

ANEXO C

Proyecto básico y documentación asociada.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y RECREO HERPESCA	
Paseo Alberto Pico S/N (Puerto Deportivo) - 39009 Santander	
Teléfonos: 680 632 261 / 638 803 754	Email: herpesca@hotmail.es

ANEXO C) Proyecto básico, que deberá adaptarse al plan especial de ordenación de la zona de servicio del puerto o, en su defecto, a la Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios. Incluirá la descripción de las actividades a desarrollar, características de las obras e instalaciones a realizar, posibles efectos medioambientales y, en su caso, estudio de impacto ambiental, extensión de la zona de dominio público portuario a ocupar, presupuesto estimado de las obras e instalaciones y otras especificaciones que determine la Autoridad Portuaria.

Anexo C.1 - Proyecto de pantalanés flotantes.

Dado que, en la actualidad, en la zona objeto de la solicitud de concesión, ya presenta instalaciones construidas en perfecto estado de conservación, se considera que el proyecto presentado sigue vigente actualmente.

Este proyecto es exactamente el mismo que el Proyecto Original que fue aprobado en el año 1997, firmado por el Ingeniero de caminos, canales y puertos Juan Carlos Ruiz Jimeno (colegiado nº 7.493 del Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos de Cantabria). Tan sólo se han producido ligeras modificaciones reflejadas en el Anexo C.4 y en el Anexo C.5.

El proyecto cumple con todos los requisitos medioambientales y de ordenación requeridos para la zona. Así mismo el presupuesto presentado en el mismo responde a la inversión inicial realizada en el año 1997, ya que en la actualidad solamente es necesario abordar periódicamente el mantenimiento de las instalaciones.

Anexo C.2 - Proyecto de suministro eléctrico a los pantalanés flotantes.

Por otra parte, adjunto al proyecto de pantalanés se aporta el Proyecto eléctrico correspondiente a la instalación de pantalanés en la Dársena de Maliaño, realizado por la empresa INELECMA (Ingeniería eléctrica y medioambiental, proyectos e instalaciones), en el año 1998, y firmado por el Ingeniero técnico industrial Santiago Peña Pérez Jimeno (colegiado nº 2.596 del Colegio oficial de Ingenieros técnicos industriales de Cantabria).

Anexo C.3 - Atraques con calado inferior a 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial.

Adjunto al proyecto se aporta una explicación y un Estudio batimétrico del área de pantalanés flotantes en la Dársena de Maliaño realizado en el año 2004 y firmado por el Ingeniero de caminos, canales y puertos Juan Carlos Ruiz Jimeno (colegiado nº 7.493 del Colegio oficial de Ingenieros de caminos, canales y puertos de Cantabria), para acreditar qué atraques concretos presentan un calado inferior a 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial, y así argumentar la rebaja del 50% de la Tasa de las embarcaciones deportivas y de Recreo (T-5) y Tasa de ayudas a la Navegación para los atraques/embarcaciones afectados.



SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y RECREO HERPESCA	
Paseo Alberto Pico S/N (Puerto Deportivo) - 39009 Santander	
Teléfonos: 680 632 261 / 638 803 754	Email: herpesca@hotmail.es

Anexo C.4 - Modificación de la 'Planta de replanteo' del proyecto original.

Se aporta una Modificación del Plano 4 ('Planta de replanteo') del proyecto original, firmada por el Ingeniero de caminos, canales y puertos Juan Carlos Ruiz Jimeno (colegiado nº 7.493 del Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos de Cantabria), que fue aprobada por la Autoridad Portuaria de Santander en el año 1999. En este anexo se muestra la distribución exacta de los atraques acometida en dicho año.

Es preciso apuntar que esta disposición en ningún momento conllevó modificar los espacios de agua y las estructuras del proyecto original ya que los 3.970 m² objeto de solicitud se mantuvieron invariables.

De esta forma pudo optimizarse el reparto del agua para aprovechar al máximo la superficie disponible, permitiendo una reestructuración de los atraques más acorde a las necesidades de los socios, sin modificar las dimensiones del canal entre pantalanés ni el planteamiento original de anclajes submarinos. Para acometer esta redistribución del espacio solamente fue necesario modificar el posicionamiento de los fingers y variar su número en función de la disposición definitiva, buscando en todo momento dotar a los pantalanés de una mayor estabilidad y flotabilidad.

Anexo C.5 - Distribución de los atraques en el año 2025.

Finalmente, se adjunta se muestra un plano con la distribución exacta de los 177 atraques existentes en la actualidad. Las modificaciones tienen su origen en la supresión de algunos puestos de atraque para incrementar la manga de parte de los restantes. Éstas han sido completadas simplemente reposicionando los fingers pero, sin modificar en ningún momento los espacios de agua de los canales de los pantalanés y las estructuras del proyecto original. Específicamente las modificaciones son las siguientes:

- El atraque A-22 original fue renumerado como A-24 y suprimido. Su manga fue repartida entre los atraques A-2, A-4, A-6, A-8, A-10, A-12 y A-14. Al renumerar los puestos de atraque, este pantalán pasa de tener 12 a tener 11 atraques, hasta el A-22.

Concretamente, el atraque A-4 pasa a tener una manga de 2,93 metros, y los atraques A-2, A-6, A-8, A-10, A-12 y A-14 pasan a tener una manga de 2,64 metros. El resto de atraques, A-16, A-18, A-20 y A-22 siguen conservando el valor original de manga (2,35 metros).

- El atraque B-15 original fue renumerado como B-23 y suprimido. Su manga fue repartida entre los atraques B-3, B-7, B-9, B-11 y B-17. Al renumerar los puestos de atraque, este pantalán pasa de tener 12 a tener 11 atraques, hasta el B-21.

Concretamente, los atraques B-3, B-7, B-9, B-11 y B-15 pasan a tener una manga de 2,82 metros. El resto de atraques, B-1, B-5, B-13, B-17, B-19 y B-21 siguen conservando el valor original de manga (2,35 metros).



SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y RECREO HERPESCA	
Paseo Alberto Pico S/N (Puerto Deportivo) - 39009 Santander	
Teléfonos: 680 632 261 / 638 803 754	Email: herpesca@hotmail.es

- El atraque C-11 original fue reenumerado como C-27 y suprimido. Su manga fue repartida entre los atraques C-11, C-17 y C-19. Al reenumerar los puestos de atraque, este pantalán pasa de tener 14 a tener 13 atraques, hasta el C-25.

Concretamente, el atraque C-11 pasa a tener una manga de 3,00 metros, y los atraques C-17 y C-19 pasan a tener una manga de 2,50 metros. El resto de atraques, C-1, C-3, C-5, C-7, C-9, C-13, C-15, C-21, C-23 y C-25 siguen conservando el valor original de manga (2,00 metros).



ANEXO C.1

Proyecto de pantalanes flotantes

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



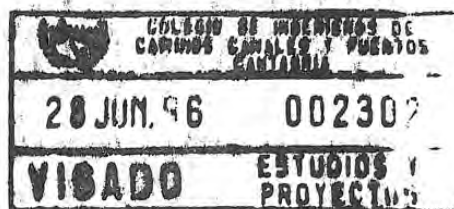
GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

HERPESCA

SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO

PROYECTO DE:

PANTALANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIANO



INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

JUAN CARLOS RUIZ JIMENO
COL: 7493

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DOCUMENTO N.º 1:

MEMORIA

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

MEMORIA

Antecedentes

Herpesca, sociedad de pesca deportiva y de recreo, viene utilizando desde hace años, la margen Sur de la dársena de Maliñaño para el fondeo de las embarcaciones de sus socios (aproximadamente 160 unidades).

Actualmente, el sistema de fondeo es a base de muertos, estando las embarcaciones abarloadas unas a otras y accediendo mediante balsas.

Dada las incomodidades que este sistema conlleva, la Sociedad acordó solicitar a la Autoridad Portuaria de Santander una concesión administrativa para la instalación de pantalanos flotantes en la zona que actualmente ocupan. Asimismo la Autoridad Portuaria procedería a la demolición de la escalera de hormigón adosada al muelle.

Objeto de este proyecto

El objeto de este proyecto es definir las obras necesarias para dotar a la zona de pantalanos flotantes, así como para servir de base para la solicitud, ante la Autoridad Portuaria de Santander, de la pertinente concesión administrativa.

Descripción de las obras

La instalación de los pantalanos se sitúa en el lado Sur de la dársena de Maliñaño (Puerto Pesquero) de Santander, extendiéndose desde el borde de la rampa actual, que seguirá siendo operativa, hacia el Este en una longitud de 125 m.

En Dirección Norte Sur se extiende 32 m. en la zona de rampa dejando suficiente espacio para el atraque y paso de pesqueros en el muelle de la Lonja y 30 m. en la zona retranqueada del muelle, siendo el último pantalan más corto para no interferir en el uso del carro-varadero situado en la dársena.

Esta dársena está suficientemente protegida del oleaje por lo que no es preciso ninguna obra de abrigo para la instalación.

La ocupación total de la concesión es de 3970 m².

El conjunto está formado por un pantalan distribuidor de 2 m. de anchura paralelo al muelle, al que se accede por una pasarela de 12 m. de longitud, del que parten 7 pantalanos perpendiculares de 1,20 m. de anchura.

De esta forma se consigue que el acceso a toda la instalación esté restringido a un solo punto, además de ofrecer una adecuada comunicación entre pantalanos.

En la distribución de atraques se han tenido en cuenta las necesidades actuales de la Sociedad peticionaria en cuanto a nº de barcos por esloras y mangas, dejando un margen para posibles variaciones en los próximos años.



Documentos del proyecto

Documento nº 1: Memoria

Documento nº 2: Planos:

Hoja nº 1: Situación

Hoja nº 2: Emplazamiento

Hoja nº 3: Planta General

Hoja nº 4: Planta de replanteo

Hoja nº 5: Distribución de atraques

Hoja nº 6: Detalles de pantalanés

Hoja nº 7: Detalles

Documento nº 3: Pliego de Condiciones Técnicas Particulares

Documento nº 4: Presupuesto:

Mediciones

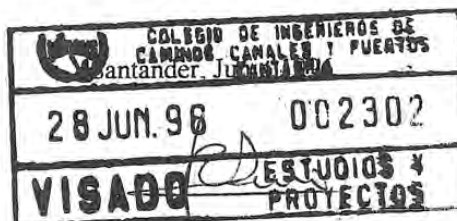
Cuadro de precios nº 1

Cuadro de Precios nº 2

Presupuesto

Presupuesto

El presupuesto de ejecución por contrata de las obras previstas en este Proyecto asciende a la cantidad de TREINTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTAS TRECE MIL SEISCIENTAS SEIS PESETAS (33.813.606 pts.).



Juan Carlos Ruiz Jimeno

Ingeniero de Caminos

Col. nº 7493



DOCUMENTO N.º 2:

PLANOS

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

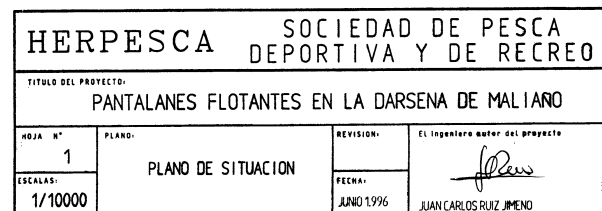
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

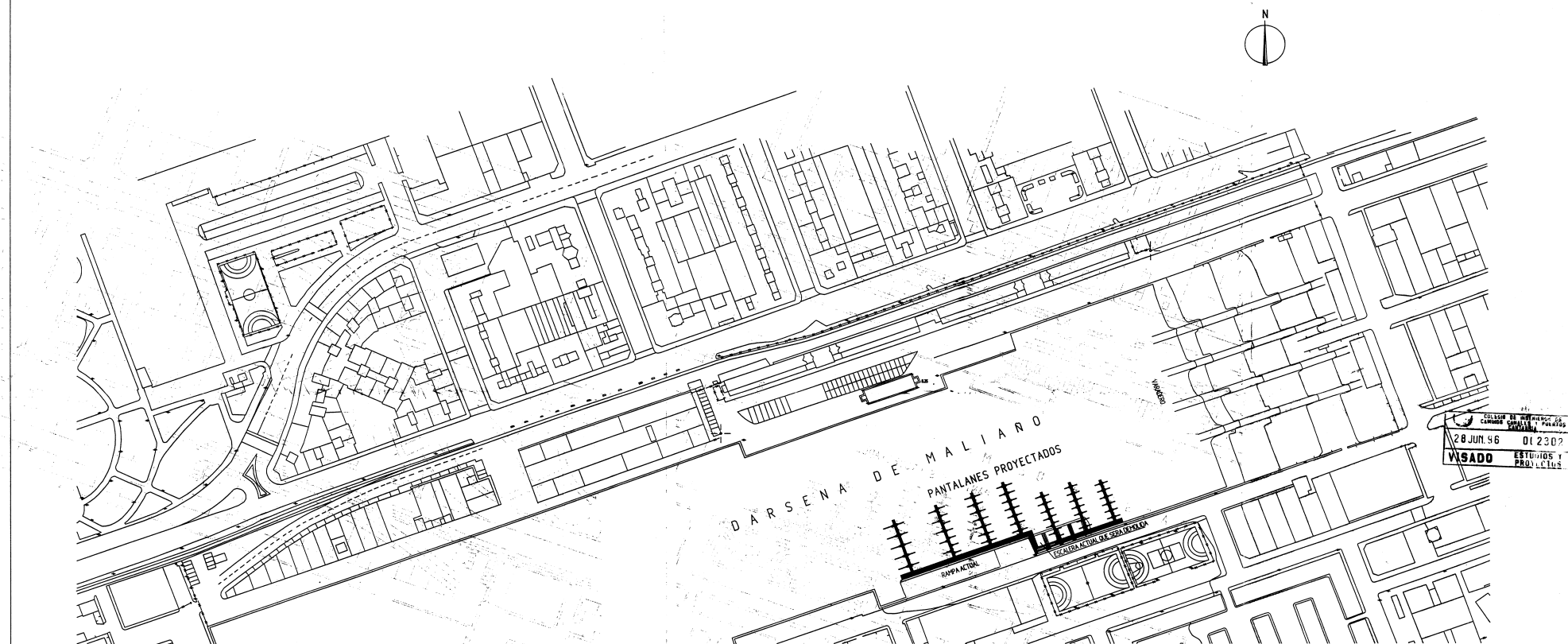
10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224



10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



HERPESCA		SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO	
TITULO DEL PROYECTO:			
PANTANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIANO			
HOJA N°	PLANO:	REVISIÓN:	El signatario autoriza el proyecto
2	EMPLAZAMIENTO	FECHA:	
ESCALA:		JUNIO 1996	JUAN CARLOS RUIZ AREVALO
1/1000			

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

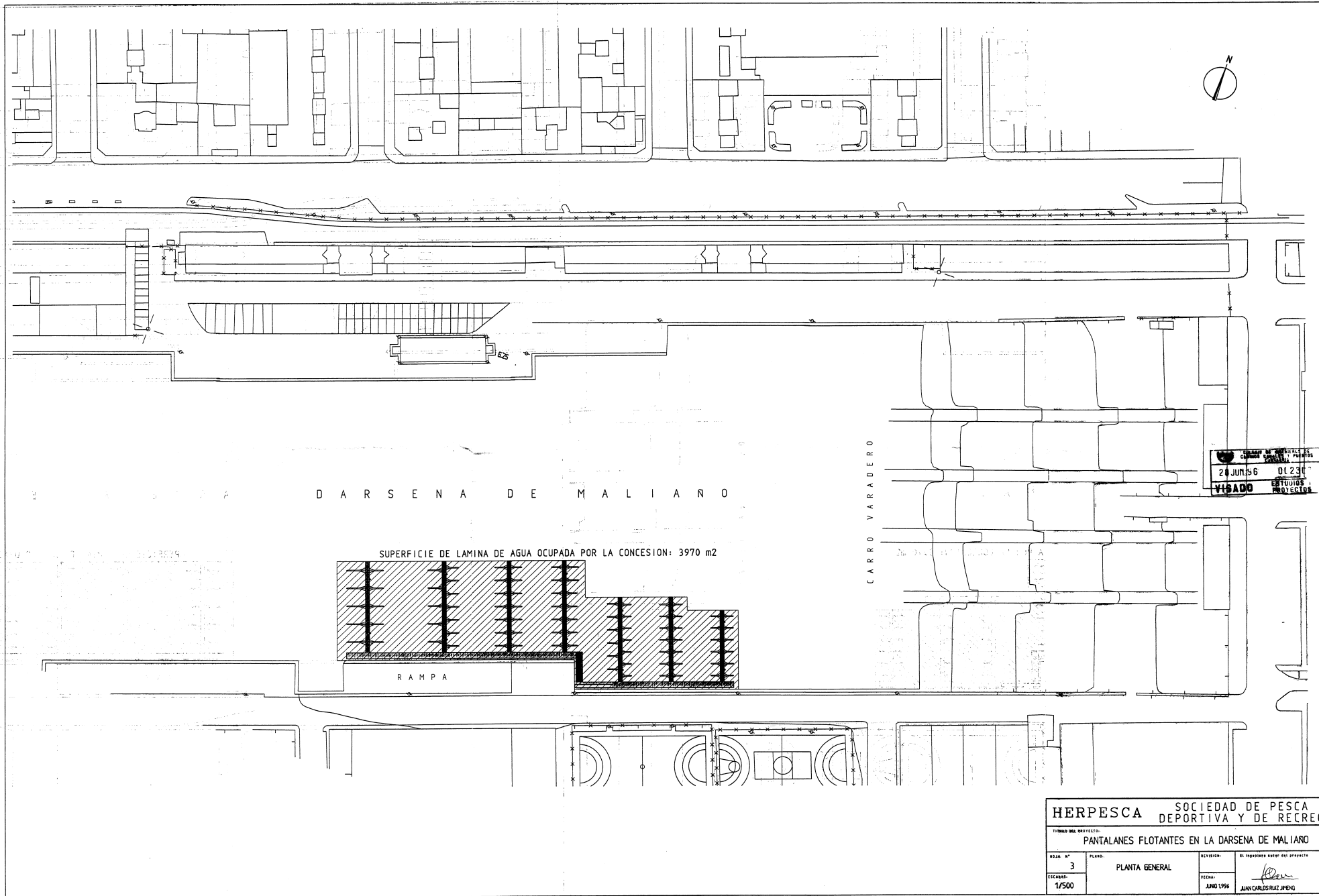
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

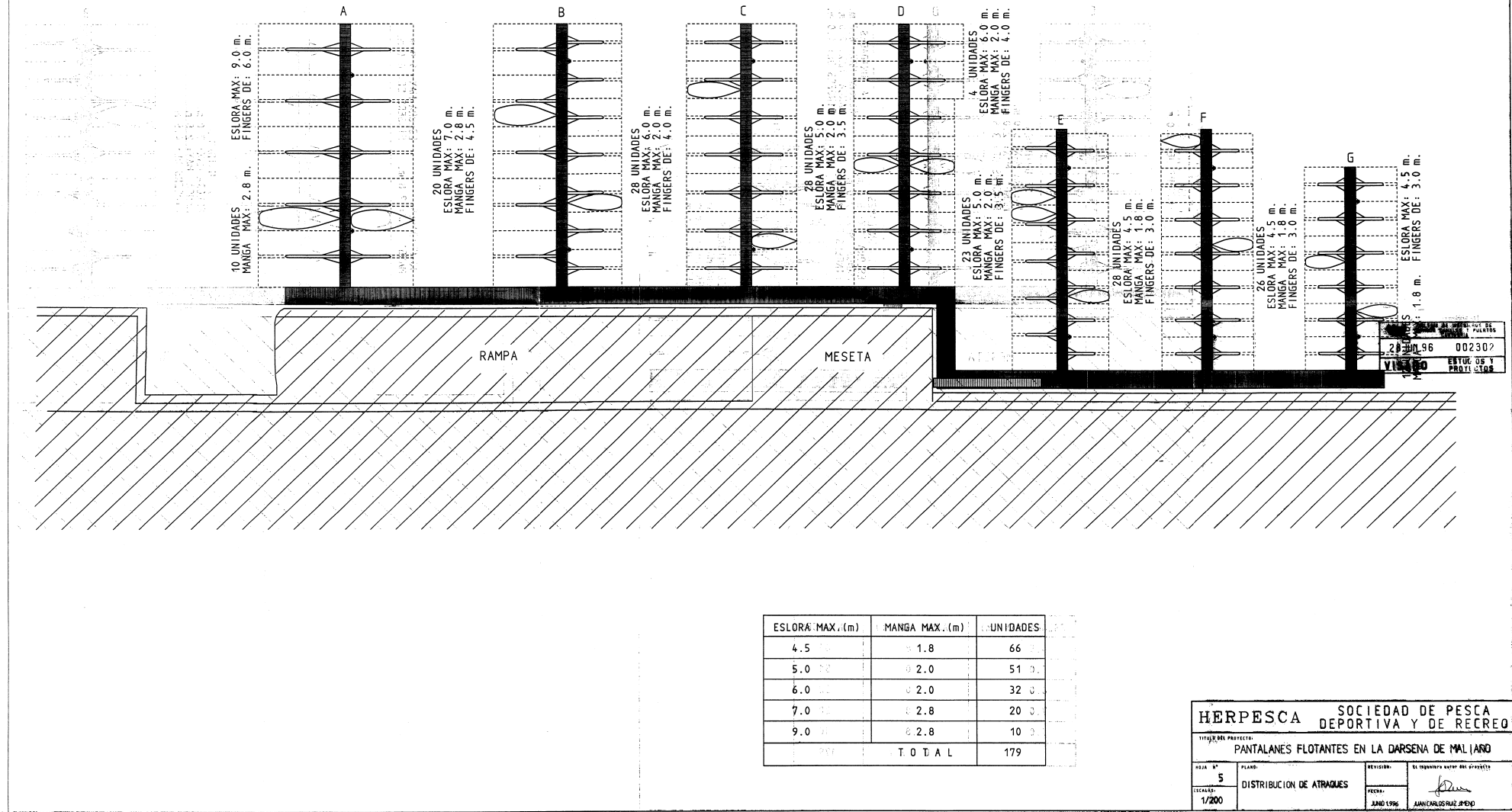
10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular

HERPESCA		SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO	
TÍTULO DEL PROYECTO: PANTANOS FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIANO			
HOJA: 3	PLANO: PLANTA GENERAL	REVISIÓN: 01	ELABORADOR: JUAN CARLOS RUZ JIMÉNEZ
ESCALA: 1/500		FECHA: AÑO 1996	

[illegible]

HERPESCA		SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO	
LINEA DEL PROYECTO: PANTALANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIARO			
HORA N° 4	PLANO:	REVISOR:	El ingeniero jefe del proyecto
CECLAS 1/200	PLANTA DE REPLANTO	FECHA: JUNIO 1996	 JUAN CARLOS RUIZ JENO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

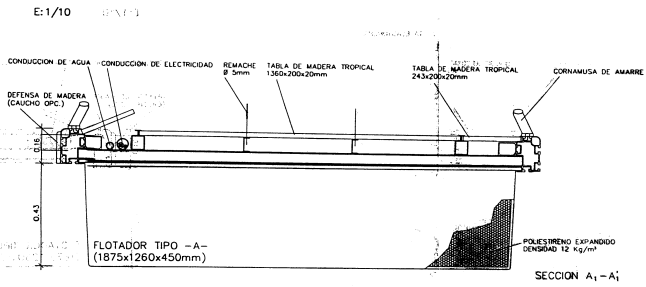
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

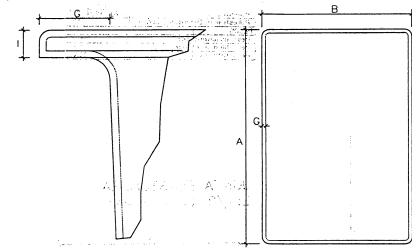
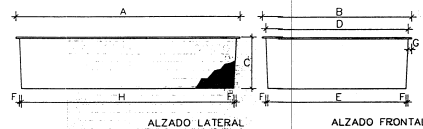
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



LOS PANTALANES DE 1-20 m. DE ANCHURA SERAN SIMILARES A ESTOS ELIMINANDO LOS PERFILES LONGITUDINALES NG-LU Y LLEVARAN LOS FLOTADORES EN EL SENTIDO CONTRARIO SEPARADOS CADA 4 m.

FLOTADOR DE POLIESTER
TIPO -A-

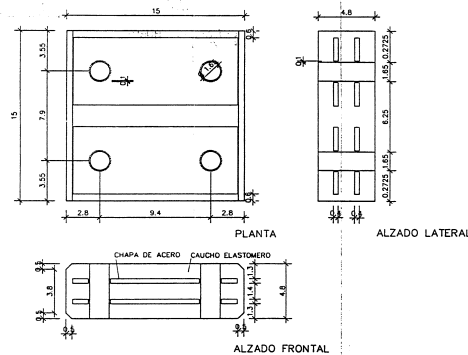


DETALLE DEL BORDE
E: 1/1

PLANTA

FLOTADOR	TIPO - A -
MEDIDAS	
A (mm)	1875
B (mm)	1260
C (mm)	1200
D (mm)	1160
E (mm)	1200
F (mm)	50
G (mm)	1725
H (mm)	12
ESPECIFICACIONES	
Medidas máximas (mm)	1875x1260x50
Volumen total (m³)	1,0
Superficie total (m²)	2,35
Gravim. en vacío (Kg/m³)	2,75
Área de flotación (m²)	
- Plano Superior (m²)	1810x1160
- Plano Inferior (m²)	1720x1150
Gravim. en vacío (Kg/m³)	
PESOS	
Peso en vacío (Kg)	18,4
Peso bloque interior (Kg)	19,4
Peso total (Kg)	30,0

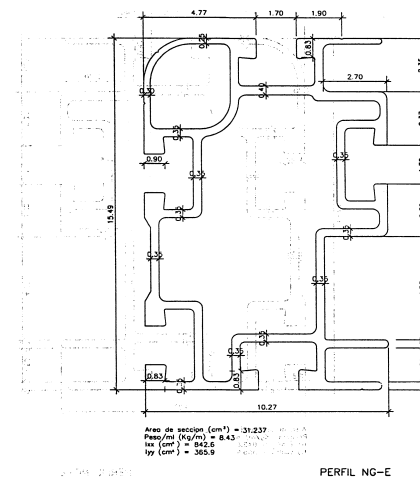
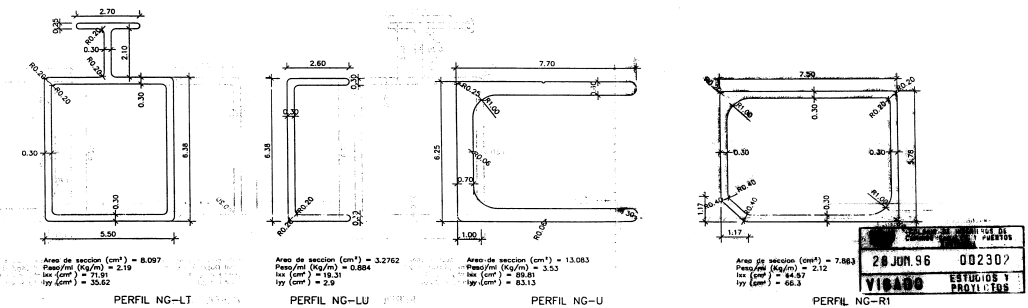
JUNTA ELASTOMERA
E: 1/2 (Cotas en cm.)



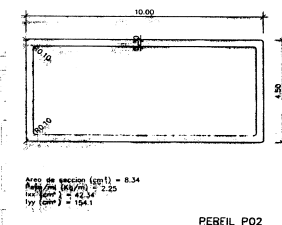
ALZADO LATERAL

ALZADO FRONTAL

PERFILES (ALEACION DE ALUMINIO 6005A-T6) (Cotas en cm.)



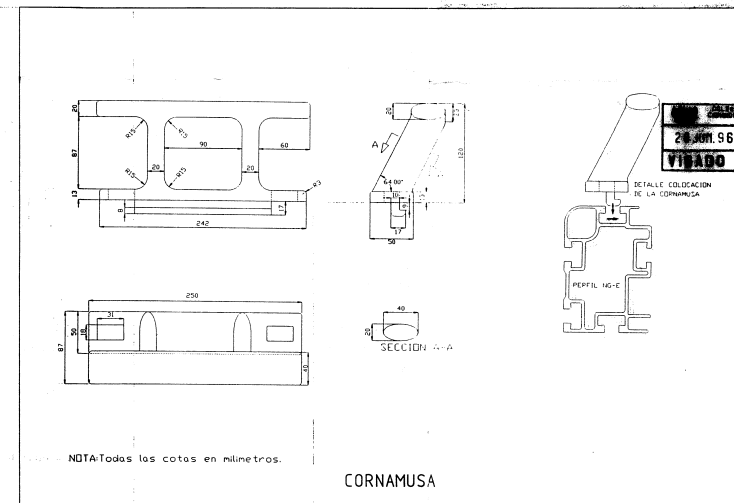
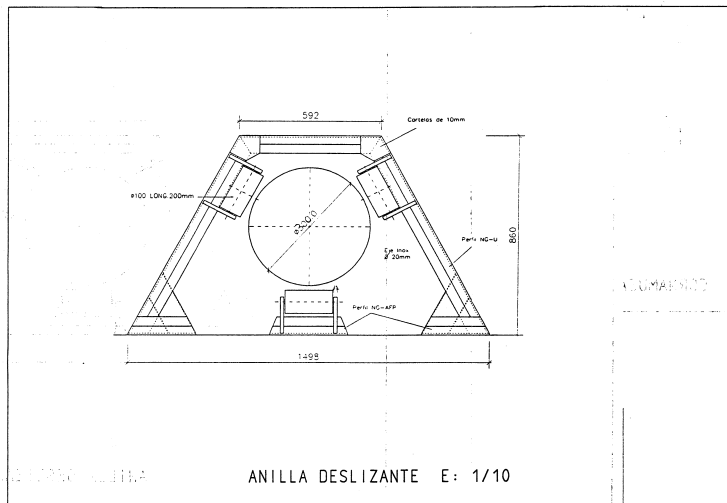
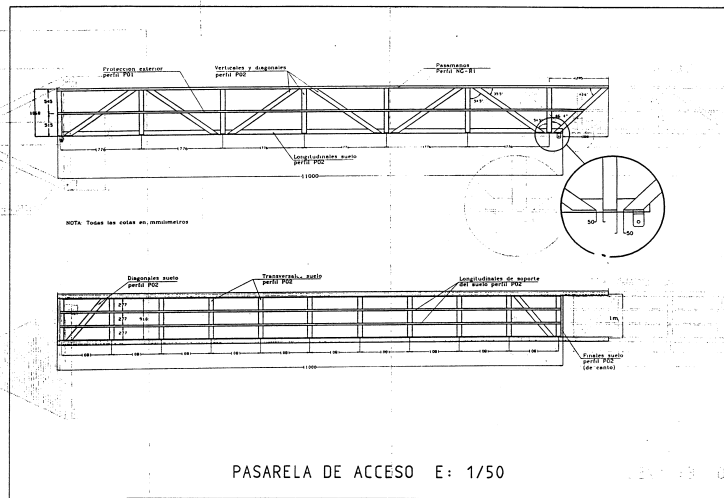
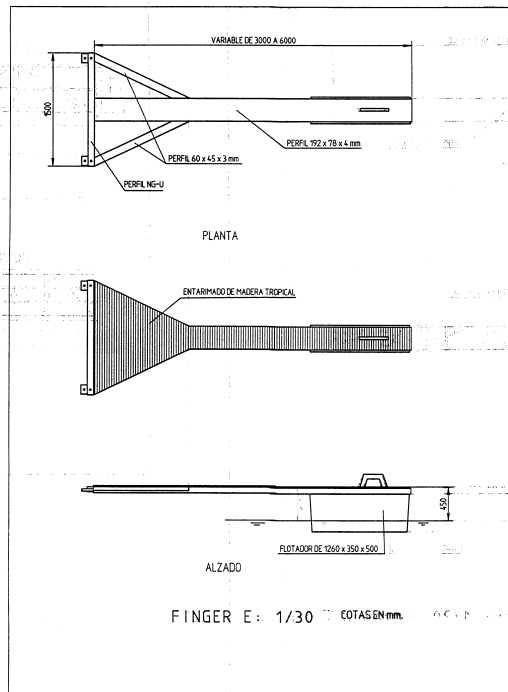
PERFIL NG-E



PERFIL P02

HERPESCA		SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO	
TITULO DEL PROYECTO: PANTALANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIANO			
HOJA N°	PLANO:	REVISION:	El Ingénieur autor del proyecto
6	DETALLES DE PANTALANES (TIPO PROINAUTICA)	FECHA: AÑO 1996	
OCCASION: VARIAS		JUAN CARLOS RUIZ JIMENO	





HERPESCA		SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO	
PANTALANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIARDO			
FECHA DEL PROYECTO: 28 JUN 96	PLANO: 7	REVISIÓN: 1	ELABORADO POR: JUAN CARLOS REYES JIMENO
ESCALA: VARIAS	DETALLES (TIPO PROYECTIVA)	FECHA: JUN 1996	JUAN CARLOS REYES JIMENO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular

DOCUMENTO N.º 3:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

La ocupación total de la concesión es de 3970 m².

El conjunto está formado por un pantalán distribuidor de 2 m. de anchura paralelo al muelle, al que se accede por una pasarela de 12 m. de longitud, del que parten 7 pantalanes perpendiculares de 1,20 m. de anchura.

De esta forma se consigue que el acceso a toda la instalación esté restringido a un solo punto, además de ofrecer una adecuada comunicación entre pantalanes.

En la distribución de atraques se han tenido en cuenta las necesidades actuales de la Sociedad peticionaria en cuanto a nº de barcos por esloras y mangas, dejando un margen para posibles variaciones en los próximos años.

En el plano nº 5 quedan reflejadas las unidades distribuidas por eslora y manga máximas.

Se ha diseñado de forma que en cada espacio entre pantalanes atraquen barcos de la misma eslora máxima.

La distancia entre ejes de pantalanes es de aproximadamente 3,5 veces la eslora máxima de los barcos que pueden atracar entre ellos, por lo que queda bien resuelta la maniobra de atraque y desatraque.

Cada dos puestos de atraque se instala un finger de longitud 60% de la eslora máxima, para facilitar el amarre y el acceso a las embarcaciones.

El anclaje de los pantalanes se hace mediante dos pilotes por pantalán perpendicular al muelle estando el pantalán longitudinal amarrado a los anteriores, y evitando el anclaje al muelle mediante perfiles metálicos.

Dada la tipología de las embarcaciones, con poca obra muerta y pequeño desplazamiento, se disponen por pantalán dos pilotes formados por tubos de ϕ 300 mm. y espesor 8 mm. de acero A-42b protegidos con pintura de alquitrán-epoxi.

La hinca, en función del tipo de terreno que se encuentre, se hará por medio de una maza desde una pontona auxiliar y hasta una profundidad de 4 metros en terreno suelto y de 0,7 m. en terreno rocoso, recibiendo con hormigón la parte superior de la roca afectada por la hinca.

Los pantalanes deslizarán por los pilotes a través de anillas deslizaderas con tres rodillos de teflón.

Tanto los pantalanes como fingers, pasarela y anillas deslizaderas están elaborados con perfiles de aluminio de calidad marina y con las secciones detalladas en los planos, que permiten la unión entre sí por medio de juntas elastómeras, así como cornamusas y otros elementos.

Resistirán esfuerzos horizontales de hasta 600 Kg por metro lineal y una sobrecarga vertical de 150 Kg/m².

La superficie pisable será madera tropical tipo "Bolondo" en tablones de 200 x 20 mm. con superficie antideslizante a base de estrías en V.

Los flotadores, de las dimensiones señaladas en los planos, serán de poliéster reforzado con fibra de vidrio rellenos de poliestireno expandido para hacerlos insumergibles.

En el P.C.T.P. se señalan las calidades de los diferentes materiales: aluminio, madera, tornillería, rodillos, juntas elastómeros, cornamusas y flotadores.



2. CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES

2.1 Condiciones generales

Sin perjuicio de las especificaciones contenidas en este Pliego de Condiciones, todos los materiales empleados en la ejecución de las obras deberán ser los más apropiados para la misión a que se destinan.

El Contratista deberá facilitar a la Dirección de las obras, para su control y aprobación, el nombre del fabricante y el tipo de los materiales que pretenda utilizar en las obras junto con cualquier otra información que se juzgue interesante.

2.2 Acero laminado para estructuras metálicas

Los perfiles laminados utilizados como guías para las deslizaderas cumplirán las condiciones exigidas en la Norma MV-102/1975 citada anteriormente. El tipo de acero a emplear será el definido como A-42b.

2.3 Uniones atornilladas y soldadas

Los tornillos utilizados se ajustarán en todas sus características a lo previsto en la Norma MV-106. Sus dimensiones y distancias relativas serán las indicadas en los Planos.

Las uniones soldadas se ajustarán a lo indicado en las Normas MV-103 y MV-104.

2.4 Hormigones

El hormigón a emplear en los anclajes de las guías y de la pasarela de acceso será realizado de acuerdo con la Instrucción EH-88 con una resistencia característica de 250 Kg/cm², y será fabricado con cemento PA 350.

2.5 Aluminio

El aluminio que se empleará en la construcción de las diferentes estructuras, serán perfiles y planchas soldados por el proceso MIG en atmósfera de gas Argón.

La aleación 5086 utilizada en las planchas estará sometida al tratamiento de base de semiduro-recocido (H-32) y la 6005 al temple y maduración artificial hasta el estado T6.

El aluminio empleado en los perfiles constitutivos de las estructuras es la aleación especial marina 6005 A T6 equivalente en las normas españolas UNE a L 3454 T6. Sus características mecánicas son las siguientes:

Resistencia al cizallamiento:	$\sigma_T = 200 \text{ N/mm}^2$	(2.038 Kg/cm ²)
Carga de rotura:	$\sigma_R = 265 \text{ N/mm}^2$	(2.700 Kg/cm ²)
Límite elástico:	$\sigma_E = 235 \text{ N/mm}^2$	(2.390 Kg/cm ²)



Alargamiento:	A = 8%	
Módulo elástico:	E = 69.500 N/mm ²	(7.091 Kg/cm ²)
Dureza Brinell:	95 HB	
Resistencia a la fatiga a flexión alternativa (N = 10 ⁸ ciclos)	$\sigma_{sch} = 150 \text{ N/mm}^2$	(1.529 Kg/cm ²)

Se utiliza en forma de barras extrusionadas de hasta 12 m. de longitud y su soldadura es por el procedimiento MIG con una intensidad de 210 A a 25V de tensión, aportando hilo de aleación S-AIMg 5, ϕ 1,2 mm., bajo una atmósfera de gas Argón a un caudal de 24 l/m.

2.6 Madera

Las tablas de madera que compondrán las superficies pisables serán de madera tropical tipo "Bolondo".

Su densidad mínima será de 600 Kg/m³ su resistencia a la tracción de 84 Kg/ cm² y estará exenta de nudos.

Las dimensiones de cada tabla serán de 200 x 20 mm. y presentarán una superficie moldurada antideslizante a base de cuatro estrias en forma de V.

CARACTERISTICAS DE LA MADERA TIPO BOLONDO:

Género "Erythropheleum ivorense" también denominado BOLONDO, TALI Y ELONDO.

Especie tropical de origen africano resistente al agua de mar, humedad, hongos, insectos, fuego ácido, calor intenso sin alterarse, golpes y corte.

Color:	Marrón amarillento a marrón rojizo.
Densidad:	1.100 a 1.200 Kg/m ³
Densidad 12% MV12:	900 Kg/m ³
Carga de rotura a compresión axial:	78N/mm ²
Carga de rotura a flexión estática:	177 N/mm ²
Módulo elástico:	15.700 N/mm ²

2.7 Tornillería y ejers

Será toda de acero inoxidable de calidad AISI 316 (18/8/2). Todas las tuercas se proveen del tipo autoblocante inaflojable.

La carga de rotura σ_r estará comprendida entre 5.000 y 6.500 Kp /cm²



2.8 Remaches

Los remaches empleados en la fijación de las tables de madera a sus respectivos perfiles de apoyo, estarán compuestos por la aleación de aluminio AlMg3 y vástago de acero inoxidable.

Tendrán un diámetro de 5 mm., una resistencia al cizallamiento comprendida entre 200 y 300 kp. y una resistencia a su extracción comprendida entre 250 a 270 Kilopondios.

2.9 Rodillos

Los rodillos empleados en las superficies deslizantes en que se quiera evitar su fricción estarán compuestos por poliamida amidán, con las siguientes características:

Carga de rotura:	500 Kg/cm ²
Módulo elástico:	24.000 Kp/cm ²
Peso específico:	1,12
Absorción de humedad a 30° 4% (sumergido):	

2.10 Juntas elastomeras de unión

A base de piezas elastómeras de Policloropreno en una fproporción mínima del 60% con un 25% de Negro de Carbono y un 15% de aditivos y cenizas, vulcanizadas y con refuerzos interiores a base de 4 chapas perforadas de acero de 3 mm., St 37.2 según DIN 17100.

La carga nominal de rotura es de 19.900 Kp.

Su fijación a las estructuras se realiza mediante 4 tornillos y tuercas autoblocantes de acero inoxidable M16 DIN 931 y DIN 985 respectivamente.

Proporcionan semirrigidez en el plano vertical y rigidez en el horizontal.

2.11 Cornamusas

A base de piezas de aluminio moldeado aleación L-2653-60 (UNE 38-242-79) y tratamiento de temple y maduración artificial T6, con las características mecánicas siguientes:

Carga de rotura:	$\sigma_R = 260 \text{ N/mm}^2$	(2.650 Kg/cm ²)
Límite elástico:	$\sigma_E = 205 \text{ N/mm}^2$	(2.088 Kg/cm ²)
Alargamiento:	3%	
Dureza Brinell:	90 HB	

2.12 Flotadores de poliéster

Los flotadores están fabricados a base de resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio, obteniéndose una densidad no menor de 2.500 gr/m²



Su capa exterior está protegida por un GEL COAT tipo ISOGEL, resistente al agua del mar, hidrocarburos y a la intemperie, siendo su color de acabado el gris claro.

Van provistos de un bloque interior de poliestireno expandido de densidad 12 Kg/m³ que los hará insumergibles.

2.13 Acopio de materiales

El Contratista acopiará los materiales que hayan de emplearse en la obra en puntos donde sea fácil su examen y reconocimiento, a cubierto de la lluvia, humedad o viento, si dichos materiales pueden sufrir deterioros.

Si los materiales no fuesen de recibo queda obligado el Contratista a retirarlos dentro del plazo de tres días a contar desde aquél en el él o su representante sea notificado.

En todo caso, para el almacenamiento en obra de los materiales que puedan sufrir deterioro, dispondrá el contratista de cobertizos o locales adecuados para la buena conservación de los materiales a juicio del Director de las Obras.

2.14 Ensayo y recepción de los materiales

Los reconocimientos, ensayos y pruebas de los materiales que han de emplearse en las obras serán verificados por el Director de las Obras cuando éste lo considere necesario. Todos los gastos de las pruebas y ensayos correrán a cargo del Contratista.

El examen y aprobación de los materiales no implicará la recepción definitiva.

2.15 Materiales cuyas condiciones no estén especificadas en este pliego

Los materiales cuyas condiciones no estén específicas en este Pliego deberán cumplir aquellas condiciones que el uso ha incorporado a las buenas normas de construcción.

En todo caso queda facultado el Director de las Obras para prescribir las condiciones que han de reunir los materiales y para decidir la conveniencia de autorizar el empleo de un determinado material o rechazarlo.

2.16 Materiales que no satisfagan las condiciones de este pliego

Si el Contratista acopiara materiales que no cumplieran las prescripciones establecidas en este Pliego, el Director de las Obras dará las órdenes oportunas para que, sin peligro de confusión, sean separados de los que las cumplen y sustituidos por otros adecuados en la forma prescrita en el articulado del vigente Reglamento de Contratación.

La Dirección de la Obra se reserva el derecho de utilizar algunos materiales que no cumplan las condiciones de este Pliego, previa fijación de un precio contradictorio inferior al del material correcto.



3. EJECUCION DE LAS OBRAS

3.1 Condiciones generales de ejecución

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos del mismo y con las prescripciones de este Pliego, siguiendo las normas generales de buena construcción. En caso de duda u omisión será el Director de las obras quien resuelva las cuestiones que pudieran plantearse.

3.2 Replanteo

Se hará conjuntamente por la Dirección de las Obras y el Contratista, señalándose los lugares de anclaje. Se prestará especial atención al replanteo de los ejes de los pilotes de guía de los pantalanes flotantes a fin de que queden perfectamente alineados todos los flotadores.

No podrá ser iniciada la ejecución de ninguna de las unidades sin que su replanteo haya sido verificado por la Dirección de las Obras. De cualquier error por mala interpretación o por defectuosos replanteos parciales realizados por el Contratista se hará a éste completamente responsable.

3.3 Hormigones

En su ejecución y empleo se seguirán las normas señaladas en los Artículos 14, 15 y 16 de la Instrucción EH-88.

3.4 Acero galvanizado

El material base cumplirá las prescripciones de las normas MV. Para la galvanización en caliente se utilizarán lingotes de zinc bruto de primera fusión. El aspecto de la superficie galvanizada será homogéneo y no presentará ninguna discontinuidad en la capa de zinc.

En aquellas piezas en las que la cristalización del recubrimiento sea visible a simple vista, se comprobará que aquella presenta un aspecto regular en toda la superficie.

La cantidad de zinc depositada será como mínimo de 6 gramos por decímetro cuadrado.

El galvanizado se efectuará sobre las guías sujetas al muelle para anclaje de los pantalanes.

3.5 Soldadura

En la ejecución de la soldadura se seguirán las prescripciones de las Normas Básicas de Edificación MV-104 y concordantes.

3.6 Pilotes y su hincado

Losa pilotes estarán formados por chapa de 8 mm. de espesor de acero A 42-b soldada por virolas y estará previsto su empalme y alargamiento mediante soldadura realizada



en obra. La hinca se hará empleando una maza de caída libra o bien con motor hasta conseguir una hinca en terreno suelto de unos 4 metros aproximadamente, y en caso de encontrar roca en el fondo se procurará la hinca hasta una profundidad de 70 cms. mínimo que se rodeará con un encofrado para efectuar su anclaje al terreno con hormigón.

Se considera fundamental la correcta alineación de los pilotes y su paralelismo a fin de conseguir un seguimiento correcto de la carrera de mareas, por lo que si alguno de esos elementos se tuerce durante la hinca deberá rectificarse.

Una vez terminada la hinca hasta conseguir la profundidad deseable o el rechazo indicado, deberá cortarse la parte sobrante hasta conseguir que el extremo superior presente buen aspecto, procediéndose a su tape con chapa de acero A-42b.

El conjunto se pintará con una mano de imprimación y terminación a base de pintura de alquitrán Epoxi.

3.7 Tendido de los pantalanés y fingers

Los pantalanés y fingers se botarán una vez montados con sus flotadores por medio de una grúa auxiliar, desplazándose hasta el lugar de amarre por medio de una embarcación auxiliar.

Se presentarán en su posición, no estableciéndose la fijación definitiva hasta que sea dado el visto bueno a su correcta alineación por el Director de las Obras.



4. MEDICION Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA

4.1 Definición del precio unitario

Los precios que figuran en el Cuadro de Precios número uno se refieren a cada unidad de obra completamente ejecutada y terminada con arreglo a estas prescripciones. En dichos precios se encuentran incluidos todos los gastos de mano de obra, transportes, medios auxiliares, maquinaria y organización general de la obra, así como los imprevistos que pudieran surgir, cualquiera que sea la procedencia de los materiales y coste real que en definitiva resulte.

4.2 Medición y abono de las unidades de obra

Las distintas unidades de obra totalmente ejecutada que sean de recibo se medirán según lo ejecutado realmente y lo indicado en los Planos y se abonarán según los precios señalados en el Cuadro número uno del Presupuesto.

4.3 Abono de obras defectuosas pero que sean de recibo

Si alguna obra no se ha ejecutado con arreglo a las condiciones del Contrato y sin embargo fuera admitida por el director de las Obras, el contratista quedará obligado a aceptar la rebaja que se apruebe, salvo que prefiera retirar la obra ejecutada y reconstruirla a sus expensas.



5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 Recepción provisional y plazo de garantía

A la terminación de las obras se efectuará la recepción provisional.

El plazo de garantía será de una año contado a partir de la citada recepción provisional. Durante este periodo serán de cuenta del Contratista todos los trabajos de conservación y vigilancia de las obras.

Concluido el plazo de garantía, y dentro del mes siguiente a su cumplimiento, se procederá a la recepción definitiva debiendo haberse retirado en el plazo de tres meses a partir de ella todos los medios e instalaciones que el Contratista tuviera en la obra.

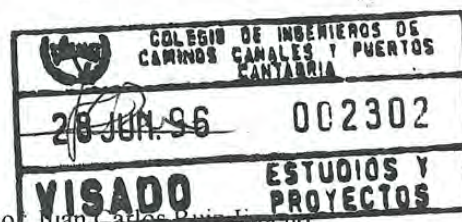
5.2 Contradicciones y omisiones

Lo mencionado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos.

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego prevalecerá lo prescrito en éste.

Las omisiones en Planos y Pliego o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no eximen al Contratista de la obligación de ejecutarlos, sino que deberán realizarse como si hubieran sido especificados correctamente en los Planos y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Santander, Junio de 1996



Fdo. Juan Carlos Ruiz Jimeno

Ingeniero de Caminos

Col. nº 7493



DOCUMENTO N.º 4:

PRESUPUESTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

MEDICIONES

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

Ud. Finger no transitable de 4,5 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Total: 10 Ud.

Ud. Finger no transitable de 6,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Total: 5 Ud.

Ud. Cornamusas de amarre colocadas.

Total: 358 Ud.

Ud. Pilote de acero, ϕ 300 mm. incluso hinca y anilla de deslizamiento.

$2 \times 7 = 14$ Ud.



CUADRO DE PRECIOS N^o 1

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Descripción de la Unidad	Precio en cifra	Precio en letra
ud. Pasarela de acceso de 12 x 1 mts. en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia y superficie pisable de madera tropical imputrescible e indeformable de la especie Bolondo totalmente montado.	360.942	Trescientas sesenta mil novecientas cuarenta y dos pesetas.
ml. Pantalán flotante de 2,0 mts. de anchura en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia, equipado cada 3 metros con 1 flotador de 1 m ³ de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	46.646	Cuarenta y seis mil seiscientos cuarenta y seis pesetas.
ml. Pantalán flotante de 1,2 mts. de anchura en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia, equipado cada 4 metros con 1 flotador de 1 m ³ de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	44.291	Cuarenta y cuatro mil doscientas noventa y una pesetas.
ud. Finger no transitable de 3,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	66.635	Sesenta y seis mil seiscientos treinta y cinco pesetas.
ud. Finger no transitable de 3,5 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	68.857	Sesenta y ocho mil ochocientos cincuenta y siete pesetas.
ud. Finger no transitable de 4,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	75.520	Setenta y cinco mil quinientas veinte pesetas.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

Descripción de la Unidad	Precio en cifra	Precio en letra
ud. Finger no transitable de 4,5 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	79.962	Setenta y nueve mil novecientas sesenta y dos pesetas.
ud. Finger no transitable de 6,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	99.953	Noventa y nueve mil novecientas cincuenta y tres pesetas.
ud. Cornamusas de amarre colocadas.	3.210	Tres mil doscientas diez pesetas.
ud. Pilote de acero, ϕ 300 mm. incluso hínca y anilla de deslizamiento.	444.236	Cuatrocientas cuarenta y cuatro mil doscientas treinta y seis pesetas.



CUADRO DE PRECIOS N.º 2

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Ud. Pasarela de acceso de 12 x 1 mts. en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia y superficie pisable de madera tropical imputrescible e indeformable de la especie Bolondo totalmente montado.

Materiales:	325.000
Transporte y montaje:	35.942
Total:	360.942

ml. Pantalán flotante de 2.0 mts. de anchura en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia, equipado cada 3 metros con 1 flotador de 1 m³ de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Materiales:	42.000
Transporte y montaje:	4.646
Total:	46.646

ml. Pantalán flotante de 1,2 mts. de anchura en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia, equipado cada 4 metros con 1 flotador de 1 m³ de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Materiales:	39.881
Transporte y montaje:	4.410
Total:	44.291

Ud. Finger no transitable de 3,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Materiales:	60.000
Transporte y montaje:	6.635
Total:	66.635

Ud. Finger no transitable de 3,5 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Materiales:	62.000
Transporte y montaje:	6.857
Total:	68.857



Ud. Finger no transitable de 4,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Materiales:	68.000
Transporte y montaje:	7.520
Total:	75.520

Ud. Finger no transitable de 4,5 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Materiales:	72.000
Transporte y montaje:	7.962
Total:	79.962

Ud. Finger no transitable de 6,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.

Materiales:	90.000
Transporte y montaje:	9.953
Total:	99.953

Ud. Cornamusas de amarre colocadas.

Materiales:	2.890
Transporte y montaje:	320
Total:	3.210

Ud. Pilote de acero ϕ 300 mm., incluso hinca y anilla de deslizamiento.

pilote:	140.000
anilla de deslizamiento:	45.000
hinca:	230.000
transporte:	29.236
Total:	444.236



PRESUPUESTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

PRESUPUESTO

Nº de unidades	Concepto	Precio unitario	Total
1,00	ud. Pasarela de acceso de 12 x 1 mts. en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia y superficie pisable de madera tropical imputrescible e indeformable de la especie Bolondo totalmente montado.	360.942	360.942
131,50	ml. Pantalán flotante de 2,0 mts. de anchura en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia, equipado cada 3 metros con 1 flotador de 1 m ³ de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	46.646	6.133.949
200,00	ml. Pantalán flotante de 1,2 mts. de anchura en aleación inoxidable de aluminio marino de alta resistencia, equipado cada 4 metros con 1 flotador de 1 m ³ de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	44.291	8.858.200
33,00	ud. Finger no transitable de 3,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	66.635	2.198.955
25,00	ud. Finger no transitable de 3,5 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	68.857	1.721.425
16,00	ud. Finger no transitable de 4,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliéster relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	75.520	1.208.320

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

Nº de unidades	Concepto	Precio unitario	Total
10,00	ud. Finger no transitable de 4,5 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	79.962	799.620
5,00	ud. Finger no transitable de 6,0 mts. de longitud equipado de sus correspondientes flotadores de poliester relleno de poliestireno expandido. Superficie pisable de madera tropical de la especie Bolondo totalmente montado.	99.953	499.765
358,00	ud. Cornamusas de amarre colocadas.	3.210	1.149.180
14,00	ud. Pilote de acero, ϕ 300 mm. incluso hinca y anilla de deslizamiento.	444.236	6.219.304
Total presupuesto de ejecución material:			29.149.660
16% IVA:			4.663.946
Total Presupuesto de ejecución por contrata:			33.813.606

Importa el presupuesto de ejecución por contrata la cantidad de TREINTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTAS TRECE MIL SEISCIENTAS SEIS PESETAS (33.813.606 pts.).

Santander, Junio de 1996

Fdo.: Juan Carlos Ruiz Jimeno
Ingeniero de Caminos
Col. nº 7493

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS SANTANDER
28 JUN 96 **002302**
VISADO **ESTUDIOS Y PROYECTOS**

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

ANEXO C.2

Proyecto de suministro eléctrico a los pantalanes flotantes

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE CANTABRIA

BURGOS, 11 - 5.ª PLANTA
TELÉFS. 23 95 64 - 37 65 62 39008 SANTANDER

CERTIFICACIÓN FINAL DE OBRA

O INSTALACIÓN N.º 44729

EMPLAZAMIENTO PROYECTO ELECTRICO PARA LA INSTALACION DE
PANTALANES EN LA DARSENA DE MALIAÑO
(Bº PESQUERO)

VISADO COLEGIAL



EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO N.º 2.596

SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO N.º 2.596
c/. San Fernando, 16 - A, 3.º B
39010 SANTANDER

Fdo.

SANTANDER. 28 DE AGOSTO DE 1998

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DON SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.

CERTIFICA:

QUE LAS INSTALACIONES SE ADAPTAN AL PROYECTO QUE SE ADJUNTA, ASI
COMO LAS SIGUIENTES NORMATIVAS: (INSTRUCCIONES MIE BT)

MIE-BT 003 Redes aéreas para distribución de energía eléctrica. Calculo mecánico y
ejecución de instalaciones.

MIE-BT 004 Redes aéreas para distribución de energía eléctrica. Intensidades
admisibles.

MIE-BT 005 – MIE-BT-006 MIE-BT 007 relativas a materiales ejecución e
intensidades de las redes subterráneas.

MIE-BT 009 Instalaciones de alumbrado público.

MIE-BT 010 previsión de cargas en suministros en B.T,

MIE-BT 011 esquemas y acometidas.

MIE-BT 012 Cajas generales de protección.

MIE-BT 013 línea repartidora.

MIE-BT 014 derivaciones individuales.

MIE-BT 015 contadores.

MIE-BT 016 dispositivos privados I.C.P.

MIE-BT 017 instalaciones receptoras. Generalidades.

MIE-BT 020 instalaciones interiores o receptores. Protección contra
sobrecargas y sobretensiones.

MIE-BT 021 protección contra contactos indirectos.

MIE-BT 032 receptores de alumbrado.

MIE-BT 039 Puesta a tierra.

MIE-BT. 044 normas UNE de obligada aplicación.

En caso de discrepancia entre las normas anteriores y salvo manifestación expresa
en sentido contrario, se entenderá que es valida la prescripción más restrictiva.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

Y para que conste, a los efectos oportunos, firmo el presente certificado
en SANTANDER a 28 de AGOSTO de 199 8

LA PROPIEDAD,

EL INGENIERO
TÉCNICO INDUSTRIAL



SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 2.596
c/. San Fernando, 16 - A, 2º B
39010 SANTANDER

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224



PROYECTO ELECTRICO PARA LA INSTALACION DE PANTALANES EN LA DARSENA DE MALIAÑO (B° PESQUERO).

**PARA: SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y
RECREEO "HERPESCA,S.L"**

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
SANTIAGO PEÑA PEREZ
COLEGIADO Nº 2596

SANTANDER JULIO DE 1998



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



PROYECTO ELECTRICO PARA LA INSTALACION DE PANTALANES EN LA DARSENA DE MALIAÑO.

INDICE GENERAL

MEMORIA:

- 0.- Antecedentes.
- 1.- Objeto del proyecto
- 2.- Normas consideradas.
- 3.- Instalación de enlace
- 4.- Armario de medida, protección y maniobra.
- 5.- Instalación eléctrica.
- 6.- Puesta a tierra.
- 7.- Cálculos eléctricos.

PLIEGO DE CONDICIONES

PLANOS

PRESUPUESTO

SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGADO N.º 2.596
c/. San Fernando, 16 - A, 3.º B
39010 SANTANDER

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

MEMORIA.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

Antecedentes.

Herpesca, sociedad de pesca deportiva y de recreo, viene utilizando desde hace años, la margen Sur de la dársena de Maliaño para el fondeo de las embarcaciones de sus socios (aproximadamente 160 unidades).

Actualmente, el sistema de fondeo es a base de muertos, estando las embarcaciones abarloadas unas a otras y accediendo mediante balsas.

Dada las incomodidades que este sistema conlleva, la Sociedad acordó solicitar a la Autoridad Portuaria de Santander una concesión administrativa para la instalación de pantalanes flotantes en la zona que actualmente ocupan.

La instalación de los pantalanes se sitúa al lado Sur de la Dársena de Maliaño (Puerto Pesquero) de Santander, extendiéndose desde el borde de la rampa actual, que seguirá siendo operativa, hacia el Este en una longitud de 125 m.

En dirección Norte Sur se extiende 32 m. En la zona de rampa dejando suficiente espacio para el atraque y paso de pesqueros en el muelle de la Lonja y 30 m. En la zona retranqueada del muelle, siendo el último pantalan más corteo para no inferir en el uso del carro-varadero situado en la dársena.

Esta dársena está suficientemente protegida del oleaje por lo que no es preciso ninguna obra de abrigo para la instalación.

La ocupación total de la concesión es de 3970 m².

El conjunto está formado por un pantalan distribuidor de 2 m. De anchura paralelo al muelle, al que se accede por una pasarela de 12 m. De longitud, del que parten 7 pantalanes perpendiculares de 1,2 m de anchura.

De esta forma se consigue que el acceso a toda la instalación esté restringido a un solo punto, además de ofrecer una adecuada comunicación entre pantalanes.

SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO N.º 2.596
c/. San Fernando, 16 - A, 3.º B
39010 SANTANDER

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

INSTALACION ELECTRICA DE PANTALANES EN LA DARSENA DE MALIAÑO.

MEMORIA

1º .- OBJETO DEL PROYECTO: El objeto del presente proyecto es la instalación eléctrica de los pantalanes en la Darsena de Maliaño en la zona indicada en los planos.

2º .- INSTALACION ELECTRICA: Consiste en la instalación de :

40 Ml de zanja en acera de 400x800 con tres tubos de 110 mm2 hormigonado con reposición de asfalto.

2 Arquetas de registro para electricidad y agua de 600x600 con tapa de fundición.

200 Ml de conductor de bupreno (antiroedores) 0,6 / 1 KV de 3x2,5mm2 totalmente instalado.

300 Ml de conductor de bupreno (antiroedores) 0,6 KV de 3x4 mm2 totalmente instalado.

60 Ml de cable de VV 0,6 / 1 KV de 3,5x16 mm2.

SANTIAGO PEÑA PEREZ

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
COLECCION N.º 2596

c/. San Ferrnando, 16 - A, 3.º B
39010 SANTANDER

1 Suministro e instalación de caja de acometida de 100 A III.

1 Bajada de protección de cable en poste con tubo de acero.

1 Armario para contadores de agua y electricidad formado por dos módulos con mirillas s/normas.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

1 Hornacina de bloques split para alojamiento de armarios rematada con puertas y arquetas de registro.

1 P/A instalación de armarios de tomas de corriente y agua de su propiedad en pantalanés (21 Armarios) y cables de alimentación.

25 Mts. de tubo de P.V.C /R Pg21 con abrazaderas y tornillería Inox.

1 Cuadro eléctrico compuesto por:

1 Interruptor diferencial de 4x40 A. 30 mA

2 Interruptor automático de 4x25 A.

1 Interruptor automático de 2x20 A.

1 Reloj para encendido corte corriente de alumbrado de armarios y balizas.

Suministro e instalación de interruptor de control de potencia I.C.P.20 A de 4 polos e interruptor de diferencial reglamentario según normas de electra de vtesgo.

Célula fotoeléctrica para encendido de punto de luz

P/A de accesorios.

Por otro lado para obtener de la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía en Santander, los requisitos legales necesarios para la instalación y puesta en marcha, para que una vez en régimen normal de funcionamiento ofrezca toda clase de garantías y seguridades.

SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO N.º 2.596
c/. San Fernando, 16 - A) 3.º B
39010 SANTANDER

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

2.- NORMAS CONSIDERADAS

Para la redacción del presente proyecto se han tenido en cuenta las normas redactadas en el Vigente Reglamento Electrotécnico Para Baja Tensión según el Decreto 2413/73 de 20 de Septiembre y las Instrucciones Complementarias al mismo siguientes:

MIE-BT 005 – MIE – BT

006 MIE – BT 007 relativas a materiales ejecución e intensidades de las redes subterráneas.

MIE – BT 009 Referida exclusivamente a alumbrado público.

MIE – BT 010 previsión de cargas en suministros en B.T.

MIE – BT 011 esquemas y acometidas.

MIE – BT 012 cajas generales de protección.

MIE – BT 013 línea repartidora.

MIE –BT 014 derivaciones individuales.

MIE –BT 015 contadores.

MIE – BT 016 dispositivos privados I.C.P.

MIE – BT 017 instalaciones receptoras.Generalidades.

MIE –BT 021 protección contra contactos indirectos.



MIE -BT 032 receptores de alumbrado.

MIE - BT 039 puesta a tierra.

MIE - BT 044 Normas UNE de obligada aplicación.

3.- INSTALACIONES DE ENLACE.

La línea repartidora que une la caja de derivación con el equipo de medida se realizará con cable de cobre y su instalación discurrirá bajo tubo sujeto al poste y en subterráneo desde este hasta el armario de mando protección y maniobra.

La línea de derivación individual que unirá el equipo de medida con el interruptor general automático de corte omnipolar, instalados ambos elementos en el interior del armario de medida ,protección y maniobra, se realizará a base de manguera de cobre con doble capa de aislamiento de PVC para 1.000 voltios de tensión y será de una sección de 3,5x16.

4.- ARMARIO DE MEDIDA, PROTECCIÓN Y MANIOBRA.

Sobre una base de obra de fábrica y sujeto con espárragos roscados se colocará el armario de medida protección y maniobra que será de chapa de acero inoxidable ,pintado,previsto para intemperie ,homologado ,en todo caso deberá tener un grado de protección IP55, y unas dimensiones aproximadas de 162x780x300 mm.

Deberá estar dividido en dos compartimentos independientes, uno en la parte superior para los equipos de medida y otro en la parte inferior para el aparellaje de mando y protección.



El mando se accionará mediante un contactor que entrará en funcionamiento por medio de una fotocélula exterior y el reloj.

Dispondrá además de dispositivo automático Secelux para el encendido y apagado ,así como de interruptor general automático de corte omnipolar y protección diferencial de 300 mA. De sensibilidad y de un interruptor manual para el encendido del alumbrado sin el auxilio de los contactores.

5.- INSTALACION ELECTRICA

La instalación que se presenta en este estudio será realizada en la modalidad de subterránea bajo tubo de PVC de 110 mm. De diámetro.

El conexionado y la derivación a los puntos de luz se realizará desde la caja de derivación y portafusibles instalada en la propia base de la columna a altura suficiente para evitar riesgos de averías por inundación de las arquetas en caso de lluvia.

Los conductores serán de doble aislamiento plástico,para 1.000 voltios de tensión nominal,de secciones comprendidas entre 6 mm²,mínimo permitido para instalaciones en la modalidad subterránea, y 1,5 mm²,para la derivación a la lámpara,todas ellas en cobre.

El conexionado y las dos tomas de corriente se realizan en los armarios de las tomas de corriente en un regletero ,no existen ningún empalme fuera de dichos armarios.



6.- PUESTA A TIERRA.

Se cumplirá escrupulosamente lo determinado en el Reglamento Electrotécnico Para Baja Tensión y concretamente en las Instrucciones MIE - BT 017 y 039 mediante picas de acero cobreizado de 1,5 m. De longitud y 17 mm. De diámetro, garantizado de esta forma la superficie mínima de contacto, con el terreno, estipulada en 0,25 m² para instalaciones de alumbrado público.

Se conectarán a estas picas todas las partes metálicas de la instalación por medio de un circuito de cable de cobre de sección mínima 6 mm², amarillo-verde, para su fácil identificación, que discurrirá paralelo a la instalación eléctrica por el interior de los tubos de protección.

Para determinar el número de picas utilizaremos la tabla III de la instrucción MIE - BT 039 en la que para la pica vertical nos da la fórmula:

$$R = Q/L$$

Siendo : R la resistencia de la tierra en ohmios.

Q la resistividad del terreno (Ohm.m)

L la longitud de la pica o del conductor (m) de la instalación.

SANTIAGO PEÑA PEREZ

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

COLEGIADO N.º 2.596

c/. San Fernando, 16 - A, 3.º B

39010 SANTANDER



Dada la especial ubicación de esta instalación eléctrica en las proximidades de la costa, podemos considerar los terrenos, de acuerdo con la Tabla II, "Terraplenes compactos y húmedos" con un valor medio de resistividad de 50 Ohm/m.

$$R = 50/1,5 = 33,33 \text{ Ohm.}$$

Por tanto para conseguir una resistividad máxima de 12 Ohm. Colocaremos 3 picas de las características indicadas.

En cualquier caso se garantizará que el valor de la resistencia de tierra sea tal que cualquier tensión posible de contacto no sea superior a los 24 V.

Los circuitos de tierra en ningún caso se verán interrumpidos.

7.- CALCULOS ELECTRICOS

Los cálculos eléctricos se han realizado desde el C.T. a los puntos de luz por medio de dos salidas independientes y se han calculado ambas, que haremos figurar en el presente proyecto aplicando la siguiente fórmula :

$$e = \frac{P \times L}{56 \times V \times s}$$

Siendo:

e = Caída de tensión en voltios.

P = Potencia total en vatios.

L = Longitud de la línea en metros.

56 = Constante de resistividad del cobre

V = Tensión de la línea en voltios.

S = Sección del conductor en mm².

SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO N.º 2.596
c/. San Fernando, 16 - A, 3.º B
39010 SANTANDER



8.- CALCULOS DE LAS CAIDAS DE TENSION.

Si consideramos una potencia de **3500 W**

Calcularemos el ICP en función de esta potencia por medio de la siguiente fórmula :

$$P = V \times I \times \cos \theta$$

$$3500 \text{ w} = 220 \text{ V} \times I \times 0,95$$

$$I = 16.74 \text{ A}$$

Por lo que adoptaremos un ICP de 20 A. Y adaptaremos a su vez el calculo de salida de la instalación a este.

$$P = 20 \times 220 \times 0.95 = 4180 \text{ w}$$

$$\text{CGC} - \text{C.M} = \frac{4180 \times 50}{56 \times 220 \times 16} = 1.06 \text{ V}$$

SANTIAGO PEÑA P
INGENIERO TÉCNICO INDUS
COLEGIADO N.º 2.596
c/. San Fernando, 16 - A,
39010 SANTANDER

Caída de tensión para las bombillas:

$$e = \frac{I \times L \times 2}{56 \times S} = \frac{20 \times 50 \times 2}{56 \times 6} = 5.95 \text{ V}$$

Caída de tensión para las tomas :

$$e = \frac{I \times L \times 2}{56 \times S} = \frac{16 \times 50 \times 2}{56 \times 6} = 4.76 \text{ V}$$



A la vista de lo expuesto en la presente Memoria ,el Pliego de Condiciones Técnicas y el Presupuesto general que forma el último documento del presente Proyecto ,estima el que suscribe quedan suficientemente definidas las obras a realizar para la instalación eléctrica en los pantalanés flotantes de la Dársena de Maliaño.

Santander , a 3 de Septiembre de 1998.

SANTIAGO PEÑA PEREZ

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 2.596

c/. San Fernando, 16 - A, 3.º B
39010 SANTANDER



PLANOS.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

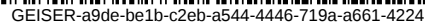
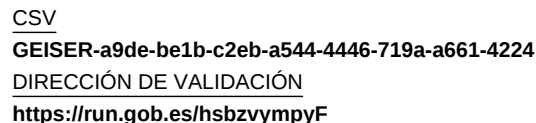
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

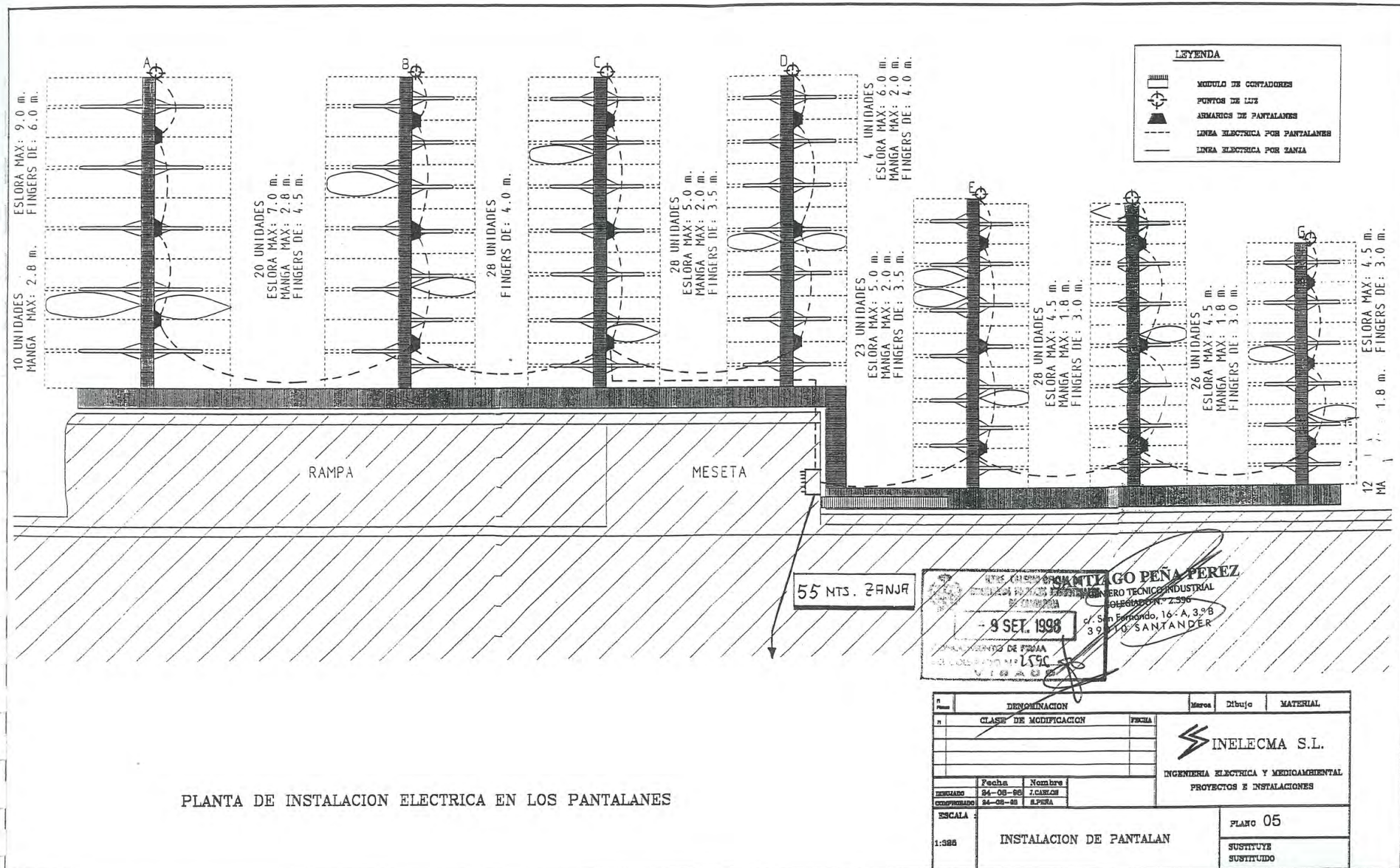


FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular


 MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO
 DIRECCION GENERAL DE
 REGISTRO DE MARCAS INDUSTRIALES
 DE PATENTES
 - 9 SET 1996 -
 SANTIAGO PEÑA PEREZ
 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
 COLECCION N.º 2.596
 COMPLETAMIENTO DE FIRMA
 DEL COLECCIONISTA
 1996
 San Fernando, 16 A. 3.º B
 33010 SANTANDER

1. Denominación	Materia		Dibujo	MATERIAL
2. Clase de Modificación	Fecha		 INELECMA S.L. INGENIERIA ELECTRICA Y MEDIOAMBIENTAL PROYECTOS E INSTALACIONES	
3. Fecha	24-05-02	Nombre		
4. Elaborado	24-05-02	1. CARLOS		
5. Comprobado	24-05-02	2. PIERA		
6. ESCALA:			PLANO 03 SUSTITUTE SUSTITUCIO	
1:386			INSTALACION DE PANTALAN	

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://run.gob.es/hsbzvympyF



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular

M A L

PANTALANES PROYECTADOS

RAMPA ACTUAL

ESCALERA ACTUAL QUE SERA DEMOLIDA

PLANO GENERAL DE ZANJA

ТОМ 10
202

REPUBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE INTERIORES
 DIRECCION GENERAL DE REGISTRO Y CONSERVACION
 - 9 SET. 1998
 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
 COLEGIO N° 2.596
 San Fernando, 16 - A, 3° B
 3901000 SANTIANDER

N° Proyecto		DENOMINACION		Marcas		Dibujo		MATERIAL	
N		CLASE DE MODIFICACION		FECHA		 INELECMA S.L. INGENIERIA ELECTRICA Y MEDICAMENTAL PROYECTOS E INSTALACIONES			
		Fecha		Nombre					
REVISADO		27-08-88		J. CASAS					
COMPROBADO		27-08-88		A. PERA					
ESCALA :						PLANO 06 SUSTITUYE SUSTITUIDO			
INSTALACION DE PANTALAN									

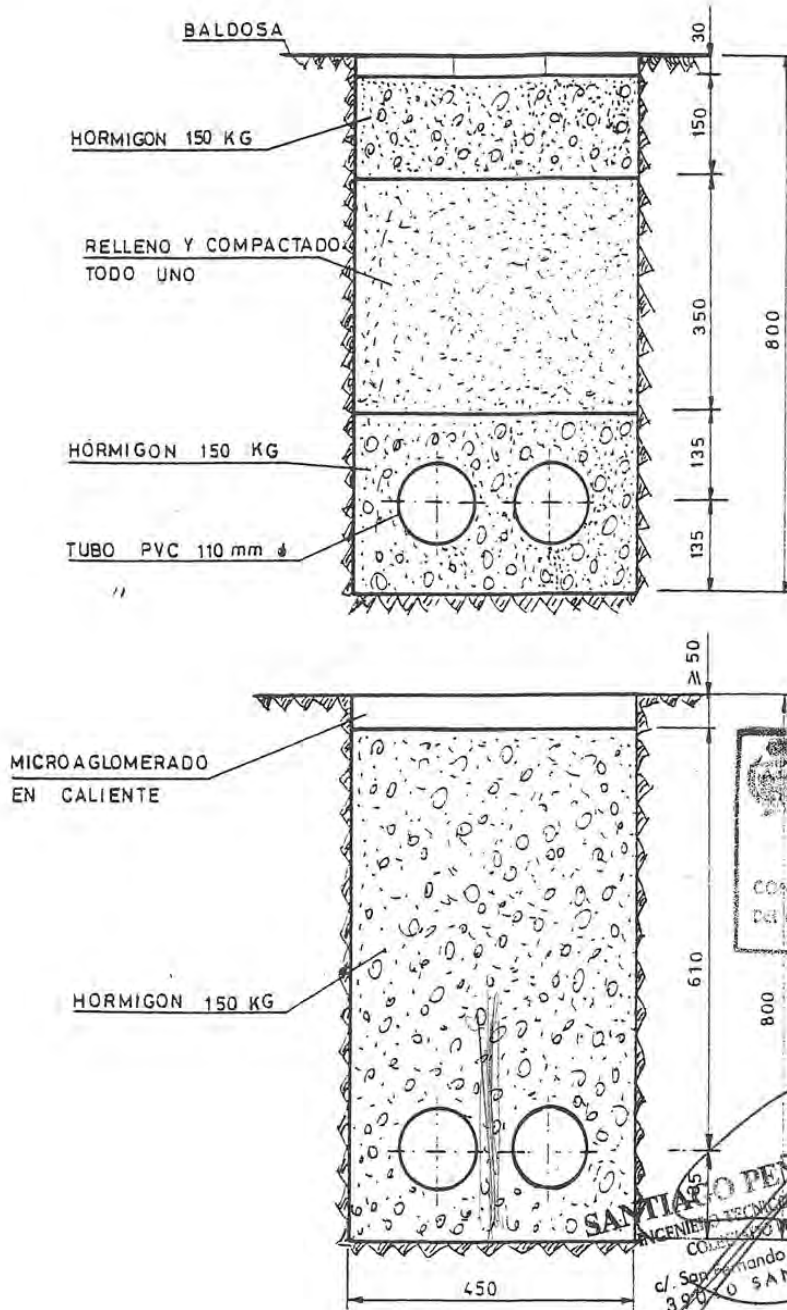
REGAGE25e00050274956

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



n		DENOMINACION		Marca		Dibujo		MATERIAL	
n		CLASE DE MODIFICACION		FECHA		 INELECMA S.L. INGENIERIA ELECTRICA Y MEDIOAMBIENTAL PROYECTOS E INSTALACIONES			

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

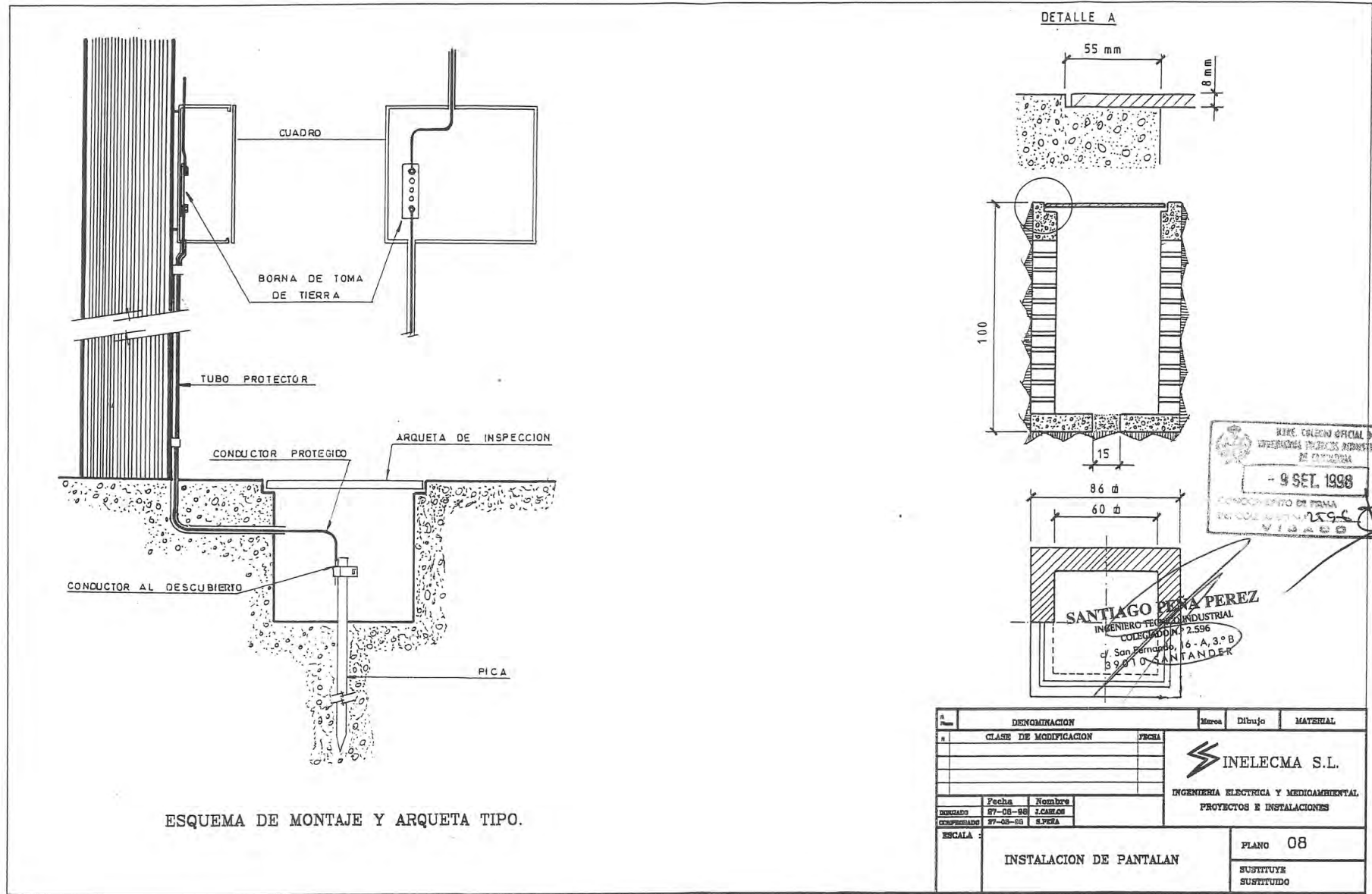
<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

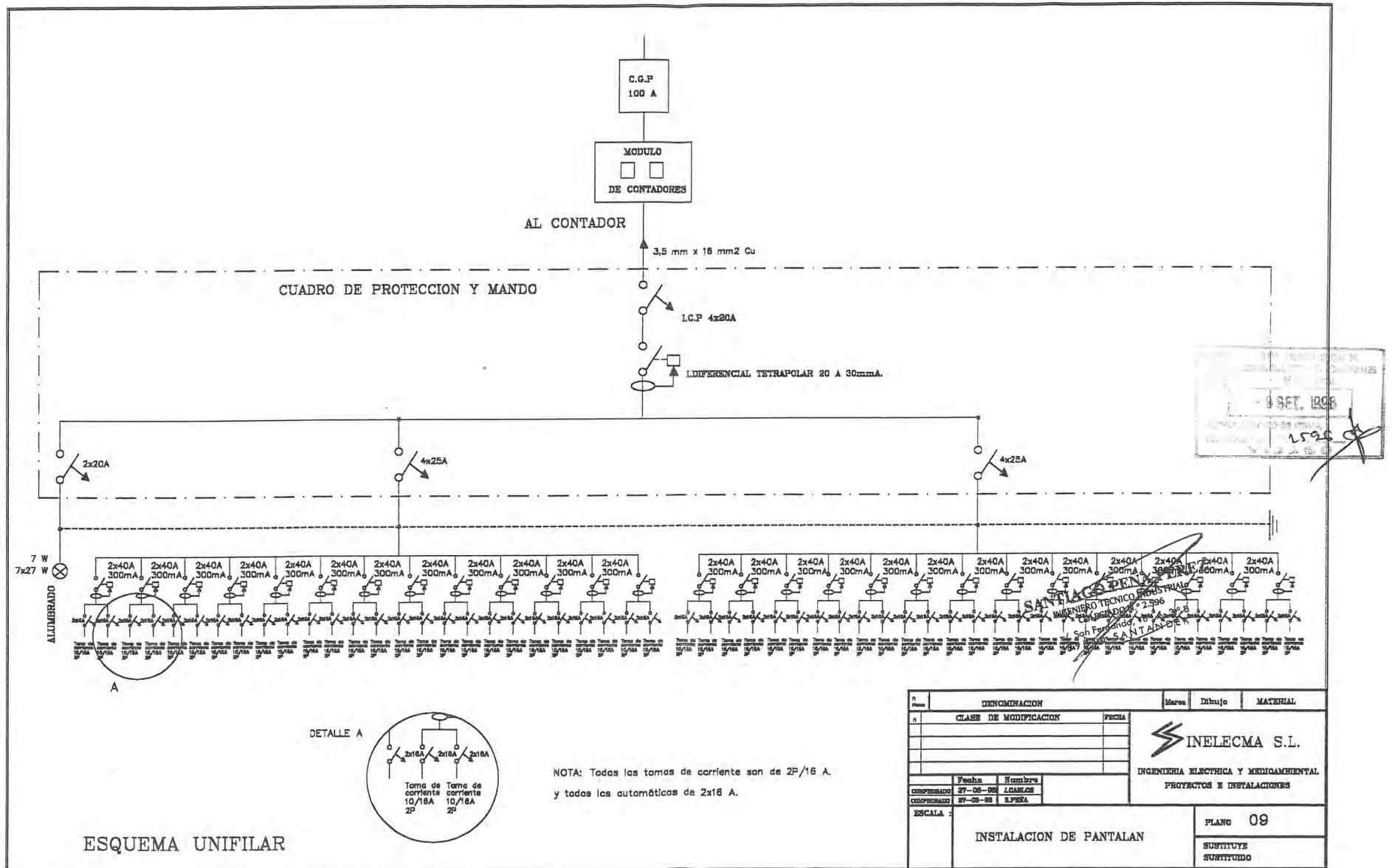


GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular

1	Denominación	Revisión	Dibujo	MATERIAL		
1	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA				
 INELECMA S.L. INGENIERIA ELECTRICA Y MEDIOAMBIENTAL PROYECTOS E INSTALACIONES						
					Fecha	Nombre
					ELABORADO 97-08-08 J. CALVO	
					COMPROBADO 97-08-08 S. PERA	
ESCALA	INSTALACION DE PANTANAN			PLANO 08		
				SUSTITUYE SUSTITUIDO		



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular

PLIEGO DE CONDICIONES.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES TECNICAS

Instalaciones de acometida a pantalanés

ARTICULO 1º

El presente Proyecto comprende :

- El suministro de los materiales necesarios para la realización del mismo, salvo indicación expresa en concreto para alguno de ellos.
- El transporte de todos los materiales hasta el lugar de realización de la obra.
- El montaje de los materiales de acuerdo con las prescripciones generales del Proyecto.
- El suministro y montaje de los materiales necesarios no especificados, pero necesarios para la determinación del alumbrado.
- El transporte a vertedero de aquellos materiales, escombros, etc. Que se originen en la realización de la obra.
- La reconstrucción, en cualquier caso, de todas las instalaciones ajenas al alumbrado público que hubieran de ser modificadas para la realización del mismo.

ARTICULO 2º

- El Director Técnico de la Obra será el Ingeniero técnico de Inelecma S.L, Santiago Peña.

El adjudicatario de la obra, antes de efectuar trabajo alguno, replanteará todas las instalaciones, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

A dicho replanteo deberá darle su conformidad por escrito el Director Técnico de la Obra.

SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO N.º 2.596
c/. San Fernando, 16 - A 3.º B
39010 SANTANDER

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

ARTICULO 3º

Las obras de apertura de zanjas comprenderán: Los trabajos de excavación, transporte, apilamiento, derribos de fábrica, etc. y, en su caso, el cerramiento ulterior de las zanjas con apisonado del relleno y reposición del pavimento original existente, de tal forma que no se note que ha sido abierta la zanja.

ARTICULO 4º

En el caso de que la apertura de zanja recomiende en opinión del Director Técnico de la Obra, la entibación de la contención de tierras de absoluta garantía, siendo siempre responsable de los accidentes que pudieran derivarse de la calidad de los elementos empleados, el Contratista de la obra.

ARTICULO 5º

El contratista de la obra queda obligado a establecer las luces necesarias para señalamiento del peligro, así como las pasarelas convenientes para no interrumpir en ningún caso la circulación de los peatones, todo ello con las suficientes garantías de resistencia y continuidad.

ARTICULO 6º

En el caso de reposición de pavimento los materiales utilizados serán, en cualquier caso, análogos a los anteriormente existentes y presentarán características idénticas.

ARTICULO 7º

En aquellos pavimentos en los que el Proyecto base de la obra fija el tendido de conductores eléctricos en zanjas, habrá de instalarse bajo ellos un hecho de arena lavada. Sobre los conductores se dispondrá una hilada de teja curva, o mediso tubos de fibrocemento a cemento.

En los casos en que las conducciones estén previstas dentro de tubos, estos serán de fibrocemento o de materiales plásticos de la suficiente resistencia, quedando perfectamente unidos entre sí y rematadas en las arquetas-registro que sea necesario instalar. Dichos tubos no tendrán nunca su borde superior a menos de 40 centímetros de la superficie del pavimento.



ARTICULO 8º

El cobre empleado en los conductores eléctricos será comercialmente puro, con una carga de rotura a la tracción superior a los 24 kg/mm².

La conductividad no será inferior al 90% del patrón internacional dando por ello una resistividad de 1/58 ohmios por metro de longitud y milímetro cuadrado de sección a la temperatura de 20°C. En el caso en que el conductor esté formado por hilos cargados deberá tenerse en cuenta en la medición de la resistencia óhmica, que el aumento debido al cableado no superará el 2% de la resistencia como conductor sencillo.

ARTICULO 9º

Toda pieza de bronce, latón y otras aleaciones de cobre que puedan llegar a utilizarse en la instalación deberán ser aprobadas por el Director Técnico de la obra.

ARTICULO 10º

Las pinturas utilizadas en cualquier elemento del conjunto de alumbrado público serán de primera calidad y el procedimiento de obtención de las mismas garantizará la bondad de sus condiciones.

En cada caso el Director Técnico de la obra señalará el color de la pintura a utilizar, así como las capas que deberán aplicarse.

Antes de proceder a la pintura de cualquier superficie metálica, deberá limpiarse y rasarse convenientemente aplicando previamente una o varias capas de pintura antióxido de reconocida calidad.

ARTICULO 11º

Las piezas o elementos galvanizados en caliente lo serán con capa de espesor uniforme, sin manchas ni grietas apreciables a simple vista con una carga de al menos 600grs. De Zinc por metro cuadrado.

La adherencia de la capa protectora será suficiente para que no se resquebraje en pruebas ordinarias de choque y golpeo.

Todas las piezas o elementos de acero empleados se protegerán por medio de un galvanizado en caliente, a menos que sean de acero inoxidable.



ARTICULO 12º

Los conductores a utilizar podrán ser desnudos o recubiertos con aislamiento plástico, pero siempre de cobre.

Los conductores desnudos cumplirán las condiciones que se han detallado en el art.8º.

Los conductores con aislamiento serán de doble capa concentrica independiente, de características altamente reconocidas y tensión nominal no inferior a 1.000 voltios.

En la prueba de arrollamiento no presentarán agrietamiento cuando se enrolle sobre un determinado diámetro, que será dos veces superior al propio del conductor.

El aspecto exterior será uniforme, sin que presente irregularidad alguna, debiendo conservar sus características generales aún en caso de humedad, calentamiento y enfriamiento extremos.

ARTICULO 13º

Las columnas, brazos murales, soportes y cualquier otro tipo de elemento utilizados en la instalación, serán de las características que han quedado reseñadas en el Proyecto. Las columnas de chapa de acero serán de una sola pieza, no pudiendo presentar uniones ni empalmes de ningún tipo.

ARTICULO 14º

Las formas y dimensiones de los elementos de soporte y sujeción de aparatos se ajustarán a las que figuran en el proyecto, no admitiéndose una tolerancia mayor del 2% en cualquier dimensión. Estos elementos soportarán con el coeficiente de seguridad reglamentario las luminarias a instalar, certificándose este extremo por el fabricante de los mismos.



ARTICULO 15º

Las linternas y armaduras que se utilicen deberán cumplir con las condiciones generales que figuran en el proyecto.No obstante,el contratista de la obra presentará al Ingeniero Director de la misma las características de estos dos elementos que son fundamentales en la instalación,pudiendo exigir al Ingeniero Director la presentación de un modelo exacto al que se piensa utilizar posteriormente.

En todo caso, el contratista presentará las curvas fotométricas y de distribución de luz del aparato ofertado,pudiendose rechazar los aparatos que no reúnen las condiciones que habían sido fijadas para la realización del alumbrado.

ARTICULO 16º

El contratista responderá en todo momento de la calidad de los materiales empleados ,para lo cual el Directro Técnico de la obra podrá someter a cuantas pruebas crea oportunas ,la totalidad de los mismos o parte de ellos,sinque el contratista pueda reclamar indemnización alguna por estos ensayos,que serán en todo caso a su cargo.

ARTICULO 17º

Los materiales que se instalarán serán precisamente de las características indicadas en el Proyecto.

Cuando por cualquier circunstancia se pretendan cambiar las características de los mismos ,se necesitará la conformidad escrita del Director Técnico de la obra.

En todo caso los materiales no especificados en el Proyecto serán de la mejor calidad existente en el mercado,lo cual determinará del Director de la Obra.



ARTICULO 18º

La realización de excavaciones en el terreno para asentamiento de los distintos apoyos se dimensionará de las formas que indiquen los planos del Proyecto y el volumen resultante no excederá del 10 % del volumen teórico.

El hormigón utilizado en las cimentaciones será de 225 Kgs. De cemento por metro cúbico, con piedra exenta de materias orgánicas de dimensiones entre uno y seis centímetros, preferentemente de aristas y superficies ásperas. La arena no será superior a 6 mm., prohibiéndose las arenas porosas o foliáceas.

ARTICULO 19º

El transporte de apoyos metálicos a pie de obra se realizará desde el almacén, preferentemente en forma despiezada, para proceder "in situ" al montaje del conjunto.

Los postes de hormigón deberán ser transportados en vehículos especiales para tal fin, de manera que se eviten totalmente las vibraciones que puedan provocar la simple figura de los mismos. Este vehículo debe permitir depositar suavemente el poste sobre el suelo, que estará llano para evitar deformaciones al contacto.

ARTICULO 20º

Serán por cuenta del contratista de la obra cuantos gastos y demás circunstancias se deriven de la realización que le ha sido encomendada, aún cuando estos no estuviesen textualmente expresados en estas condiciones, ni en el Proyecto base, debiendo entregar la obra legalizada ante los organismos correspondientes.

Será responsable igualmente de los accidentes físicos que pudieran producirse en personas a su servicio o nó, en el transcurso de la realización de las obras.

Si en el plazo de garantía de las instalaciones se presentasen irregularidades en el funcionamiento de la misma, o averías, estará obligado a corregirlas sin derecho a ninguna indemnización.

En lo no especificado por el Proyecto se estará a lo ordenado por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y las Instrucciones Complementarias MI-BT actualmente en vigor.



ARTICULO 21º

El director Técnico de la obra o inspector que designe llevará a cabo la inspección y comprobación de la realización de las obras en cualquier momento que lo considere oportuno, siendo por cuenta de la contrata los gastos que estas inspecciones originen.

En cada obra existirán los medios imprescindible para la comprobación de la instalación, así como el libro de órdenes debidamente foliado y sellado por el colegio oficial correspondiente.

ARTICULO 22º

Completamente terminada la obra, el Contratista lo comunicará por escrito al Ayuntamiento y al Ingeniero Director, acompañando las mediciones correspondientes y al factura del importe total de la instalación realizada, separando si fuera preciso la facturación de la obra primeramente contratada de todos aquellos importes que hayan sido realizados como ampliación del primer proyecto contratado.

ARTICULO 23º

Las obras habrán de estar completamente terminadas en el plazo de noventa días hábiles, contados a partir de la fecha de adjudicación definitiva, salvo indicación expresa contraria, si esta figura en el contrato correspondiente.

ARTICULO 24º

En el caso de que por causa de fuerza mayor las obras no pudieran terminarse dentro del plazo señalado, el Contratista deberá solicitar, antes del vencimiento, una prórroga en el plazo de adjudicación, fundamentando las razones que motiven tal petición los retrasos no autorizados serán penalizados descontándose por día de retraso un 0,2 % del presupuesto de adjudicación de la obra.

ARTICULO 25º

Terminadas las obras, el Ingeniero Director hará un acta de recepción provisional, que pasará al Ayuntamiento.

A partir de dicha fecha comenzará a contarse el plazo de garantía, que será de un año. Durante el plazo de garantía será obligación del Contratista reparar cuantos defectos acusen las obras, debiendo hacerlo a su cargo.



ARTICULO 26º

Una vez pasado el plazo de garantía ,se hará la recepción definitiva,extendiendo al Director Técnico de la obra el correspondiente Acta, que se pasará a informe municipal.

ARTICULO 27º

Verificada la recepción definitiva de las obras ,se procederá a tramitar la devolución de la fianza constituida , con arreglo a las disposiciones vigente.

SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO N.º 2.596
c/. San Fernando, 16, A, 3.º B
29010 SANTANDER

SANTANDER, a 30 de Julio de 1998.

SANTIAGO PEÑA PEREZ



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

PRESUPUESTO.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

INELECMA S. L.

INGENIERIA ELECTRICA Y MEDIOAMBIENTAL
PROYECTOS E INSTALACIONES
C/HEROES 2 DE MAYO Nº50 MURIEDAS
C.P. 39600 CAMARGO CANTABRIA ESPAÑA
TF.(942) 262416 FAX. (942) 260465
email:agil@mundivia.es
email:inelecma@mundivia.es

PRESUPUESTO Nº46/98

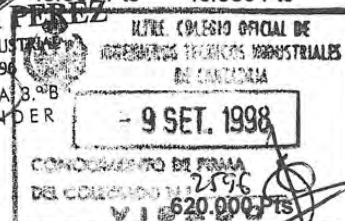
POS	UND	CONCEPTO	P.UNIDAD	TOTAL
-----	-----	----------	----------	-------

INSTALACION ELECTRICA EN LA DARSENA DE MALIAÑO

1	55 ML DE ZANZA EN ACERA DE 400*800 CON TRES TUBOS DE 110MM2 HORMIGONADO CON REPOSICION DE ASFALTO	6.500 Pts	357.500 Pts
2	2 ARQUETAS DE REGISTRO PARA ELECTRICIDAD Y AGUA DE 600*600 CON TAPA DE FUNDICION	8.000 Pts	16.000 Pts
3	200 ML DE CONDUCTOR DE BUPRENO (ANTIROEDORES) 0,6/1KV DE 3*2,5MM2 TOTALMENTE INSTALADO	160 Pts	32.000 Pts
4	300 ML DE CONDUCTOR DE BUPRENO (ANTIROEDORES) 0,6/1KV DE 3*4MM2 TOTALMENTE INSTALADO	200 Pts	60.000 Pts
5	60 ML DE CABLE DE VV/0,6/1KV DE 3,5*16MM2	250 Pts	15.000 Pts
6	1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE ACOMETIDA DE 100 A III	2.500 Pts	2.500 Pts
7	1 BAJADA DE PROTECCION DE CABLE EN POSTE CON TUBO DE ACERO	2.000 Pts	2.000 Pts
8	1 ARMARIO PARA CONTADORES DE AGUA Y ELECTRICIDAD FORMADO POR DOS MODULOS CON MIRILLAS S/NORMAS.	35.000 Pts	35.000 Pts
9	1 HORNACINA DE BLOQUES SPLIT PARA ALOJAMIENTO DE ARMARIOS REMATADA CON PUERTAS Y ARQUETAS DE REGISTRO.	15.000 Pts	15.000 Pts
8	1 P/A INSTALACION DE ARMARIOS DE TOMAS DE CORRIENTE Y AGUA DE SU PROPIEDAD EN PANTALANES (21 ARMARIOS) Y CABLES DE ALIMENTACION.	35.000 Pts	35.000 Pts
9	25 MTS DE TUBO DE P.V.C./R Pg21 CON ABRAZADERAS Y TORNILLERIA INOX	400 Pts	10.000 Pts
8	1 CUADRO ELECTRICO COMPUESTO POR: 1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 4x40 A , 30 mA 2 INTERRUPTOR AUTOMATICO DE 4x25 A 1 INTERRUPTOR AUTOMATICO DE 2x20 A 1 RELOJ PARA ENCENDIDO CORTE CORRIENTE DE ALUMBRADO ARMARIOS Y BALIZAS	40.000 Pts	40.000 Pts

TOTAL ELECTRICIDAD

SANTIAGO PEÑA PEREZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO N.º 2.590
San Fernando, 16 - A 3.º B
35010 SANTANDER



INELECMA S.L. Inscrita en el Registro Mercantil de Santander, Tomo 609, Folio 154, Numero S-7630 C.I.F.B-39402250

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

ANEXO C.3

Atraques con calado inferior a 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y RECREO HERPESCA	
Paseo Alberto Pico S/N (Puerto Deportivo) - 39009 Santander	
Teléfonos: 680 632 261 / 638 803 754	Email: herpesca@hotmail.es

Atraques con calado inferior a 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial.

Con motivo de argumentar la rebaja del 50% del coeficiente de las embarcaciones con un calado inferior a 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial para la **Tasa de las embarcaciones deportivas y de Recreo (T-5) y Tasa de ayudas a la Navegación**, al presente informe se anexan tres planos obtenidos a partir del plano Batimétrico facilitado por la Autoridad Portuaria en el año 2004:

- 1) Plano de las batimetrías donde se reflejan las líneas isobáticas para la zona de la Dársena de Maliaño donde se ubican los atraques de HERPESCA, con la zona con un calado inferior a 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial sombreada en amarillo.
- 2) Plano de los calados respecto al Cero del Puerto para secciones intermedias de la zona de la Dársena de Maliaño donde se ubican los atraques de HERPESCA.
- 3) Plano de los atraques y embarcaciones de HERPESCA, donde se muestran en recuadros rojos aquellas ubicadas en una zona con un calado inferior a 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial.

El análisis batimétrico presentado (Planos 1 y 2) ha sido firmado por el por el Ingeniero Juan Carlos Ruiz Jimeno, el cual puede tenerse como un técnico competente, ya que además parte para ello de un plano batimétrico proporcionado por la Autoridad Portuaria de Santander. Dado que las condiciones de la Dársena de Maliaño respectiva a los pantalanos flotantes de HERPESCA no han variado desde dicho año (2004), el análisis llevado a cabo en dicho momento podría evaluarse como perfectamente válido a la situación actual.

Por otra parte, a continuación, se adjunta una tabla resumen, donde puede observarse el estudio específico realizado en función de las medidas de cada atraque, para ubicar de forma concreta su calado. Para ello se han realizado mediciones in situ de las longitudes y la posición exacta de cada atraque.

Ha de tenerse en cuenta que las 'mangas' de cada atraque varían entre los 2,85m y los 1,85m, a lo que en ocasiones hay que agregar la existencia de 'defensas' con una amplitud de 0,15m. Así mismo, la línea de calado de 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial avanza de forma irregular entre los atraques, lo que ha dificultado significativamente el cálculo exacto que a continuación se presenta.

Paso 1) Se ha ubicado la distancia exacta a la línea de calado de 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial desde la plataforma flotante, ya que es la referencia fija más próxima a los pantalanos desde la que se pueden realizar mediciones, ya que además figura en los planos anteriormente referenciados.

Paso 2) Se han sumado las 'mangas' de los atraques y de las defensas existentes entre la plataforma flotante y la línea de calado de 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial.



SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y RECREO HERPESCA	
Paseo Alberto Pico S/N (Puerto Deportivo) - 39009 Santander	
Teléfonos: 680 632 261 / 638 803 754	Email: herpesca@hotmail.es

Paso 3) Como resultado final se reflejan los atraques en los que sus embarcaciones presentan una distancia desde la plataforma inferior a la distancia de la línea con un calado de 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial, y por lo tanto cumplen la condición exigida. Solamente han sido reflejados los atraques cuyas embarcaciones se encuentran íntegramente en una cota inferior a la línea de calado de 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial. Los atraques que superan parcial o totalmente la línea de calado de 2 metros en bajamar máxima viva equinoccial, no han sido incluidos.



SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y RECREO HERPESCA		
Paseo Alberto Pico S/N (Puerto Deportivo) - 39009 Santander		
Teléfonos: 680 632 261 / 638 803 754	Email: herpesca@hotmail.es	

Resumen de atraques en una cota inferior a 2 metros de calado en bajamar máxima viva equinoccial

PANTALAN	MANGAS ATRAQUE (m)	Nº DEFENSAS (0,15 m) INTERMEDIAS	LONGITUD (m) DESDE PLATAFORMA HASTA LA COTA DE 2m	SUMA LONGITUD ATRAQUES EN COTA <2m	ATRAQUES CON CALADO INFERIOR A 2 METROS EN BAJAMAR MÁXIMA VIVA EQUINOCCIAL
A-IMP	2,85	0	3,10	<u>2,85</u>	A-1
A-PAR	2,64	0	3,75	<u>2,64</u>	A-2
B-IMP	2,35 y 2,82	1	5,40	2,35 + 0,15 + 2,82 = <u>5,32</u>	B-1, B-3
B-PAR	2,35	0	5,00	2,35*2 = <u>4,70</u>	B-2, B-4
C-IMP	2,00	1	4,50	2,00*2 + 0,15 = <u>4,15</u>	C-1, C-3
C-PAR	2,00	0	4,05	2,00*2 = <u>4,00</u>	C-2, C-4
D-IMP	2,00	0	4,10	2,00*2 = <u>4,00</u>	D-1, D-3
D-PAR	2,00	0	5,50	2,00*2 = <u>4,00</u>	D-2, D-4
E-IMP	2,00	3	13,25	2,00*6 + 0,15*3 = <u>12,45</u>	E-1, E-3, E-5, E-7, E-9, E-11
E-PAR	2,00	2	13,50	2,00*6 + 0,15*2 = <u>12,30</u>	E-2, E-4, E-6, E-8, E-10, E-12
F-IMP	1,85	2	12,00	1,85*6 + 0,15*2 = <u>11,60</u>	F-1, F-3, F-5, F-7, F-9, F-11
F-PAR	1,85	3	16,00	1,85*8 + 0,15*3 = <u>15,25</u>	F-2, F-4, F-6, F-8, F-10, F-12, F-14, F-16
G-IMP	1,85	6	40,00	1,85*12 + 0,15*6 = <u>23,10</u>	G-1, G-3, G-5, G-7, G-9, G-11, G-13, G-15, G-17, G-19, G-21, G-23
G-PAR	1,85	6	40,00	1,85*12 + 0,15*6 = <u>23,10</u>	G-2, G-4, G-6, G-8, G-10, G-12, G-14, G-16, G-18, G-20, G-22, G-24

Inscrita en la sección 1ª del registro del Gobierno en Santander con el nº 1.792 C.I.F. G-39.339.148

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
Nº registro
REGAGE25e00050274956

CSV
GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://run.gob.es/hsbzympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

HERPESCA, SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO

Estudio batimétrico del área de pantalanes flotantes en la dársena de Maliaño.

Por encargo de Herpesca, se ha realizado la batimetría de sus instalaciones en la dársena de Maliaño.

Se han medido los calados en 55 puntos distribuidos en toda la superficie de la concesión, mediante un escandallo, obteniendo en cada punto al altura "A" desde la lámina de agua hasta el fondo.

Por otra parte, en todo momento hemos conocido la altura "B" de la lámina de agua respecto al "cero del puerto" ya que se ha situado una escala graduada con la cota + 6 en la coronación del muelle.

Calculando la diferencia (B - A) en cada punto y en el mismo momento, se ha obtenido el valor del calado de dicho punto respecto al cero del Puerto, que se ha plasmado en el plano correspondiente.

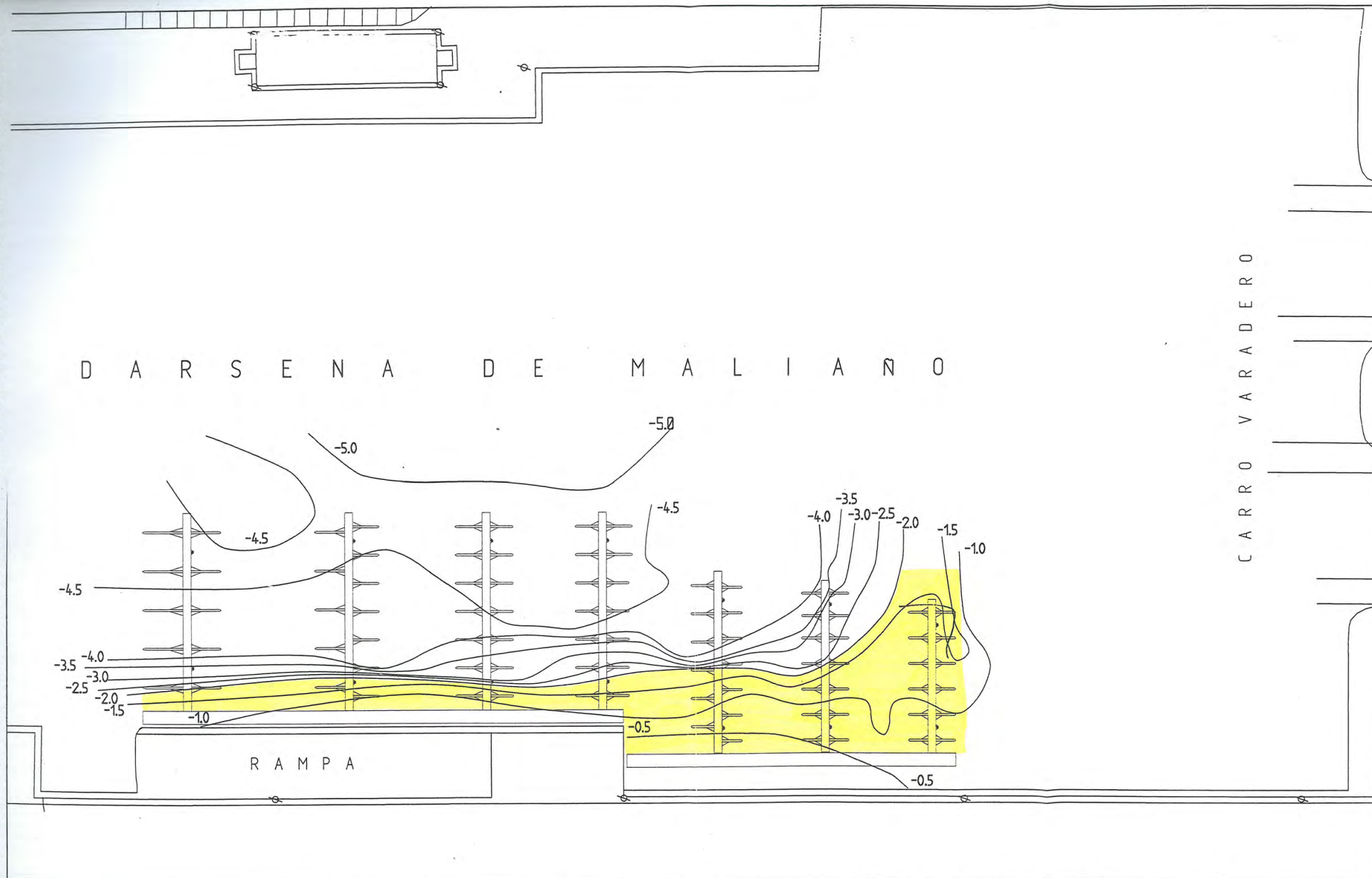
Interpolando los valores obtenidos, se han reflejado en otro plano las curvas batimétricas.

Santander, Enero de 2004



Fdo.: Juan Carlos Ruiz Jimeno
Ingeniero de Caminos. Col. 7493





HERPESCA SOCIEDAD DE PESCA
DEPORTIVA Y DE RECREO

PANTALANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIANO
BATIMETRIA

El Ingeniero autor del estudio

JUAN CARLOS RUIZ JIMENO

ESCALAS:

1/500

FECHA:

ENERO 2.004

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

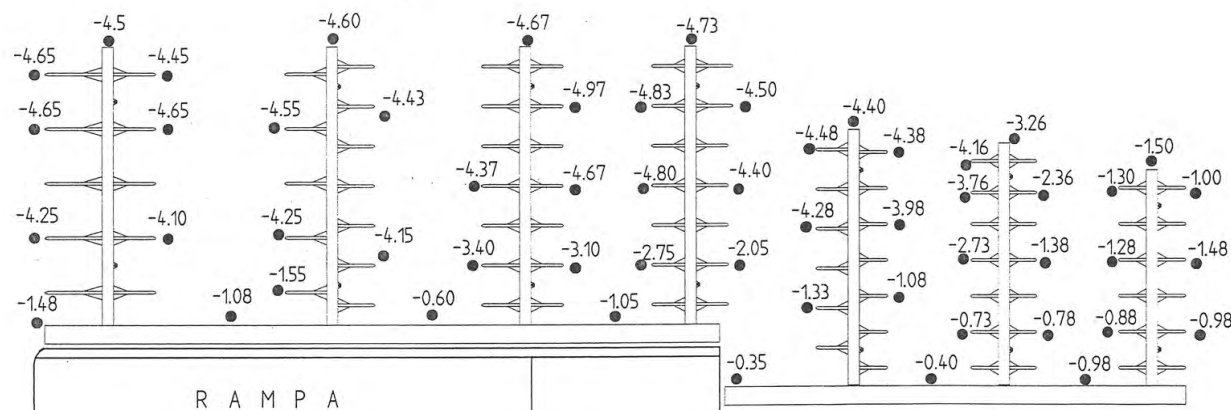
10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

D A R S E N A D E M A L I A N O

C A R R O V A R A D E R O



HERPESCA SOCIEDAD DE PESCA
DEPORTIVA Y DE RECREO

PANTALANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIANO
CALADOS RESPECTO AL CERO DEL PUERTO

El Ingeniero autor del estudio

JUAN CARLOS RUIZ JIMENO

ESCALAS:

1/500

FECHA:

ENERO 2.004

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

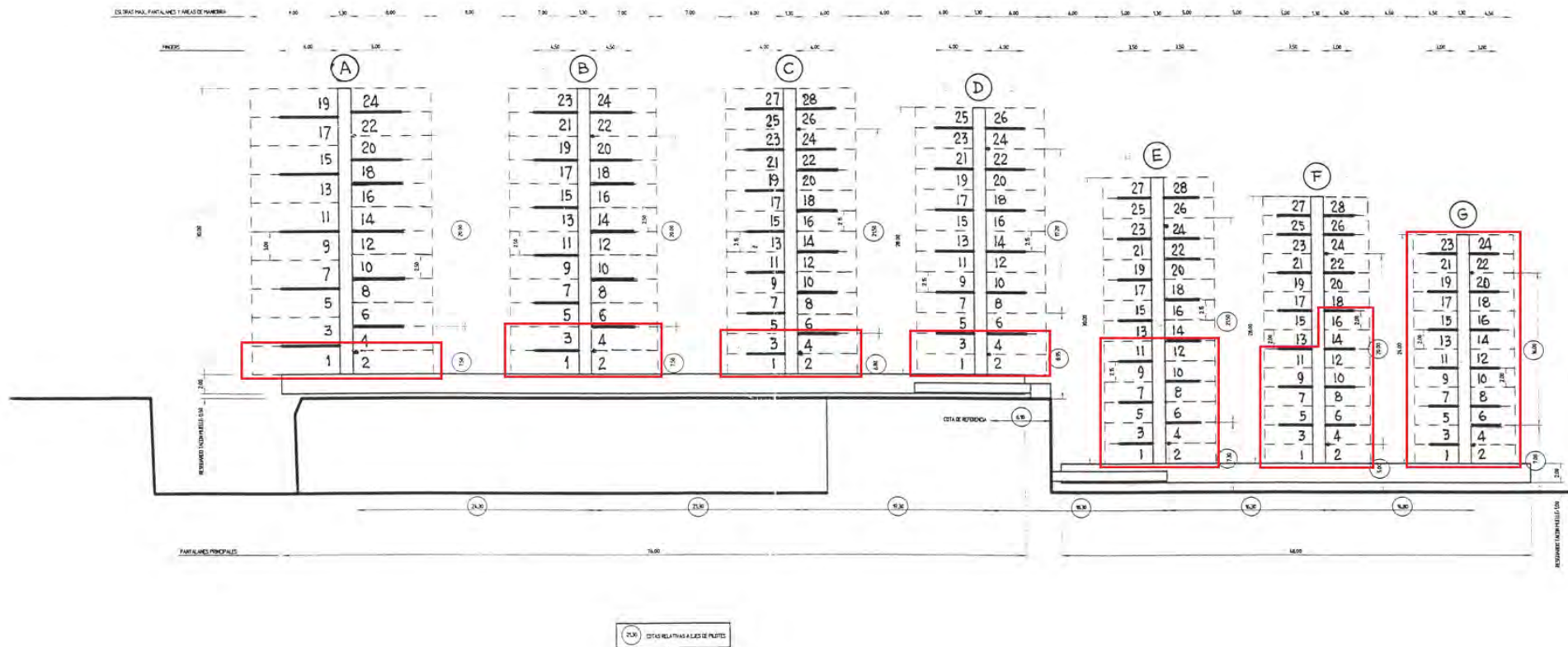
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224



HERPESCA		SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO	
TÍTULO DEL PROYECTO: PANTALANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIANO			
HOJA: 4	PLANO:	FECHA:	ELABORADO POR:
FECHA: 1/4/00	PLANTA DE REPLANTADO (MODIFICADO)	FECHA: NOVIEMBRE 1997	ELABORADO POR: [Firma]

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular

ANEXO C.4

Modificación de la ‘Planta de replanteo’ del proyecto original

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

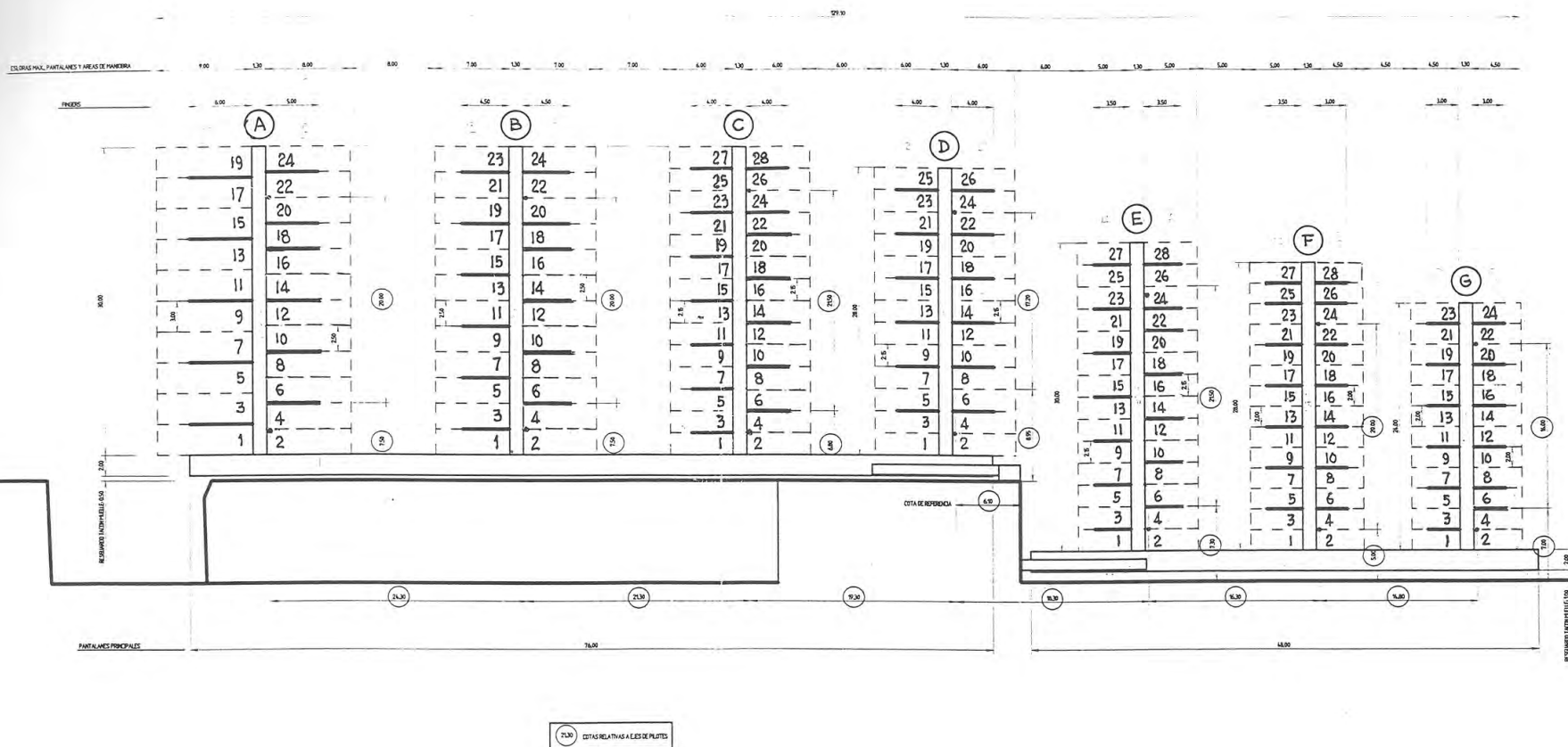
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224



HERPESCA		SOCIEDAD DE PESCA DEPORTIVA Y DE RECREO	
TÍTULO DEL PROYECTO:			
PANTALANES FLOTANTES EN LA DARSENA DE MALIANZO			
HOJA: 4º	PLANO:	FECHA:	ELABORADO POR:
ESCALA:	PLANTA DE REPLANT (MODIFICADO)	NOVEMB. 1997	ELIOT GARCÍA DE OLIVERA
1/400			

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular

ANEXO C.5

Distribución de los ataques en el año 2025

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

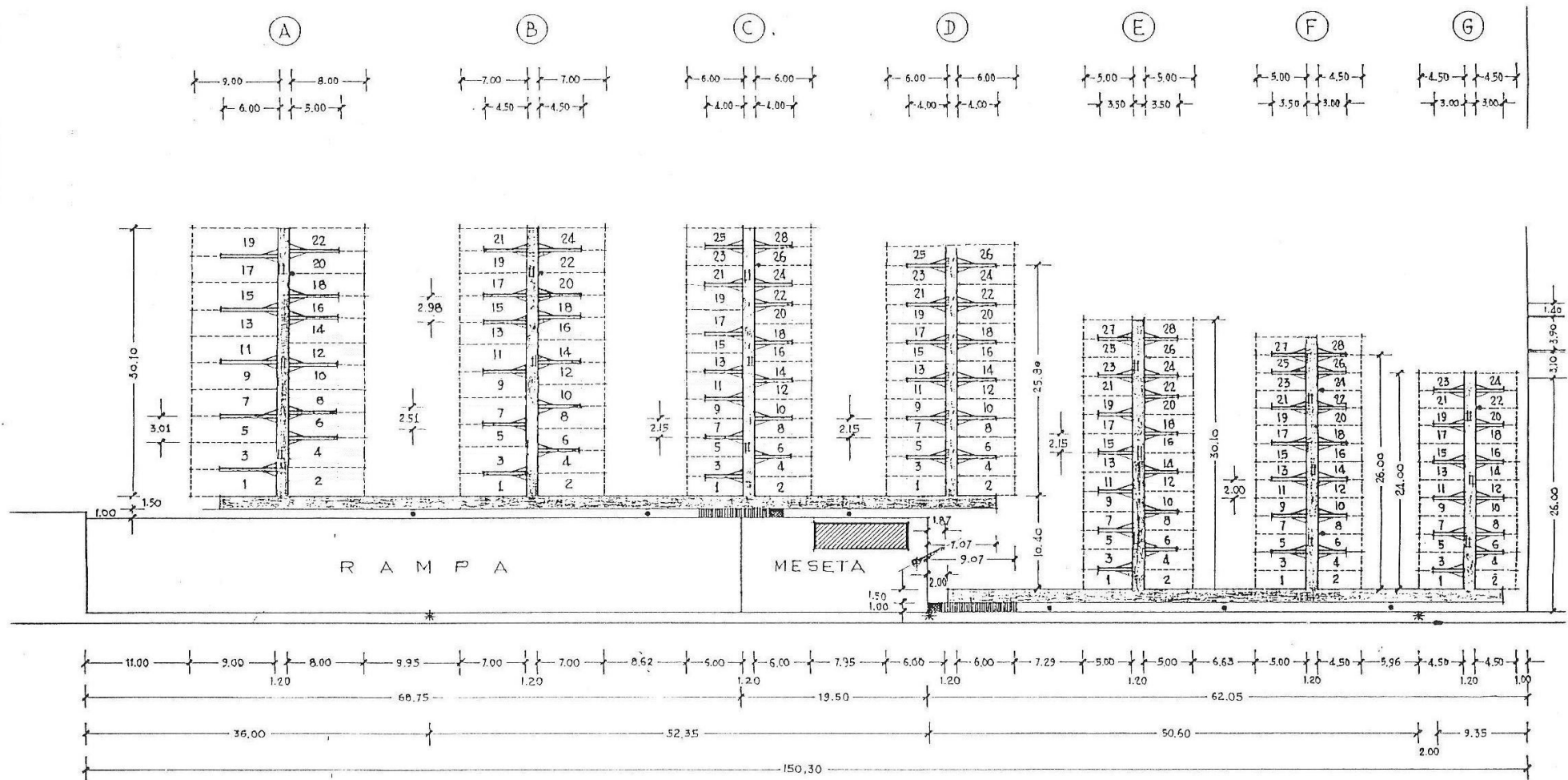
<https://run.gob.es/hsbzvymPyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224



ESCALA 1:400

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00050274956

CSV

GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>



GEISER-a9de-be1b-c2eb-a544-4446-719a-a661-4224

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

10/06/2025 07:20:24 Horario peninsular