	596,76	3.580,56
				Total Capítulo 3 PANTALANES Y FINGERS:	350.630,30

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 4 ACCESOS					
4.1	Ud	PUERTA DE CIERRE EN ACCESO A PANTALANES CONSTRUIDA CON PERFILES DE ALUMINIO, DOTADA CON UNA PUERTA DE 1,10 M. DE ANCHO POR 2,10 M. DE ALTURA, CON UN PAÑO INFERIOR EN CHAPA Y OTRO PAÑO SUPERIOR EN POLICARBONATO, CON DOS SALIENTES HACIA EL MAR, INCLUSO CERRADURA PARA PUERTA.	2,000	2.426,55	4.853,10
4.2	Ud	PASARELA DE ACCESO ARTICULADA-DESLIZANTE DE 16X1,50 M. DE ANCHO Y REFUERZO INFERIOR CON DOS CELOSIAS, FABRICADA CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO ANTICORROSIVO Y PERFIL PRINCIPAL TIPO "PASARELA 80/25", SUPERFICIE PISABLE DE MADERA TECNOLOGICA ECODECK, INCLUSO BARANDILLAS LATERALES DE 1,05 M DE ALTURA, RAMPILLA DE 1,50X0,90 M. EN ZONA DE APOYO DE PANTALÁN, BANDAS DE RODADURA EN ALUMINIO Y PLETINA DE ANCLAJE A MUELLE DE OBRA CIVIL EN ALUMINIO, INCLUYENDO LOS PERNOS DE ANCLAJES Y TODA LA TORNILLERÍA CORRESPONDIENTE. COMPLETAMENTE COLOCADA, MONTADA Y FUNCIONANDO.	2,000	10.931,39	21.862,78
				Total Capítulo 4 ACCESOS:	26.715,88

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 5 ACCESORIOS					
5.1	ud.	CORNAMUSA DE AMARRE DE ALUMINIO MARINIZADO DE 7,15 KG. DE PESO , CON UNA CARGA DE ROTURA A TRACCIÓN DE 10.580 KG. Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI-304. MONTADA	122,000	56,77	6.925,94
5.2	Ud	ESCALA DE GATO PARA ACCESO AL PANTALÁN DESDE EL AGUA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE DE 1,70 ML. DE ALTURA Y 0,50 ML. DE ANCHO, CON TRES PELDAÑOS RECUBIERTOS DE MADERA TROPICAL IMPUTRESCIBLE. COMPLETAMENTE COLOCADA, MONTADA.	4,000	498,54	1.994,16
				Total Capítulo 5 ACCESORIOS:	8.920,10

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 6 INSTALACIONES					
6.1 EQUIPOS Y CONTROL					
6.1.1	ud	CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN PARA FUERZA Y ALUMBRADO, EN ARMARIO DE POLIÉSTER 750X500 CON ZÓCALO INSTALADO EN CABECERA DE PANTALÁN CONTENIENDO: - 1 CUADRO HIMEL PLA753T, CHASIS DLP-76 Y ZÓCALO BASE. - 1 INT. GENERAL 2X63A. - 1 DIFERENCIALES 2/40-300MA., SELECTIVO - 1 INT. MAGNETOTERMICOS 2X40A. - 2 INT. 2X16A, DIF.2/25-30M.A. Y CÉLULA FOTOELÉCTRICA. TOTALMENTE MONTADO Y FUNCIONANDO, INCLUSO CABLEADO Y ROTULADO	2,000	2.061,17	4.122,34
6.1.2	ud	TORRETA DE SERVICIO IPX 6 CON ESTRUCTURA DE INOX CON LOS MATERIALES SIGUIENTES: -3 TOMAS 1P+N+T16A. -1 TOMA 1P+N+T32A. -4 DIFERENCIALES 2/40-30MA. -4 MAGNETOTERMICOS 2X16A.+ 2X32A. -4 CONTADORES DIGITALES 230V.+ 4 CONTACTORES 2X20A. -2 TOMAS DE AGUA 1/2 CON MANETA DE INOX. -1 BALIZA LED 6W. BORNAS 35MM2. Y CABLEADO. - SISTEMA DE CONTROL (TELEMEDIDA + TELECONTROL + IDENTIFICACIÓN) INCLUSO P.P. DE CABLEADO, CONECTORES, MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO	4,000	2.274,32	9.097,28
6.1.3	ud	ARMARIO DE POLIESTER PARA EXTINTOR, EQUIPADO CON, 1 LUZ DE BALIZA BAJO CONSUMO 10W., ARO SALVAVIDAS,CABO FLOTANTE 28M., PUERTA CRISTAL, CERRADURA Y ESTRUCTURA INTERIOR DE ALUMINIO. INCLUSO, P.P DE CABLEADO, COMPLETAMENTE MONTADO PROBADO Y FUNCIONANDO.	2,000	551,04	1.102,08
6.1.4	Ud	PUNTO DE LUZ CON POSTE DE ALUMINIO CALIDAD MARINA DE 5 M. DE ALTURA Y SECCIÓN 100X100X4 MM., CON BASE ABISAGRADA DE SEGURIDAD Y LUMINARIA ESSENZE DE 43 W DE LED O SIMILAR IP 66 EN COLOR NEGRO,CON TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABE PARA MONTAR SOBRE ESTRUCTURA DE PANTALÁN. TOTALMENTE MONTADO, CABLEADO, CONEXIONADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	4,000	1.576,00	6.304,00
6.1.5	Ud	REPETIDOR WIFI DE LARGO ALCANCE INSTALADO EN UN PUNTO DEL PUERTO ENTRE LA DÁRSENA Y LAS OFICINAS DE LA COFRADÍA DE PESCADORES DE VILAXOÁN O LUGAR INDICADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	1,000	170,73	170,73
6.1.6	UD	LICENCIA DE USO PREMIUM + TARJETA RFID GESTIÓN USUARIOS, TARJETAS, PERMISOS, TARIFAS MONITORIZACIÓN DE CONSUMOS EN TIEMPO REAL E HISTÓRICOS CONTROL REMOTO DE TOMAS (ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN) GESTIÓN CONSUMOS PREPAGO Y POSPAGO FACTURACIÓN REGISTROS HISTÓRICOS DE ACTIVIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO Y FUNCIONANDO.	4,000	49,50	198,00
6.1.7	ud	PLATAFORMA DE GESTIÓN SISTEMA DE CONTROL DE CONSUMOS. APLICACIÓN WEB MULTIPLATAFORMA Y MULTIUSUARIO. INCLUYE SERVIDOR Y LECTOR DE TARJETAS RFID. TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO	1,000	2.739,00	2.739,00

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
				Total 6.1 EQUIPOS Y CONTROL:	23.733,43
6.2 CANALIZACIONES Y LINEAS					
6.2.1	M	LINEA GENERAL FUERZA EN PANTALÁN Nº EN CONDUCTOR 2X10+1X10MM2. DN-F 0,6/1KV. AISLAMIENTO DE GOMA HEPR (ETILENO-PROPILENO DE ALTO MÓDULO) O EPR Y CUBIERTA TERMOESTABLE TIPO SE1 SEGÚN IEC 60502-1 DE COLOR NEGRO.			
		COMPLETAMENTE MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO	188,000	9,24	1.737,12
6.2.2	m	LINEA GENERAL ALUMBRADO (PARA BALIZAS Y BÁCULOS EN PANTALÁN) REALIZADA CON CONDUCTOR 3X6MM2. DN-F 0,6/1KV. CON AISLAMIENTO DE GOMA HEPR (ETILENO-PROPILENO DE ALTO MÓDULO) O EPR. Y CUBIERTA TERMOESTABLE TIPO SE1 SEGÚN IEC 60502-1 DE COLOR NEGRO.			
		COMPLETAMENTE MONTADA PROBADA Y FUNCIONANDO.	90,000	3,94	354,60
6.2.3	ud	ARQUETA PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA FABRICADA EN HORMIGON SIN FONDO, DE MEDIDAS 50X50X100 CM (ANCHO X LARGO X PROFUNDIDAD). CON TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN INCLUIDOS, COLOCADA SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, COMPLETAMENTE MONTADA.	8,000	143,71	1.149,68
6.2.4	m.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 1 TUBO CORRUGADO ROJO DOBLE PARED DE 160 MM DE DIÁMETRO. TOTALMETO INSTALADA, INCLUIDO EMPALMES. NO INCLUYE P.P. EXCAVACIÓN PARA APERTURA DE ZANJA	108,000	5,29	571,32
6.2.5	m3	EXCAVACIÓN EN ZANJAS DE HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO SITUADO A MENOS DE 5 KM DEL LUGAR DE TRABAJO, PARA SOTERRAMIENTO DE TENDIDO ELÉCTRICO O DE LA RED DE ABASTECIMIENTO. INCLUSO CANALIZACIÓN, RELLENO DE ZANJA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.	22,080	60,01	1.325,02
6.2.6	ud	INSTALACIÓN DE TOMA DE TIERRA GENERAL, CON PIQUETAS DE COBRE DE 35MM2., CON SOLDADURA ALUMINOTERMICA TIPO CADWELD, DESCONECTADOR DE TIERRA, PARA UNA RESISTENCIA MEDIA EN P.A TIERRA DE APROXIMADAMENTE 30 OHMIOS. MONTADA, PROBADA Y FUNCIONANDO	1,000	630,16	630,16
6.2.7	m	INSTALACIÓN DE TUBO POLIETILENO 40/10, COLLARINES, LLAVES DE PASO, TES BOCA REDUCIDA, CODOS DE 90, ENLACES MIXTOS, MACHOS, ENTRONQUES, LATIGUILLOS Y VARIOS.	130,000	6,49	843,70
6.2.8	PA	P.A A JUSTIFICAR DE CONEXIÓN DE LAS REDES (AGUA, ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD). INCLUSO TRAMITACIÓN, LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	1,000	2.000,00	2.000,00
				Total 6.2 CANALIZACIONES Y LINEAS:	8.611,60
				Total Capítulo 6 INSTALACIONES:	32.345,03

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 7 GESTION DE RESIDUOS					
7.1	me	PUESTA A DISPOSICIÓN PUNTO DE RECOGIDA DE RESIDUOS CON CONTENEDORES PARA DE RECOGIDA SELECTIVA DE RSU Y RP'S PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN, INCLUYENDO TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y VERTIDO. EN EL PRECIO DE LA UNIDAD, SE CONSIDERAN INCLUIDAS LA TRAMITACIÓN Y GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.	5,000	350,00	1.750,00
				Total Capítulo 7 GESTION DE RESIDUOS:	1.750,00

	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 8 SEGURIDAD Y SALUD					
8.1	P.A	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS SEGÚN PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PRESENTE PROYECTO.	1,000	6.122,03	6.122,03
				Total Capítulo 8 SEGURIDAD Y SALUD:	6.122,03

Capítulo	Importe
1 DRAGADO	44.654,64
2 PILOTES	139.401,36
3 PANTALANES Y FINGERS	350.630,30
4 ACCESOS	26.715,88
5 ACCESORIOS	8.920,10
6 INSTALACIONES	
6.1 EQUIPOS Y CONTROL	23.733,43
6.2 CANALIZACIONES Y LINEAS	8.611,60
Total 6 INSTALACIONES .....:	32.345,03
7 GESTION DE RESIDUOS	1.750,00
8 SEGURIDAD Y SALUD	6.122,03
Presupuesto de Ejecución Material	610.539,34

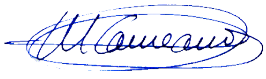
Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de SEISCIENTOS DIEZ MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Santiago de compostela, Septiembre de 2016

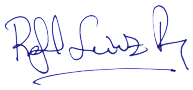
El Ingeniero Jefe del Area de Proyectos y Obras

Pedro Urquijo Gómez

Ingenieros de caminos autores del proyecto



Manuel Cameáns Rodríguez



Rafael Suárez Rey

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Capítulo	Importe
1 DRAGADO	44.654,64
2 PILOTES	139.401,36
3 PANTALANES Y FINGERS	350.630,30
4 ACCESOS	26.715,88
5 ACCESORIOS	8.920,10
6 INSTALACIONES	
6.1 EQUIPOS Y CONTROL	23.733,43
6.2 CANALIZACIONES Y LINEAS	8.611,60
Total 6 INSTALACIONES .....:	32.345,03
7 GESTION DE RESIDUOS	1.750,00
8 SEGURIDAD Y SALUD	6.122,03
Presupuesto de Ejecución Material	610.539,34
13% de Gastos Generales	79.370,11
6% de Beneficio Industrial	36.632,36
Presupuesto Base de Licitación	726.541,81
I.V.A.: 21%	152.573,78
Presupuesto Base de Licitación con IVA	879.115,59

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de SETECIENTOS VEINTISEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS.

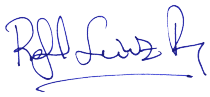
Santiago de compostela, Septiembre de 2016

El Ingeniero Jefe del Area de Proyectos y Obras

Pedro Urquijo Gómez

Ingenieros de caminos autores del proyecto

Manuel Cameáns Rodríguez



Rafael Suárez Rey

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Portos de Galicia

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN.

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
PEDRO URQUIJO GÓMEZ

INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO:
MANUEL CAMEÁNS RODRÍGUEZ
RAFAEL SUÁREZ REY

SEPTIEMBRE 2016

Consultor:

Reconquista, 1 - 2º A
36201 VIGO (España)
Telf. 986 447 366
FAX 986 437 483

ÍNCAT infraestructuras

Portos de Galicia

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. PANTALANES PARA EMBARCACIONES DE ACUICULTURA EN EL PUERTO DE VILAXOÁN.

ÍNCAT infraestructuras