

# FB2 ESTUDIO DE INGENIERÍA

Lugar de Burés, 71- Bajo, Asados - 15984 Rianxo (A Coruña)  
T/F: 986 077 036    info@fb2ingenieria.com



## ANTEPROYECTO:

### AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO

TITULAR:	<b>AQUACRIA LAFIGAL S.L.</b>
C.I.F.:	<b>B-42.923.102</b>
SITUACIÓN:	<b>Zona de La Figar, Puerto de El Musel 33.290 GIJON (ASTURIAS)</b>
AUTOR DEL PROYECTO:	<b>FERNANDO PUCEIRO BOUZAS INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL</b>
COLEGIADO N°	<b>1.908 del C.O.E.T.I. DE A CORUÑA</b>
FECHA:	<b>MARZO DE 2025</b>



Firma Colegiado 1.

Firma Colegiado 2.

Firma Colegio o Institución 1.

Firma Colegio o Institución 2.

Este documento contiene campos de firma electrónica. Si estos campos están firmados se aconseja validar las firmas para comprobar su autenticidad. Tenga en cuenta que la última firma aplicada al documento (firma del Colegio o Institución) debe **GARANTIZAR QUE EL DOCUMENTO NO HA SIDO MODIFICADO DESDE QUE SE FIRMÓ.**

El Colegio garantiza y declara que la firma electrónica aplicada en este documento es totalmente válida a la fecha en la que se aplicó, que no está revocada ni anulada. En caso contrario el Colegio **NO ASUMIRÁ** ninguna responsabilidad sobre el Visado aplicado en el documento, quedando **ANULADO** a todos los efectos.



## ÍNDICE:

### **- DOCUMENTO 01.- MEMORIA**

#### **1. MEMORIA DESCRIPTIVA**

- 1.1. DATOS GENERALES
- 1.2. INFORMACIÓN PREVIA
- 1.3. DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO
- 1.4. PRESTACIONES DE LOS EDIFICIOS

#### **2. MEMORIA URBANÍSTICA**

- 2.1. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO. ENTORNO FÍSICO
- 2.2. DESCRIPCIÓN DE LA SUPERFICIE QUE SE PRETENDE CONSTRUIR
- 2.3. NORMATIVA URBANÍSTICA

#### **3. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

- 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES
- 3.2. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN
  - 3.2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES
  - 3.2.2. CIMENTACIÓN
  - 3.2.3. ESTRUCTURA
  - 3.2.4. CUBIERTA
  - 3.2.5. CERRAMIENTOS EXTERIORES
  - 3.2.6. SOLERA
  - 3.2.7. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
  - 3.2.8. PAVIMENTOS Y ACABADOS
  - 3.2.9. ALICATADOS
  - 3.2.10. CARPINTERÍA EXTERIOR
  - 3.2.11. PINTURAS
  - 3.2.12. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO
  - 3.2.13. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
  - 3.2.14. CAPTACIÓN Y EVACUACIÓN DE AGUA DEL MAR
  - 3.2.15. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
  - 3.2.16. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
  - 3.2.17. INSTALACIONES AUXILIARES
  - 3.2.18. CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS

#### **4. MEMORIA DE ACTIVIDAD**

- 4.1. DESCRIPCIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.
  - 4.1.1. ANTECEDENTES Y ACTIVIDAD
  - 4.1.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
  - 4.1.3. DATOS DE LA ACTIVIDAD
  - 4.1.4. IMPACTO EN EL ENTORNO Y MEDIO AMBIENTE

#### **5. CONSIDERACIONES FINALES**

**- ANEXOS**

ANEXO I.- CERTIFICADO DE COLEGIACIÓN

**- DOCUMENTO 02.- PLANOS**

G01.- SITUACIÓN

G02.- AUTORIDAD PORTUARIA

G03.- EMPLAZAMIENTO.

G04.- TRAZADO CAPTACIÓN Y VERTIDO.

A01.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA SÓTANO, USOS.

A02.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA SÓTANO, COTAS.

A03.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA BAJA, USOS.

A04.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA BAJA, COTAS.

A05.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA PRIMERA, USOS.

A06.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA PRIMERA, COTAS.

A07.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA SEGUNDA, USOS.

A08.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA SEGUNDA, COTAS.

A09.- NAVE DE ENGORDE (XL). PLANTA DE CUBIERTA, COTAS.

A10.- NAVE DE ENGORDE (XL). SECCIONES.

A11.- NAVE DE ENGORDE (XL). ALZADOS.

A12.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA SÓTANO, USOS.

A13.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA SÓTANO, COTAS.

A14.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA BAJA, USOS.

A15.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA BAJA, COTAS.

A16.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA PRIMERA, USOS.

A17.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA PRIMERA, COTAS.

A18.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA SEGUNDA, USOS.

A19.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA SEGUNDA, COTAS.

A20.- NAVE DE ENGORDE (P). PLANTA DE CUBIERTA, COTAS.

A21.- NAVE DE ENGORDE (P). SECCIONES.

A22.- NAVE DE ENGORDE (P). ALZADOS ESTE Y SUR.

A23.- NAVE DE ENGORDE (P). ALZADOS OESTE Y NORTE.

A24.- NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE. PLANTA SÓTANO, USOS Y COTAS.

A25.- NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE. PLANTA BAJA, USOS Y COTAS.

A26.- NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE. PLANTA PRIMERA, USOS Y COTAS.

A27.- NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE. PLANTA SEGUNDA, USOS Y COTAS.

A28.- NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE. PLANTA DE CUBIERTA Y SECCIÓN LONGITUDINAL.

A29.- NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE. SECCIONES.

A30.- NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE. ALZADOS.

A31.- NAVE HATCHERY. ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA Y PRIMERA, USOS Y COTAS.

A32.- NAVE HATCHERY. ESTADO ACTUAL. PLANTA DE CUBIERTA Y ALZADOS NORTE Y SUR.

A33.- NAVE HATCHERY. ESTADO ACTUAL. ALZADOS ESTE Y OESTE Y SECCIÓN A-A'

- A34.- NAVE HATCHERY. ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA, USOS.
- A35.- NAVE HATCHERY. ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA, COTAS.
- A36.- NAVE HATCHERY. ESTADO REFORMADO. PLANTA PRIMERA, USOS.
- A37.- NAVE HATCHERY. ESTADO REFORMADO. PLANTA PRIMERA, COTAS.
- A38.- NAVE HATCHERY. ESTADO REFORMADO. PLANTA SEGUNDA, USOS.
- A39.- NAVE HATCHERY. ESTADO REFORMADO. PLANTA SEGUNDA, COTAS.
- A40.- NAVE HATCHERY. ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTA, COTAS.
- A41.- NAVE HATCHERY. ESTADO REFORMADO. SECCIONES Y ALZADOS, COTAS.

**- DOCUMENTO 03.- RESUMEN PRESUPUESTO**

DOCUMENTO 01

MEMORIA

# **1.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

## **1. MEMORIA DESCRIPTIVA**

- 1.1. DATOS GENERALES
- 1.2. INFORMACIÓN PREVIA
- 1.3. DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO
- 1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

## **1.1.- DATOS GENERALES**

**TÍTULO ANTEPROYECTO**      **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

**EMPLAZAMIENTO**      Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33.290 Gijón (Asturias)

**PROMOTOR**      **AQUACRIA LAFIGAL, S.L.**  
B-42.923.102  
C./ Don Juan de Austria, nº30 plt.3, puerta 5-6  
46.002 Valencia (Valencia)

**AUTOR ANTEPROYECTO**      Fernando Puceiro Bouzas  
NIF: 76.867.189-Q  
Ingeniero Técnico Industrial  
Colegiado nº 1.908 del C.O.E.T.I de Coruña  
En representación de FB2 Estudio de Ingeniería, S.L.  
CIF: B70611264  
Teléf.: 981 077 036  
info@fb2ingenieria.com

## **1.2.- INFORMACIÓN PREVIA**

### **ANTECEDENTES**

El promotor **AQUACRIA LAFIGAL, S.L.**, pertenece al **GRUPO SEA8 PORTO, S.L.**, empresa con sede en c/ Don Juan de Austria, nº30 plt.3, puerta 5-6, Valencia, dedicada en la actualidad a la producción acuícola en agua dulce, especialmente a la cría y engorde de lenguado, con varias granjas de engorde en España y Portugal.

La producción de lenguado obedece a una creciente necesidad de los mercados derivada del incremento de la población mundial y del poder adquisitivo de los países en vías de desarrollo que están incrementando su consumo per cápita de proteínas. Los clientes actuales de GRUPO SEA8 han dado sobradas muestras del interés de un considerable incremento en el suministro para satisfacer la demanda actual.

Desde el punto de vista de sostenibilidad la generación de proteína de pescado requiere una considerable menor cantidad de recursos en consumo de agua potable y alimento para las especies cultivadas dado el bajo factor de convertibilidad de las especies de sangre fría frente a las especies terrestres. La producción de piensos para pescado ha incrementado el uso de reciclado de pescado procedente de la industria procesadora de pescado (atún, salmón) así como el uso de proteína vegetal de baja calidad cultivada en terrenos poco fértiles y no empleados en el cultivo para consumo humano convirtiendo el proceso global en altamente sostenible.

Con el motivo de ampliar sus instalaciones de cultivo de lenguados en la zona y en Asturias en general, se pretende la construcción de unas instalaciones nuevas en la Zona de La Figar, Puerto de El Musel, Gijón todo ello con una gran perspectiva de futuro.

Se estima que la instalación supondrá una inversión entorno a los cincuenta y dos millones de euros (52M de euros).

Destacar que la empresa apuesta por unos métodos y técnicas de producción sostenibles y respetuosos con el Medio Ambiente, mediante la aplicación de tecnologías ecoeficientes y respetuosas

con las exigencias ambientales en el marco de la sostenibilidad compatible con el entorno medioambiental.

En sus instalaciones GRUPO SEA8, instala un *Sistema de Recirculación y Tratamiento de agua, RAS*, que se caracteriza y describe de la siguiente manera:

Los **Sistemas de Recirculación Acuicola** (RAS por sus siglas en inglés) representan una manera ecológica y exclusiva para el cultivo de peces. A diferencia del método tradicional de cultivo de peces en estanques abiertos al aire libre, las jaulas de red o tanques, permiten la cría de peces en altas densidades, dentro de un ambiente de crianza controlable por el operador de la instalación. Los filtros de los sistemas de recirculación limpian el agua y la reciclan, enviándola nuevamente a los tanques de cultivo de peces. Sólo se le añade agua nueva a los tanques para compensar la pérdida de agua producto de las salpicaduras, la evaporación y para reemplazar la que se utiliza para eliminar los materiales de desecho.

Se necesita un sistema mecánico y biológico para purificar el agua y eliminar o desintoxicar los productos de desecho y alimentos no consumidos. Los pescados se deben alimentar diariamente con un alimento nutricionalmente completo, para estimular el rápido crecimiento y una alta supervivencia

Los beneficios del RAS incluyen:

- Los peces de cultivo en cualquier instalación se deben criar con las condiciones adecuadas y necesarias para que se mantengan saludables y crezcan con una buena Tasa de Conversión Alimenticia (FCR). Los peces necesitan un continuo suministro de agua limpia a una temperatura apropiada y con un contenido de oxígeno disuelto óptimo para un buen crecimiento.
- Bajos requerimientos de agua; el agua se reutiliza haciendo que las necesidades de un circuito en RAS frente a tecnología en circuito abierto sean menores.
- Menor impacto sobre ecosistema marino, dado que la producción se realiza en tierra firme en tanques, no hay actividad erosiva sobre el fondo marino, ni posibilidad de escape de peces de cría al medio salvaje, y se minimiza al máximo la interacción con el medio marino.
- Menos requerimiento de espacio, dado que los peces de un sistema de recirculación se cultivan en tanques, con suministro de oxígeno y sus desechos metabólicos se eliminan a través de la constante recirculación de agua, se pueden criar peces a altas densidades y de manera segura. Los tanques pueden ser apilados en alturas lo que reduce el terreno empleado para la producción.
- Los efluentes de agua empleada en el consumo son tratados antes de emitirlos al mar, reduciendo el impacto de los desechos, todos ellos orgánicos, pudieran tener en el fondo costero.
- La ubicación terrestre adicional al tratamiento y desinfección del agua de aporte de mar garantiza una barrera sanitaria que previene la entrada de patógenos en la instalación que pueden perturbar el correcto desarrollo o bienestar de los peces.
- Las condiciones de cultivo en cuanto a condiciones y calidad del agua están permanentemente monitorizadas para crear las adecuadas condiciones de cría del lenguado y asegurando su bienestar.
- La alimentación se encuentra controlada por un software que garantiza la alimentación uniforme y adecuada de la biomasa.
- La estructura organizativa cuenta con la suficiente estructura de personal cualificado y número suficiente de licenciado y técnicos que han probado su experiencia en mantener de manera exitosa la operación en funcionamiento

Otra ventaja importante de un sistema RAS frente a un sistema abierto es la que se describe a continuación:

Un sistema tradicional emplea entre 10 m<sup>3</sup>/h y 20 m<sup>3</sup>/h de agua por tonelada de pescado, dependiendo de la temperatura del agua y sistemas de oxigenación para así garantizar el O<sub>2</sub> a los peces. Por otro lado, el lenguado no sería viable criarlo en circuito abierto por el tema de temperatura ya que por debajo de los 16°C no crece apenas y si hubiese que calentar el volumen total de agua de mar sería inviable económicamente.

Entonces la ventaja del sistema RAS es que el aporte de agua nueva, ronda entre 0,2 m<sup>3</sup>/h a 0,5 m<sup>3</sup>/h de agua por tonelada de biomasa de pescado. Esto puede suponer una reducción del volumen de agua de hasta 100 veces, además de un control de temperatura sobre los 20°C para que el pescado crezca y los gastos de climatización del agua sean viables y mínimos.

## **OBJETO**

Con lo anterior, se recibe por parte del promotor (AQUACRIA LAFIGAL, S.L.) el encargo de la redacción del anteproyecto de la *AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO*, en una parcela situada en la zona de La Figar en ESPACIOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE GIJÓN-MUSEL.

El objeto de la presente documentación consiste en exponer un avance de los planteamientos generales que se adoptarán para la construcción de las instalaciones necesarias para la ampliación de la actividad de cultivo de lenguado.

Las obras consistirán en la implantación y ejecución de cuatro edificaciones nuevas que estarán destinadas a Engorde (P), Engorde (XL), nave de Instalaciones y embalaje y Filtro de lamas. Para la ubicación de las nuevas edificaciones se requiere la ampliación de la parcela concedida en la Fase 1.

Además de la descripción anterior, también se pretende la reforma y ampliación de una edificación existente ya dedicada a Cetárea "El Rinconín", situado en otra parcela del puerto. El objetivo es utilizarla como Hatchery (cría de alevines), para lo que es necesaria la ejecución de las instalaciones industriales complementarias para el buen desarrollo de la actividad en esta parcela.

Se distinguen 2 tipos de actuación:

- Adecuación de la nave existente. Consistirá en la compartimentación del interior de la nave para optimizar el espacio y procesos de cría y engorde del lenguado.
- Ampliación de las instalaciones. Consistirá en la ejecución de una nave auxiliar de 15 m de ancho por 61 de largo colindante con la existente, que albergará las instalaciones industriales complementarias, salas de equipos y oficinas para el buen desarrollo de la actividad.

Las líneas generales por exponer tratan de marcar las pautas de intervención en el entorno donde se ubicará la nueva instalación propuesta.

Las soluciones adoptadas minimizan cualquier posible impacto de las nuevas construcciones sobre el entorno, así como su integración con las edificaciones próximas.

La documentación del presente Anteproyecto, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término la construcción de las instalaciones para la actividad de cultivo intensivo de alevines de lenguado, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

Por tanto, se pretende ofrecer los máximos detalles para la construcción de las edificaciones y desarrollo de la actividad, así como servir de base para su ejecución, puesta en servicio, legalización y autorización en unión de la documentación complementaria ante los Organismos Competentes.

## **EMPLAZAMIENTO**

Para esta fase del proyecto, la empresa Aquacria Lafigal S.L. solicita la ampliación de la parcela ya concedida anteriormente en la que se construyeron dos edificaciones. En esta ampliación de superficie se llevará a cabo la construcción de tres nuevas edificaciones y otra dentro de la concesión original.

Adicionalmente, se reformará y ampliará una edificación existente en otra parcela situada a menos de 500 metros de distancia, situada dentro del mismo puerto de El Musel, del término municipal de Gijón (Asturias).

Estas parcelas están dentro del espacio portuario del Puerto de Gijón-Musel, por lo tanto, se pretende tramitar las solicitudes oportunas para la concesión de la ampliación del terreno necesario.



## **ENTORNO FÍSICO**

La parcela propuesta en el presente anteproyecto, amplía la ya concedida desde los 9.890 m<sup>2</sup> hasta un total aproximado de 34.248 m<sup>2</sup> (ampliación de parcela proyectada 24.358 m<sup>2</sup>) y se encuentra, según el Planeamiento General de Ordenación de Gijón en Suelo Urbano Consolidado, en Área de Ordenación Específica (AOE), al que corresponde como planeamiento específico el Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del Puerto de Gijón-Musel (BOE de 22 de diciembre de 1999 y sus modificaciones)

La parcela prácticamente no presenta irregularidades topográficas importantes en la actualidad y por tanto no se tendrá que realizar ningún tipo de desmonte o terraplenado de importancia, únicamente el vaciado correspondiente a la cimentación en la zona de edificación. Es por ello que la topografía de la parcela una vez terminada la actuación se mantendrá inalterada. Sus características geométricas se detallan en el documento de planos.

La actuación que se pretende consiste en la construcción de cuatro edificaciones nuevas y la reforma y ampliación de una ya existente en otra parcela próxima. Las instalaciones quedarán plenamente integradas en el entorno ya que la altura será la mínima posible (siempre dentro de la legislación vigente), similar a la de las edificaciones existentes.

*Linderos de las dos parcelas:*

Norte:	Parcela colindante y piscifactoría existente.
Sur:	Parcela colindante.
Este:	Límite de costa y acceso desde vial
Oeste:	Parcela colindante.

## **DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA**

A continuación, se adjunta imagen de la ubicación de las parcelas, siendo la rodeada por un círculo rojo la parcela objeto de ampliación y la señalada en amarillo, la parcela donde se encuentra la nave que se proyecta su reforma y ampliación en planta.



***Imagen nº 1 - Vista aérea***

## **NORMATIVA URBANÍSTICA**

Se aplican las normativas urbanísticas vigentes:

- Plan General de Ordenación (PGO) del Excmo. Ayuntamiento de Gijón (B.O.P.A. 14/02/2019).

- Plan de Utilización de los Espacio Portuarios del Puerto de Gijón-Musel (PUPEP)

## **OTRAS NORMATIVAS**

### **ACTIVIDAD PROFESIONAL**

#### **FUNCIONES**

- Ley de Ordenación de la Edificación	Ley 38/99	05-11-99	J.Est.	06-11-99
- Ley reguladora de los colegios profesionales.	Ley 02/74	13-02-74	--	13-02-74
Modificación.	RDL 05/96	07-06-96	--	18-06-96
Corrección de errores.	Res. 13887			18-06-96
- Arquitecto. Funciones.	D	16-07-35	M.Gobern.	18-07-35
Corrección de errores.	--	--	--	19-07-35
- Tarifas de honorarios arquitectos.	RD 2512/77	17-06-77	M.Viv.	30-09-77
Modificación	RD 2356	04-12-85	--	--
Derogación aspectos económicos RD 2512/77.	Ley 07/97	14-04-97	--	15-04-97
- Aparejadores. Funciones.	D	16-07-35	--	18-07-35
Corrección de errores.	--	--	--	19-07-35
- Arquitectos técnicos. Facultades y competencias.	D 265/71	19-02-71	M.Viv.	20-02-71
- Tarifas de honorarios de arquitectos técnicos y aparejadores.	RD 314/79	19-01-79	MOPU	24-02-79
Derogación aspectos económicos RD 314/79	Ley 07/97	14-04-97	--	15-04-97
- Ley de atribuciones.	Ley 12/86	01-04-86	J.Estado	02-04-86
Corrección de errores.	--	--	--	26-04-86
	Ley 33/92	09-12-92	--	--
- Funciones de contratistas y constructores.	D	16-07-35	M.Gobern.	18-07-35
Corrección de errores.	--	--	--	19-07-35
- Responsabilidades de constructores.	Orden	22-10-63	--	16-11-63
- Responsabilidad por productos defectuosos.	Ley 22/94	06-07-94	--	07-07-94

### **CONDICIONES TECNICAS DE LA EDIFICACION**

#### **PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA**

- Código Técnico de la Edificación	RD 314/06	17-03-06	M.Viv.	28-03-06
- DB-HR Protección frente al ruido y Modificación del RD 314/2006.	RD 1371/07	19-10-07	M.Viv.	23-10-07
Corrección de errores, RD 1371/2007.	--	--	M.Viv.	20-12-07
Corrección de errores, RD 314/2006.	--	--	M.Viv.	25-03-08
Modificación del RD 1371/2008 y del RD 314/2006.	RD 1675/08	17-10-08	M.Viv.	18-10-08
Modificación DBs aprobados por RD 314/2006 y modif. RD 1371/2007.	O.Viv.984/09	15-04-09	M.Viv.	23-04-09
Corrección errores O.Viv.984/09	--	--	M.Viv.	23-09-09
Modificación del CTE en materia de accesibilidad y no discriminación	RD 173/10	19-02-10	M.Viv.	11-03-10
- Normas sobre proyectos y dirección de obras. (Parcialmente derogada)	D 462/71	11-03-71	M.Viv.	24-03-71
Modificación D 462/71.	RD 129/85	23-01-85	MOPU	07-02-85
- Normas sobre libro de ordenes y asistencias.	Orden	09-06-71	M.Viv.	17-06-71
Corrección de errores, Orden 09/06/71.	--	14-06-71	--	06-07-71
Modificación, Orden 09/06/71.	Orden	17-07-71	M.Viv.	24-07-71
- Cédula habitabilidad edificios nueva planta.	D 469/72	24-02-72	M.Viv.	06-03-72
Obligación, D 469/72.	RD 1829/78	15-07-78	M.Pres.	03-08-78
Modificación.	RD 1320/79	10-05-79	MOPU	07-06-79
Modificación.	RD 129/85	23-01-85	MOPU	07-02-85
- Certificado final de dirección de obras.	Orden	28-01-72	M.Viv.	10-02-72
- Percepción de cantidades anticipadas en construcción de viviendas.	Ley 57/68	27/07/68	J.Estado	15/11/68
- Información compraventa y arrendamiento viviendas.	RD 515/89	21-04-89	M.San.C.	17-05-89

#### **PRINCIPADO DE ASTURIAS**

- Norma de Calidad en la edificación.	D 64/90	12-07-90	P.Ast.	24-07-90
- Instrucción complementaria ensayos supletorios estructuras hormigón.	D 78/98	17-12-99	P.Ast.	15-01-99
Corrección de errores, D 78/1998.				04-03-99
- Instrucción complementaria control de calidad producción y recepción de elementos prefabricados forjados unidirec. hormigón armado y pretensado.	Resolución	12-04-99	P.Ast.	11-05-99
- Estadística de edificación y vivienda.	Resolución	19-02-90	P.Ast.	15-03-90

#### **SUPRESION DE BARRERAS**

- Condiciones mínimas de accesibilidad en edificios.	RD 556/89	19-05-89	MOPU	23-05-89
--	-----------	----------	------	----------

- Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU).	Ley 51/03	02-12-03	J.Estado	03-12-03
- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.	RD 505/07	20-04-07	M.Pres.	11-05-07
- Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.	O.Viv.561/10	01-02-10	M.Viv.	11-03-10
<b>PRINCIPADO DE ASTURIAS</b>				
- Ley de promoción de la accesibilidad y supresión barreras.	Ley 5/95	06-04-95	Ast.	19-04-95
- Reglamento de la Ley de promoción de la accesibilidad y supresión barreras.	D 37/2003	22-05-03	Ast.	11-06-03
<b>EFICIENCIA ENERGETICA</b>				
- Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de los edificios	RD 235/2013	05-04-13	M.Pres.	13-04-13
Corrección errores	--	--	--	25-05-13
- Reglamento de eficiencia energética en las instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.	RD 1890/08	14-11-08	MITC	19-11-08
<b>ESTRUCTURAS</b>				
<b>Acciones</b>				
- NCSE-02. Norma de Construcción Sismorresistente.	RD 997/02	27-09-02	Fomento	11-10-02
<b>Acero</b>				
- EAE. Instrucción de acero estructural.	RD 751/2011	27-05-11	M. Pres.	23-06-11
<b>Hormigón</b>				
- EHE 08. Instrucción del hormigón estructural. 2008	RD 1247/08	18-07-08	M. Pres	22-08-08
Corrección de errores	--	--	--	24-12-08
<b>PROTECCIÓN</b>				
<b>Incendios</b>				
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.	RD 1942/93	05-11-93	MIE	14-12-93
Corrección de errores, RD 1942/93.	--	--	--	06-11-81
- Clasificación prod. construc. v elem. constructivos por reacción v resist. fueo	RD 312/2005	18-03-05	MIC/Fom.	02-04-05
Modificación	RD 110/2008	01-02-08	MIC/Fom.	12-02-08
<b>Acústica</b>				
- Ley del Ruido		17-11-03	J.Est.	18-11-03
Reglamento por el que se desarrolla la ley 37/2003	RD 1367/2007	19-10-07	MMA y SC	23-10-07
<b>INSTALACIONES TERMICAS</b>				
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios RITE-2007.	RD 1027/07	20-07-07	M.Pres.	29-08-07
Corrección de errores	--	--	--	28-02-08
Modificación del RITE determinados artículos e ITE	RD 238/2013	05-04-2013	M.Pres	13-04-13
Corrección de errores	--	--	--	05-09-13
<b>COMBUSTIBLES</b>				
<b>Gas</b>				
- Reglamento técn. de distrib. y utiliz. de combustibles gaseosos e ICG 01 a 11	RD 919/06	28-07-06	MITC	04-09-06
<b>Líquidos</b>				
- Modificación del reglamento e instrucción técnica complementaria MI-IP-03	RD 1523/99	01-10-99	MIE	22-10-99
Instalaciones de almacenamiento para su consumo en la propia instalación.				
<b>ELECTRICIDAD</b>				
- Reglamento electrotécnico para BT e inst. tecn. complement. ITC-BT-01 a 51	RD 842/02	02-08-02	MCYT	18-09-02
- Reglamento y Normas sobre acometidas eléctricas.	RD 2949/82	15-10-82	MI	12-11-82
Corrección de errores, RD 2949/82.	--	--	--	4, 29-12-82
Corrección de errores, RD 2949/82.	--	--	--	21-02-83
- Autorización sistema instalación: Conductores aislados b/ canales protegidos.	Resolución	18-01-88	DGI.T.	19-02-88
- Exigencias de seguridad en materia eléctrica.	RD 7/88	08-01-88	MIE	14-01-88
Desarrolla y complementa el RD 7/88.	Orden	06-06-89	MIE	21-06-89
- Reglamento Centros Transformación: Instrucción Técnica MIE-RAT-14.	Orden	06-07-84	MIE	01-08-84
Actualización MIE-RAT 13 y 14.	Orden	27-11-87	MIE	05-12-87
Corrección de errores, Orden 27-11-87.	--	--	--	03-03-88
Modificación	Orden	10-03-00	MIE	24-03-00
- Reglamento sobre condiciones técn. y garantías de seg. en líneas eléctricas de alta tensión y sus ITC-LAT 01 a 09	RD 223/08	15-02-08	MITC	19-03-08
<b>PLIEGOS DE CONDICIONES</b>				
- Pliego Condiciones Técnicas Dir. Gral. Arquitectura 1960. (O. Oficiales).	Orden	04-06-73	M.Viv.	13/26-06-73
- RC-08 Instrucción para la Recepción de Cementos.	RD 956/08	06-06-08	M.Pres.	19-06-08
- Pliego trabajos de topografía y geotécnia en obras oficiales.	Resolución	22-03-79	MEC	31-07-79
- Pliego Prescrip. Técnicas Tuberías de Abastecimiento Agua (O. Oficiales).	Orden	28-07-74	MOP	02,03, 30-10-74
- Pliego de Prescripciones Técnicas Tuberías de Saneamiento. (O. Oficiales).	Orden	15-09-86	MOPU	23-09-86
- RCA-92 Instruc. Recep. Cales en Obras Estabiliz. Suelos. (O. Oficiales).	Orden	18-12-92	MOPU	26-12-92

## URBANISMO

### REGIMEN DEL SUELO Y ORDENACION DEL TERRITORIO

- Ley sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.	Ley 6/98	13-04-98	J.Est.	14-04-98
- Reglamento de Planeamiento.	RD 2159/78	23-06-78	MOPU	15,16-09-78
- Reglamento de Disciplina Urbanística.	RD 2187/78	23-06-78	MOPU	18-09-78
PRINCIPADO DE ASTURIAS				
- ROTU Reglamento ordenación territorio y urbanismo	D.278/07	04-12-07	P. Ast.	15-02-08
- TROTU Texto refundido disposiciones mat. ordenación del territorio y urbanismo	DL 1/04	22-04-04	P. Ast.	27-04-04
- Ley de régimen del suelo y ordenación urbanística	Ley 3/02	19-04-02	P. Ast.	04-05-02
- Ley reguladora de disciplina urbanística del Principado de Asturias.	Ley 3/87	08-04-87	P.Ast.	27-04-87
Observaciones a la Ley 3/87.			P.Ast.	19-05-87
- Ley sobre edificación y usos en el medio rural.	Ley 6/90	20-12-90	P.Ast.	09-01-91

### SERVIDUMBRES

- Servidumbres: Código civil. Título VII. Última edición modificada.	Ley 30/81	07-07-81	J.Estado	20-07-81
- Distancia entre arbolado y fincas colindantes.	D. 2661/67	19-10-67	M.Agr.	04-11-67
- Servicios: Electricidad. Expropiaciones y Servidumbres de paso.	Ley 10/66	18-03-66	J.Estado	19-03-66
Reglamento de aplicación.	D 2219/66	20-10-66	P.Gobern.	24-10-66
Corrección de errores.	--	--	--	14-11-66
- Carreteras: Ley de Carreteras y Caminos.	Ley 25/88	29-07-88	J.Estado	30-07-88
Reglamento General de Carreteras.	RD 1812/94	02-09-94	MOPTMA	23-09-94
Modificación	RD 1911/97	19-12-97	Fomento	10-01-98
PRINCIPADO DE ASTURIAS				
- Ley de Ordenación de Carreteras de Asturias.	Ley 13/86	28-11-86	P.Ast.	13-12-86
Corrección de errores.	--	--	--	16-01-87
Corrección de errores.	--	--	--	17-01-87
Carreteras Provinciales y Comarcales.	Resolución	15-03-87	P.Ast.	14-04-87
- Procedimiento para autorización de uso en zona de protección litoral.	D 77/92	29-10-92	P.Ast.	30-11-92

## PATRIMONIO Y MEDIO AMBIENTE

### MEDIO AMBIENTE

#### Calidad ambiental

- Reglamento actividades molestas, nocivas, insalubres y peligrosas.	D 2414/61	30-11-61	P.Gob.	07-12-61
Corrección de errores, D. 2414/61.	--	--	--	07-03-62
Modificación, D. 2414/61.	D 3494/64	--	--	05-11-64
Instrucciones Complementarias, D. 2414/61	Orden	15-03-63	M.Gobern.	02-04-63
- Costas: Ley de Costas.	Ley 22/88	02-07-88	J.Estado	--
Corrección de errores.	--	--	--	23-01-90
Anterior vigente.	Ley 28/69	26-04-69	J.Estado	28-04-69
Reglamento.	RD 1471/89	01-12-89	MOPU	12-12-89
- Aguas: Texto refundido de la Ley de Aguas.	RD Ley 1/01	20-07-01	MMA	24-07-01
Reglamento del Dominio Público Hidráulico.	RD 849/86	11-04-86	J.Estado	30-04-86
- Reglamentación Técnico-Sanitaria abastecimiento de agua potable.	RD 1138/90	14/09/90	MrCor.	20-09-90

#### Residuos y vertidos

- Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición	RD 105/08	01-02-08	M.Presid.	13-02-08
Operaciones de valorización y eliminación residuos y lista europea de residuos	Orden 304/02	08-02-02	MMA	19-02-02
- Residuos	Ley 10/98	21-04-98	J. Estado	22-04-98
- Normas para adecuación a la C.E.E. de vertidos de aguas residuales.	Orden	12-11-87	MOPU	23-11-87
Corrección de errores, Orden 12-11-87.	--	--	--	18-04-88
Ampliación, Orden 12-11-87.	Orden	13-03-89	MOPU	20-03-89
Modificación, Orden 12-11-87.	Orden	27-02-91	MOPU	02-03-91
Ampliación, Orden 12-11-87.	Orden	28-06-91	MOPU	03-07-91
Normas complementarias autorización vertidos aguas residuales.	Orden	23-12-86	MOPU	30-12-86
Corrección de errores, Orden 23-12-86.				26-01-87

### 1.3.- DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO

#### 1.3.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

Las edificaciones proyectadas se destinarán a la ampliación de la actividad de producción acuícola de lenguado.

Como se ha citado en apartados anteriores, se trata de la construcción de cuatro edificaciones y la reforma y ampliación de una edificación existente:

- 2 edificaciones nuevas con sótano, planta baja y dos alturas, destinadas a engorde.
- Nave de Instalaciones y embalaje, de planta sótano, baja, primera y segunda, que se destinarán por una parte a sala de procesado, embalaje y expedición, y por otra parte al uso de instalaciones y servicios.
- Bloque para Filtro de lamas, de únicamente planta baja.
- Reforma y ampliación de nave existente en otra parcela próxima. El uso previsto para esta nave es de Hatchery (cría de alevines) y se proyecta en planta baja, primera y segunda.

La edificación de Engorde (P) presentará una forma en Z. Su superficie total será de 12.768,35 m<sup>2</sup>, que se distribuirá en cuatro niveles y su ocupación en la parcela será de 4.319,90 m<sup>2</sup>.

La edificación de Engorde (XL) presentará, como el resto de las edificaciones, una forma básicamente rectangular. Su superficie total será de 19.241,25 m<sup>2</sup>, que se distribuirá en cuatro niveles y su ocupación en la parcela será de 6.111,90 m<sup>2</sup>.

La nave de Instalaciones y embalaje, presenta una forma rectangular. Su superficie total será de 3.257,25 m<sup>2</sup>, que se distribuirá en cuatro niveles y su ocupación en la parcela será de 1.406,75 m<sup>2</sup>.

El bloque para el Filtro de lamas, presenta una forma rectangular. Su superficie total y de ocupación será de 26,00 m<sup>2</sup>.

La nave Hatchery tiene también una forma rectangular y su superficie ocupada en parcela es de 1.410,00 m<sup>2</sup>, que pasará a ser 2.434,60 m<sup>2</sup> con la ampliación proyectada de 1.024,60 m<sup>2</sup>. Además, pasará de tener dos plantas en el volumen existente a tres plantas en el volumen ampliado, haciendo que su superficie construida total sea de 4.971,60 m<sup>2</sup>.

Todas las naves dispondrán de diversos accesos directos desde el exterior tal y como se refleja en el documento de planos.

Tanto en la nave de Engorde (P) como en la de Engorde (XL), se dispondrán tanques/bandejas para el cultivo de lenguado, además de las instalaciones técnicas anexas complementarias, con el objetivo que dicha instalación sea viable desde el punto económico. Al mismo tiempo, se instalarán innovaciones tecnológicas para minimizar el impacto de la actividad en la zona.

En la nave de Engorde (P) serán 192 tanques de 2,5 m de ancho por 22,5m de largo, lo que hace un total de 10.792m<sup>2</sup> de superficie de cultivo. Esta instalación contará con 8 depuradoras de 500 m<sup>3</sup> cada una, lo que suma un total de 4.000 m<sup>3</sup> de volumen de agua disponible para los peces.

La nave de Engorde (XL) contará con 176 tanques de 2,5m de ancho por 40m de largo, que suman un total de 17.600m<sup>2</sup> de cultivo. El volumen de agua para los peces en esta edificación será de 7.000 m<sup>3</sup>, ya que cuenta con 8 depuradoras de 875 m<sup>3</sup> cada una.

El volumen de agua disponible para los peces será de 4.032 m<sup>3</sup> (h=30 cm.), siendo el volumen real utilizado para el cultivo de 2.688m<sup>3</sup> (h=20 cm.).

#### 1.3.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades planteado por parte de la propiedad para la redacción del presente anteproyecto se refiere a la construcción de una edificación que se destinará a **cultivo marino de lenguado**.



El objetivo del diseño de las edificaciones es dotarlas de las piezas necesarias y del correcto funcionamiento de cada una de ellas, teniendo siempre en cuenta las consideraciones y necesidades del propietario, a la forma del solar y normativa que le sea de aplicación, así como a las exigencias de habitabilidad propias del resto de las edificaciones de las características y frecuencia de uso de estas.

#### 1.3.3.- USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO

Como se ha citado en apartados anteriores, las edificaciones se proyectan con el objeto de desarrollar la actividad de ***cultivo marino de lenguado***.

Por tanto el uso característico del edificio será de Acuicultura Marina.

#### 1.3.4.- RELACIÓN CON EL ENTORNO

Exteriormente se dotará a las edificaciones de un tratamiento adecuado, resultando a nuestro entender un conjunto de edificaciones perfectamente integrable en el entorno en el que se ubica.

El volumen de las edificaciones será similar al de las edificaciones existentes y autorizadas en la parcela y la alteración del relieve natural de los terrenos será mínima.

#### 1.3.5.- LIMITACIONES DEL USO DEL EDIFICIO

El conjunto de edificaciones sólo se destinará a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando lo permita la normativa vigente y el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Las dependencias únicamente podrán usarse según lo especificado en memoria y en lo grafiado en los planos de usos y superficies.

Las instalaciones se diseñarán para los usos previstos en proyecto.

#### 1.3.6.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

Descripción de las prestaciones de los edificios por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

##### **Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:**

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en los edificios.

*Se han diferenciado las diversas zonas de trabajo, para facilitar con ello las maniobras de movilidad llevadas a cabo por el personal, así como la reducción de los recorridos de circulación no útiles. Las zonas de trabajo cuentan con acceso directo desde las entradas de las edificaciones.*

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el conjunto de edificios en los términos previstos en su normativa específica.

**Requisitos básicos relativos a la seguridad:**

1. Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en los edificios, o partes de los mismos, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad de los edificios.

*Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para las edificaciones que nos ocupan son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva y posibilidades de mercado.*

2. Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar los edificios en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

*Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.*

*El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.*

*No se produce incompatibilidad de usos.*

*No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.*

3. Seguridad de utilización y accesibilidad, de tal forma que el uso normal del conjunto de edificaciones no suponga riesgo de accidente para las personas.

*La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en las edificaciones, se proyectarán de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso de los edificios que se describen en la presente memoria sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.*

**Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:**

1. Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior de los edificios y que estos no deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

*Las edificaciones reunirán los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.*

*El conjunto de las edificaciones proyectadas dispondrá de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.*

*En las edificaciones se dispondrá de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.*

*El conjunto edificado dispondrá de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.*

*Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.*

*Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.*

2. Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

*Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras, fachadas) contarán, si fuese necesario, con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.*

*Todos los elementos constructivos horizontales (forjados, cubierta, etc.), también contarán, si fuese necesario, con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.*

3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización de los edificios.

*Dadas las características y usos previstos en las edificaciones proyectadas, NO se consideran todas las especificaciones del CTE DB HE en todas las edificaciones.*

*No obstante, en el proyecto se ha tenido en cuenta en lo posible lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización de los edificios.*

*Así, las edificaciones proyectadas dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaz energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona.*

*Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.*

### 1.3.7.- DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

#### **Descripción de la geometría de los edificios**

La geometría total de las edificaciones, que se deduce de la aplicación sobre la parcela de las condiciones del planeamiento específico el Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del Puerto de Gijón-Musel (BOE de 22 de diciembre de 1999 y sus modificaciones)) y la normativa autonómica de aplicación, es la que se recoge en el conjunto de planos que describen el proyecto, y se corresponde con una forma básicamente rectangular, con una superficie ocupada en planta de 4.319,90 m<sup>2</sup> para la nave de Engorde (P), 6.111,90 m<sup>2</sup> para Engorde (XL), 1.406,75 m<sup>2</sup> para la nave de Instalaciones y embalaje y 26,00 m<sup>2</sup> para el bloque de Filtro de lamas, haciendo el total de superficie en planta de esta ampliación 11.864,55 m<sup>2</sup>. Para la reforma de la nave existente las superficies serán 1.410 m<sup>2</sup> existentes, que serán reformados) a los que se suman 1024,60 m<sup>2</sup> de ampliación, resultando en un total de 2.434,60 m<sup>2</sup> de superficie ocupada.

Las edificaciones nuevas se ejecutarán con estructura prefabricada de hormigón para pilares y cerchas, con cerramientos de paneles de hormigón liso.

Las cubiertas de las edificaciones de Engorde (P), Hatchery (tanto la existente como la cubierta de la ampliación), Nave de instalaciones y embalaje y el bloque para Filtro de lamas serán a dos aguas, a diferencia de la nave de Engorde (XL), que será a cuatro aguas. La pendiente de las cubiertas será de 5% o 10% resolviéndose con panel sándwich, compuesta por doble chapa conformada de acero prelacado, sobre correas situadas entre las vigas de H.P. prefabricadas. El aislamiento térmico lo proporcionará el núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m<sup>3</sup> y espesor de 60 mm. entre las chapas prelacadas de 0,5 mm.



### **Volumen**

El volumen de las edificaciones es el resultante de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas y los parámetros relativos a habitabilidad y funcionalidad.

La altura libre exterior (hasta coronación de peto) será de 11,20 m en la nave de Engorde (P) y Engorde (XL), en la Nave de Instalaciones y embalaje se disponen diferentes alturas siendo 12,00 m la máxima y 10,27m en la nave destinada a Hatchery.

### **Accesos**

El acceso principal a las parcelas se realizará por portales ubicados en la zona Este de las mismas y se realiza a través de un vial situado dentro de la limitación Portuaria.

Las edificaciones dispondrán de portales seccionales y puertas peatonales que darán acceso a las mismas.

### **Evacuación**

Las edificaciones contarán con puertas de acceso y evacuación, con acceso independiente para cada uno de ellos. La evacuación desde el interior de las edificaciones se realiza directamente a espacios exteriores abiertos.

### **Superficies**

La superficie total de la parcela con la ampliación es de 34.248 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

En base a las necesidades planteadas por parte de la propiedad se obtiene la distribución adecuada de las edificaciones, y cuyo cuadro de superficies construidas es el que sigue:

#### **NAVE ENGORDE (P)**

Planta sótano	2.911,95 m <sup>2</sup>
Planta baja	4.319,90 m <sup>2</sup>
Planta primera	2.769,25 m <sup>2</sup>
Planta segunda	2.769,25 m <sup>2</sup>
<hr/>	
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	12.768,35 m <sup>2</sup>

#### **NAVE ENGORDE (XL)**

Planta sótano	5.488,50 m <sup>2</sup>
Planta baja	5.666,55 m <sup>2</sup>
Planta primera	4.043,10 m <sup>2</sup>
Planta segunda	4.043,10 m <sup>2</sup>
<hr/>	
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	19.241,25 m <sup>2</sup>

#### **NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE**

Planta sótano	375,65 m <sup>2</sup>
Planta baja	1.406,75 m <sup>2</sup>
Planta primera	980,85 m <sup>2</sup>
Planta segunda	494,85 m <sup>2</sup>
<hr/>	
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	3.258,10 m <sup>2</sup>

**BLOQUE PARA FILTRO DE LAMAS**

Planta baja	26,00 m <sup>2</sup>
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	26,00 m <sup>2</sup>

**SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL PROYECTADA**

Nave Engorde (P)	12.768,35 m <sup>2</sup>
Nave Engorde (XL)	19.241,25 m <sup>2</sup>
Nave Instalaciones y embalaje	3.258,10 m <sup>2</sup>
Bloque para Filtro de lamas	26,00 m <sup>2</sup>
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	35.293,70 m <sup>2</sup>

La superficie de la parcela donde se ubica la edificación a reformar y ampliar es de 3.710 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

**NAVE HATCHERY**

Planta baja	2.434,60 m <sup>2</sup>
Planta primera	2.205,70 m <sup>2</sup>
Planta segunda	331,30 m <sup>2</sup>
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	4.971,60 m <sup>2</sup>

*La distribución final se encuentra reflejada en el documento de planos.*

**1.3.8.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL ANTEPROYECTO**

Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por condicionantes de la normativa, por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.

**SISTEMA ESTRUCTURAL****Cimentación**

Dadas las características del terreno se proyecta una cimentación mediante zapatas aisladas o corridas arriostradas entre sí y/o pozos de cimentación, con el fin de homogeneizar las cargas en la finca, manteniendo el grado de seguridad necesario en evitación de posibles asentamientos.

Los parámetros determinantes han sido, en relación a la capacidad portante, el equilibrio de la cimentación y la resistencia local y global del terreno, y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y el deterioro de otras unidades constructivas; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo y DB-SE-C de Cimientos, y el Código Estructural.

**Estructura portante**

Para las edificaciones objeto se proyecta una estructura prefabricada de hormigón, tanto en pilares como en vigas y correas H.P.

Los parámetros que determinan sus previsiones técnicas han sido, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos

DB-SE de Bases de Cálculo, RSCIEI (Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales), y el Código Estructural.

### Estructura horizontal

En las edificaciones, se dispondrá de forjados prefabricados en placa alveolar.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, RSCIEI, DB-SI (resistencia al fuego de la estructura), el Código Estructural y de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

### Arriostramiento vertical

Sistema implícito en los anteriores, por cuanto forman entre todos los elementos, pórticos espaciales de nudos rígidos de hormigón armado, complementados por la función de diafragma rígido de los forjados y los paneles de hormigón de fachadas.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son el control de la estabilidad del conjunto frente a acciones horizontales; determinado por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, RSCIEI (resistencia al fuego de la estructura), la norma Código Estructural y de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

## **SISTEMA ENVOLVENTE**

### Cubierta

Las cubiertas de las edificaciones de Engorde (P), Hatchery (tanto la existente como la cubierta de la ampliación), Nave de instalaciones y embalaje y el bloque para Filtro de lamas serán a dos aguas, a diferencia de la nave de Engorde (XL), que será a cuatro aguas. La pendiente de las cubiertas será de 5% o 10% resolviéndose con panel sándwich, compuesta por doble chapa conformada de acero prelacado, sobre correas situadas entre las vigas de H.P. prefabricadas. El aislamiento térmico lo proporcionará el núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m<sup>3</sup> y espesor de 60 mm. entre las chapas prelacadas de 0,5 mm.

Para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen la cubierta se ha seguido lo establecido en DB-SE.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de cubierta han sido, el entorno de las edificaciones, la zona climática, el grado de impermeabilidad y recogida de aguas pluviales, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, RSCIEI (Propagación exterior) y la normativa pertinente contra la contaminación acústica, así como normativa municipal.

### Fachadas

Perimetralmente el cerramiento exterior de las fachadas de las edificaciones se realizará mediante panel prefabricado de hormigón armado con varios espesores según las edificaciones, colocado en horizontal, con acabado liso.

Para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se ha seguido lo establecido en DB-SE.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de fachada han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad, la transmitancia térmica, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos, elementos de protección y elementos salientes y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS 5 de Evacuación de aguas, RSCIEI (Propagación exterior), DB-SI (Resistencia al fuego), DB-SUA 1 de seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SUA 2, la normativa pertinente contra la contaminación acústica, así como normativa municipal.

#### Suelos (solera)

Los suelos en contacto con el terreno se resuelven con una solera de HA armada con una malla de acero.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la solera han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de impermeabilidad y drenaje del agua del terreno, determinados por el documento básico DB-HS 1 de Protección frente a la humedad.

#### Carpintería exterior

De forma general se dispondrá de portales de acceso compuestos por puerta metálica seccional de paneles de acero sencillos, acanalado uniforme, galvanizada mediante imprimación de poliéster en ambas caras, con aislante intermedio de poliuretano inyectado, y puerta peatonal integrada.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería exterior además de la estética y la funcionalidad han sido la zona climática, el grado de permeabilidad, las condiciones de accesibilidad por fachada, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos y elementos de protección y las condiciones de aislamiento acústico, normativa pertinente contra la contaminación acústica y normativa municipal.

### **SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN**

Las divisiones verticales interiores serán a base de muros de hojas de fábrica de ladrillo cerámico, aislamiento intermedio, revestimiento interior y revestimiento exterior.

### **SISTEMAS DE ACABADOS**

#### Pavimentos

Básicamente el pavimento que se ejecutará será único para todo el conjunto y estará formado por solera de hormigón en masa, con extendido de mortero ruleteado y acabado liso pulido con última capa de resina epoxi.

De forma general, en todo el conjunto interior de la planta baja y primera del volumen administrativo, así como en todas las dependencias que se destinan a aseo y vestuarios, el pavimento será a base de plaqueta cerámica, antideslizante de 1ª calidad.

En las zonas de acceso a las edificaciones el pavimento será asfaltado.

#### Paredes

En las edificaciones se dejará visto el cerramiento exterior de las fachadas.

En las estancias húmedas como aseos y vestuarios, se dispondrá de paredes alicatadas a base de azulejo cerámico, asentado con cemento de cola.

#### Techos

En las salas técnicas se realizará el revestimiento de techos y el pintado de los mismos, mediante pintura plástica antimoho y bactericida a base de dispersión acuosa, color a determinar.

En las zonas administrativas se dispondrá de falso techo registrable tipo “Armstrong” compuesto por perfilería de acero galvanizado suspendida mediante antivibratorios tipo “silentblock” y placas de cartón yeso en placa vinílica normal blanca de 60x60 cm.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad.

### **SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan niveles aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta para la solución de muros, suelos, fachadas y cubiertas han sido, según su grado de impermeabilidad, los establecidos en DB-HS 1 Protección frente a la humedad.

Con respecto a las condiciones de salubridad interior, las edificaciones, cumplen con el caudal de ventilación mínimo para cada uno de los locales y las condiciones de diseño y dimensionado según normativa vigente.

### **SISTEMAS DE SERVICIOS**

#### **Abastecimiento de agua**

Las edificaciones cuentan para servicio de agua potable desde la red de abastecimiento general por lo que queda garantizada su control y salubridad.

De forma general para las edificaciones, se cumplirán las condiciones que se indican en el CTE-DB HS 4 (Suministro de Agua).

El sistema de tanques, tuberías y canales necesarios para abastecer y desaguar a los tanques de cultivo se diseñará en base al criterio de diámetros y secciones más económicas, siempre teniendo en cuenta que se debe evitar cualquier tipo de sedimentación en ellos. Por ello, para su cálculo, se emplearán velocidades adecuadas y se intentará reducir las pérdidas de carga al máximo para que no repercutan excesivamente en la energía destinada a elevación de agua.

También se debe considerar de manera importante la distribución de los sistemas hidráulicos de modo que no interfieran en el trabajo diario del personal de producción, haciendo todas las zonas lo más accesibles posibles.

El diseño que se pretende en las edificaciones está dirigido a hacer un uso racional de los recursos existentes. Y el sistema de recirculación permite ser operativos con aportes de agua de mar reducidos y por tanto con efluentes también reducidos y siempre con valores adecuados en cuanto a parámetros de calidad de agua se refiere. Estos controles serán realizados periódicamente y analizados en el laboratorio que se dispone actualmente, siendo remitidos a la autoridad competente. Además los sistemas de depuración están diseñados para ser eficientes energéticamente, reduciendo al mínimo posible los consumos eléctricos en elevación de agua y su depuración.

**Cabe destacar, que para las edificaciones de la Fase 2, la captación del agua de mar filtrada procederá de la red de captación ejecutada en la Fase 1. Se proyecta desplazar el punto de captación hacia el norte. La conexión a esta red se proyecta dentro de la parcela garantizando un tratamiento independiente del agua para cada Fase.**

**Para la Edificación destinada a Hatchery, se utilizará la misma captación ya existente ejecutada en la Fase I. Además se conservará el punto y tuberías de captación ya existente en esta nave (Cetaría Rinconin) a modo de respaldo por si fuera necesaria. (Ver plano G04. Trazado de captación y vertido)**

#### Evacuación de agua

La cubierta de la nueva edificación de Engorde (XL) será de cuatro aguas. La de Engorde (P) y la de Instalaciones y embalaje, de dos aguas. La nave existente cuenta con cubierta a dos aguas y su ampliación se ejecutará con la misma tipología. Todas tendrán una pendiente de 10% o 5% resolviéndose con panel sándwich, compuesta por doble chapa conformada de acero prelacado, sobre correas situadas entre las cerchas de HA prefabricadas. El aislamiento térmico lo proporcionará el núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m<sup>3</sup> y espesor de 60 mm. entre las chapas prelacadas de 0,5 mm.

Las aguas de la cubierta se recogerán los canalones prefabricados, con bajantes de PVC y verterán a red general.

Las aguas fecales originadas serán conducidas a red general de saneamiento correspondiente.

El tratamiento de las aguas de cultivo será descrito en *"Informe técnico correspondiente "*. **Se prevé una tubería que llevará las aguas de cultivo después de su tratamiento, hacia la canalización ejecutada en la Fase 1. La conexión de las tuberías de la Fase 2 se hará dentro de la parcela después de su tratamiento, que será independiente para cada Fase.**

**Para la Edificación destinada a Hatchery situada en una parcela próxima, se llevará otra conexión desde las canalizaciones de la Fase I. (Ver plano G04. Trazado de captación y vertido)**

#### Suministro eléctrico

Actualmente existe un suministro eléctrico de media tensión en una instalación próxima a la parcela, del que se pretende tomar suministro de línea de media tensión subterránea hasta el centro de transformación proyectado.

Para las obras previstas en el presente anteproyecto se prevé necesaria la instalación de un Centro de Transformación, con potencia aún por determinar. Se realizarán todas las gestiones necesarias con la compañía suministradora y se legalizarán ante el organismo competente todas las nuevas instalaciones ejecutadas para tal fin. El proyecto eléctrico necesario para desarrollar y legalizar toda la instalación de alta tensión será elaborado por técnico independiente y no forma parte del presente proyecto.

Se tendrá en cuenta durante la ejecución, el Reglamento Electrónico para Baja Tensión y demás normas vigentes. Esta instalación se desarrollará íntegramente en el proyecto de ejecución.

#### Recogida de basura

Según condiciones municipales.

#### Otras instalaciones: Instalación de sistema de alarma y video vigilancia

Se ejecutará un sistema de video vigilancia interior y exterior, la solución definitiva será estudiada según las necesidades reales de la propiedad y conjuntamente con la empresa instaladora del sistema.

#### Otras instalaciones: Instalación de oxígeno

Se prevé la ampliación de la instalación existente de oxígeno que se llevará a cabo en material compatible con oxígeno, acero inoxidable 316L. Y el oxígeno será suministrado a través de tanques criogénicos suministrados por subcontrata

#### Otras instalaciones: Instalación de depuración

Esta instalación se enfrenta a unos retos que son comunes a los de todas las explotaciones acuícolas pero con la característica de que su proceso de cultivo utilizará un Sistema de Recirculación y en el que por lo tanto las soluciones deberán ser adaptadas.

En el proyecto de ejecución esta instalación se desarrollará íntegramente.

#### Otras instalaciones: Instalación de ozono

Una actuación importante en el sistema de recirculación del agua es la incorporación de ozono. El ozono es el mayor oxidante y el desinfectante más potente que se conoce, el único que responde realmente ante los casos difíciles, propiciando además un excelente control microbiológico, siendo un viricida muy efectivo.

#### Otras instalaciones: Instalación de alimentación de pienso con aire a baja presión

Se instalará un sistema automatizado para suministro de pienso a las bandejas de cultivo por medio de soplantes a baja presión y canalizaciones de tuberías de PE. El sistema permitirá controlar las dosificaciones de tipos de pienso, cantidades, número de tomas diarias, etc.

### **1.4.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO**

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

#### **• REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURIDAD:**

**Según CTE: DB-SE (Seguridad Estructural)**

**En Proyecto: DB-SE**

**Prestaciones según el CTE en proyecto:**

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SE-AE de Acciones en la Edificación, DB-SE-C de Cimientos, DB-SE-A de Acero, DB-SE-F de Fábrica, así como en las normas Código Estructural, EFHE de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados y NCSR de construcción sismorresistente; para asegurar que las edificaciones tienen un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, de modo que no se produzcan en el mismo o en alguna de sus partes, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, vigas, pilares, forjados, muros u otros elementos estructurales que comprometan directamente la resistencia mecánica, la estabilidad del edificio o que se produzcan deformaciones inadmisibles.

En consecuencia se consideran:

Exigencia básica SE 1. Resistencia y estabilidad

La resistencia y estabilidad de la estructura son las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y uso previsto del edificio, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

En el caso de los elementos prefabricados, se atenderá a la homologación y certificación correspondiente del fabricante.

Exigencia básica SE 2. Aptitud al servicio



El uso previsto de los elementos proyectados no producirá deformaciones inadmisibles y se ajusta a un límite aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

**Según CTE: DB-SI (Seguridad en caso de incendio) - RSCIEI**

**En Proyecto: RSCIEI (Seguridad contra incendios en establecimientos industriales)**

**Prestaciones según el CTE en proyecto:**

El proyecto se ajusta a lo establecido en Reglamento de Seguridad Contra Incendios en establecimientos industriales (R.D. 2267/2004) con el objeto establecer y definir los requisitos que deben satisfacer y las condiciones que deben cumplir los establecimientos e instalaciones de uso industrial para su seguridad en caso de incendio, para prevenir su aparición y para dar la respuesta adecuada, en caso de producirse, limitar su propagación y posibilitar su extinción, con el fin de anular o reducir los daños o pérdidas que el incendio pueda producir a personas o bienes.

**Según CTE: DB-SUA (Seguridad de utilización y Accesibilidad)**

**En Proyecto: DB-SUA**

**Prestaciones según el CTE en proyecto:**

En el proyecto, tal y como se establece en los comentarios del DB-SUA, en las zonas de actividad no industrial de los edificios industriales se deben aplicar las condiciones que se establecen en dicho documento básico. En cambio, en las zonas de actividad industrial se debe aplicar la reglamentación de seguridad industrial y de seguridad en el trabajo.

• **REQUISITOS BÁSICOS DE HABITABILIDAD:**

**Según CTE: DB-HS (Salubridad)**

**En Proyecto: DB-HS**

**Prestaciones según el CTE en proyecto:**

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-HS con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. El conjunto de las edificaciones proyectado dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida, de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes, de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua y de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

**Según CTE: DB-HR (Protección frente al ruido)**

**En Proyecto: Ley 37/2003 y Real Decreto 1367/2007**

**Prestaciones según el CTE en proyecto:**

Dadas las características y usos previstos en las edificaciones proyectadas, NO se consideran las especificaciones del CTE-DB HR.

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el Decreto 106/2015, de 9 de Julio, sobre contaminación acústica de Galicia, la Ley 37/2003, de Noviembre del Ruido, y el Real



Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Con ello, se pretende que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. En caso necesario, todos los elementos constructivos, contarán con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

**Según CTE: DB-HE (Ahorro de energía y aislamiento térmico)**

**En Proyecto: DB-HE**

**Prestaciones según el CTE en proyecto:**

Dadas las características y usos previstos en las edificaciones proyectadas, en el proyecto, NO se consideran todas las especificaciones del DB-HE.

No obstante, en el proyecto se ha tenido en cuenta, en lo posible, lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada en función del clima, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.

Así, las edificaciones proyectadas dispondrán de instalaciones de iluminación adecuada a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaz energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona.

Se realizará un estudio sobre la necesidad o no de contribución solar mínima de agua caliente sanitaria, en base a la demanda de las edificaciones.

• **REQUISITOS BÁSICOS DE FUNCIONALIDAD:**

**Según CTE: DB-SUA (Seguridad de utilización y accesibilidad)**

**En Proyecto: DB-SUA**

**Prestaciones según el CTE en proyecto:**

En el proyecto, tal y como se establece en los comentarios del DB-SUA, en las zonas de actividad no industrial de los edificios industriales se deben aplicar las condiciones que se establecen en dicho documento básico. En cambio, en las zonas de actividad industrial se debe aplicar la reglamentación de seguridad industrial y de seguridad en el trabajo.

**Según CTE: DB-SUA (Seguridad de utilización y accesibilidad)**

**En Proyecto: DB-SUA y accesibilidad**

**Prestaciones según el CTE en proyecto:**

En el proyecto, tal y como se establece en los comentarios del DB-SUA, en las zonas de actividad no industrial de los edificios industriales se deben aplicar las condiciones que se establecen en dicho documento básico. En cambio, en las zonas de actividad industrial se debe aplicar la reglamentación de seguridad industrial y de seguridad en el trabajo.

Además se tendrá en cuenta lo establecido en la Ley 8/97 y Decreto 35/2000 de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en Galicia, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio.

Requisitos Básicos	Según CTE	En Proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan

			directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI (RSCIEI)	DB-SI / RSCIEI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Requisitos Básicos	Según CTE	En Proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
--------------------	-----------	-------------	---

Habitabilidad	DB-HS	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Decreto 106/2015 Ley 37/2003 R.D. 1367/2007	De tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	DB-HE	No se consideran todas las especificaciones del DB-HE.

Funcionalidad	Utilización	DB-SUA	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	Accesibilidad	DB-SUA Ley 8/1997	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

• **LIMITACIONES:**

Las edificaciones solo podrán destinarse al uso previsto en el anteproyecto. Durante el uso estas se evitarán aquellas actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fueron previstas y, por tanto, producir deterioros o modificaciones sustanciales en su funcionalidad.

La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Las instalaciones serán las establecidas en los correspondientes apartados del presente anteproyecto y el proyecto de ejecución, las establecidas por las empresas instaladoras indicadas en los boletines que éstas deberán presentar a la propiedad y por las compañías suministradoras según los contratos de suministro que se establezcan.

## **2.- MEMORIA URBANÍSTICA**

### **2. MEMORIA URBANÍSTICA**

- 2.1. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.  
ENTORNO FÍSICO
- 2.2. DESCRIPCIÓN DE LA SUPERFICIE QUE  
SE PRETENDE CONSTRUIR
- 2.3. NORMATIVA URBANÍSTICA

## **2.1.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO. ENTORNO FÍSICO**

Tal y como se ha reflejado en anteriores apartados, las parcelas donde se actuará se encuentran situadas en la zona de La Figar en el Puerto de El Musel, dentro del término municipal de Gijón (Asturias).

Estas parcelas están dentro del espacio Portuario del Puerto de Gijon-Musel, por lo tanto, se pretende tramitar las solicitudes oportunas para la concesión de la ampliación terreno necesario.

Se puede apreciar su ubicación concreta en la documentación gráfica que se adjunta. (*Ver documento de planos*)

La parcela propuesta consta de 34.248 m<sup>2</sup> aproximadamente, presenta una forma rectangular, con un frente de 220 m y 210 m. de fondo, aproximadamente, dispone de acceso principal en la zona Este de la misma que se realiza a través de un vial situado dentro de la limitación Portuaria.

*Linderos:*

Norte:	Parcela colindante.
Sur:	Parcela colindante.
Este:	Límite de costa y acceso desde vial
Oeste:	Parcela colindante.

Por otra parte, la parcela donde se encuentra la nave que se proyecta reformar y ampliar cuenta con una superficie de 3.710,00 m<sup>2</sup>. Su acceso principal también se encuentra en la zona Este y se realiza a través de un vial situado dentro de la limitación Portuaria.

*Linderos:*

Norte:	Parcela colindante.
Sur:	Parcela colindante.
Este:	Límite de costa y acceso desde vial
Oeste:	Parcela colindante.

## **2.2.- DESCRIPCIÓN DE LA SUPERFICIE QUE SE PRETENDE CONSTRUIR**

Tal como se representa en planos, la ubicación de este aprovechamiento en estudio se situará en una parcela con una superficie de 34.248 m<sup>2</sup>, las edificaciones proyectadas ocuparán una superficie total de 11.864,55 m<sup>2</sup>, que sumados a los 5.193,30 m<sup>2</sup> de superficie de ocupación de la Fase I, resultarían 17.057,85 m<sup>2</sup> superficie total de ocupación de parcela, aproximadamente, un 49,80% del total.

La distribución de las nuevas edificaciones que se reflejan en los documentos de memoria y planos es el resultado de realizar una previsión adecuada para el uso al que se destinarán las edificaciones. Por lo tanto, se desarrolla un diseño en que se tendrá en cuenta que todos los procesos de las actividades a desarrollar se encuentren localizados de tal manera que no se interfieran entre sí, procurando su perfecta interrelación y, con ello, facilitar el movimiento de los operarios, aumentando así la productividad y el espacio de acceso y manipulación de la maquinaria y productos.

De forma general y en base al análisis realizado sobre las necesidades para el desarrollo de la actividad, con las edificaciones objeto del presente anteproyecto, las construcciones presentarán una forma básicamente rectangular con superficie total construida 35.293,70 m<sup>2</sup>, aproximadamente, de las que dos se distribuirán en cuatro niveles (ubicándose uno de ellos bajo el terreno), una en dos niveles y una en planta baja, disponiéndose de diversos accesos directos desde el exterior tal y como se refleja en el documento de planos.

La parcela en la que se encuentra la nave proyectada a reforma y ampliación es de 3.710,00 m<sup>2</sup> y la nave actualmente ocupa 1410,00 m<sup>2</sup>. Con la ampliación prevista de 1.024,60 m<sup>2</sup>, la superficie ocupada pasará a ser de 2.434,60 m<sup>2</sup>, un 65,62% de la parcela. En este caso, seguirán disponiéndose de diversos accesos directos desde el exterior tal y como se refleja en el documento de planos.

Tanto las dimensiones como la distribución general de las edificaciones se encuentran reflejadas en el documento de planos.

Con lo dicho, en base a las necesidades planteadas por parte de la propiedad se obtiene la distribución adecuada de las edificaciones, y cuyo cuadro de superficies es el que sigue:

NAVE ENGORDE (P)

Planta sótano	2.911,95 m <sup>2</sup>
Planta baja	4.319,90 m <sup>2</sup>
Planta primera	2.769,25 m <sup>2</sup>
Planta segunda	2.769,25 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>12.768,35 m<sup>2</sup></b>

NAVE ENGORDE (XL)

Planta sótano	5.488,50 m <sup>2</sup>
Planta baja	5.666,55 m <sup>2</sup>
Planta primera	4.043,10 m <sup>2</sup>
Planta segunda	4.043,10 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>19.241,25 m<sup>2</sup></b>

NAVE INSTALACIONES Y SERVICIOS

Planta sótano	375,65 m <sup>2</sup>
Planta baja	1.406,75 m <sup>2</sup>
Planta primera	980,85 m <sup>2</sup>
Planta segunda	494,85 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>3.258,10 m<sup>2</sup></b>

BLOQUE PARA FILTRO DE LAMAS

Planta baja	26,00 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>26,00 m<sup>2</sup></b>

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL PROYECTADA

Nave Engorde (P)	12.768,35 m <sup>2</sup>
Nave Engorde (XL)	19.241,25 m <sup>2</sup>
Nave Instalaciones y Embalaje	3.258,10 m <sup>2</sup>
Bloque para Filtro de lamas	26,00 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>35.293,70 m<sup>2</sup></b>

La superficie de la parcela donde se ubica la edificación a reformar y ampliar es de 3.710 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

NAVE HATCHERY

Planta baja	2.434,60 m <sup>2</sup>
Planta primera	2.205,70 m <sup>2</sup>
Planta segunda	331,30 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>4.971,60 m<sup>2</sup></b>

La distribución final se encuentra reflejada en el documento de planos.

## 2.3.- NORMATIVA URBANÍSTICA

En nuestro caso, la normativa urbanística de aplicación serán las vigentes Plan General de Ordenación (PGO) del Excmo. Ayuntamiento de Gijón (B.O.P.A. 14/02/2019) y las Plan de Utilización de los Espacio Portuarios del Puerto de Gijón-Musel (PUEP).

Es destacable que la zona en la que se va a actuar se encuentra incluida dentro del Espacio Portuario De Gijón-Musel, en la zona de La Figar.

Como se ha citado en apartados anteriores, se pretende realizar la construcción de varias edificaciones que se destinarán a **cultivo marino de lenguado**.

Todos los procesos de la actividad estarán localizados de tal manera, que no se interfieran entre sí, procurando su perfecta interrelación, y con ello facilitar el movimiento de los operarios, aumentando así la productividad y el espacio de acceso y manipulación de productos.

### 2.3.1.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA, ORDENANZAS MUNICIPALES Y OTRAS NORMATIVAS.

Las condiciones de la edificación que se tendrán en cuenta para la construcción de las edificaciones, y que le son de aplicación, serán las establecidas en el Plan General de Ordenación del Excmo. Ayuntamiento de Gijón, este planeamiento cataloga la zona como AOE-PUEP, Área de Ordenación Específica (AOE) – Plan de Utilización de los Espacios del Puerto de Gijón-Musel (PUEP).

#### **Artículo 3.2.2. Áreas de Ordenación Específica. AOE**

1. Son áreas cuya naturaleza es singular referida al logro de unos objetivos muy específicos, bien de ámbito supramunicipal, bien dirigidos a regular condiciones de protección de zonas concretas tanto en Suelo Urbano como en Suelo No Urbanizable (BIC, Muro de S. Lorenzo, el SNU de Costas), o a alguna otra cuestión puntual y peculiar que así lo requiera, por lo que habrá que estar a las determinaciones de su planeamiento específico.

2. Son las siguientes:

– Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del Puerto de Gijón-Musel PUEP (BOE de 22 de diciembre de 1999), sin perjuicio de la tramitación del nuevo PUEP a consecuencia de la nulidad de la ORDEN FOM/297/2008, de 1 de febrero, por la que se aprobaba la modificación del Plan de utilización de los espacios portuarios del puerto de Gijón-Musel decretada por los tribunales al tiempo de redactarse estas NNUU

A efectos edificatorios y urbanísticos, las parcelas donde se pretenden realizar las edificaciones se sitúan en la zona de La Figar en el Puerto de El Musel, dentro del término municipal de Gijón (Asturias), correspondiendo dicha situación con la ordenanza específica del **Plan de Utilización de los Espacios del Puerto de Gijón-Musel**.

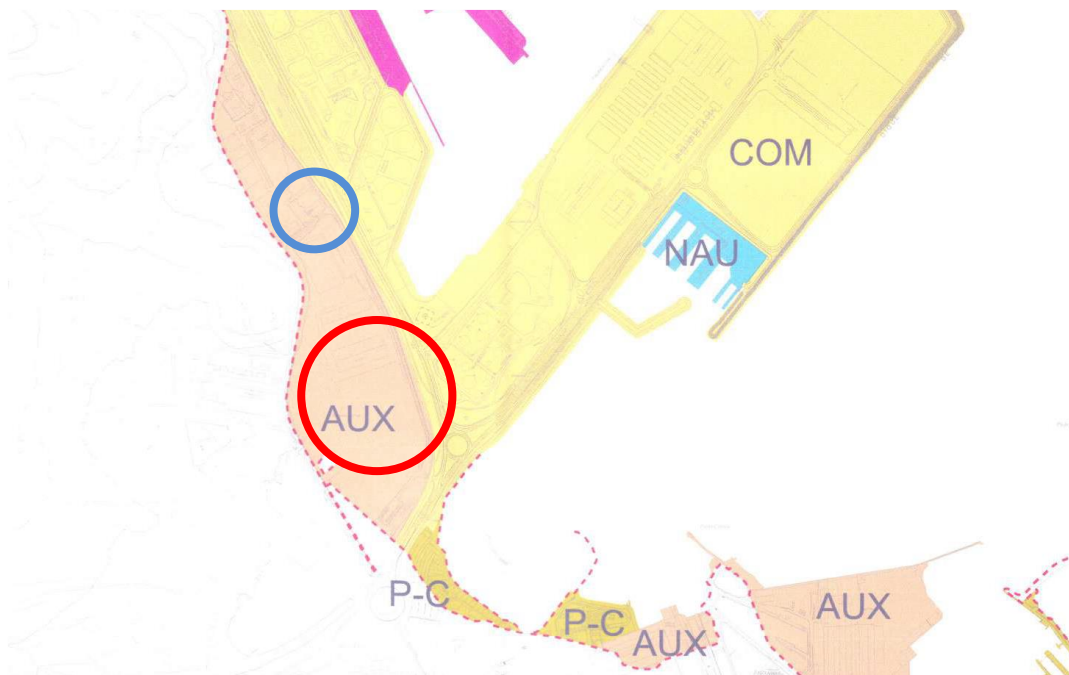
A la zona de La Figar se le establece un uso definido como **AUX-Complementario o Auxiliar**

#### **6.4.- PORTUARIO COMPLEMENTARIO O AUXILIAR-AUX**

Partiendo de la definición considerada en el Art. 72 del RDL 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante en el que se indica que (ver Plano 7):

“... tienen la consideración de usos portuarios los siguientes:

d) Usos complementarios o auxiliares de los anteriores, incluidos los relativos a actividades logísticas y de almacenaje y los que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto esté justificada por su relación con el tráfico portuario, por el volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los usuarios del puerto.”



**Imagen Plano nº 7. Propuesta de zonificación (DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS PORTUARIOS)**

En relación con la zona conocida como La Figar, indicar que se trata de una superficie de unas 20Ha que se encuentra separada de los muelles comerciales por la parrilla sur de vías, lo cual las hace idóneas para la ubicación de aquellas actividades portuarias que no precisan de cercanía a los muelles.

La ubicación de las instalaciones proyectadas en esta zona se hace ideal por la proximidad al mar para la captación de agua para la actividad, no siendo necesario la cercanía a los muelles.

Por otro lado, la relativa proximidad de núcleos de población, aconsejan restringir las actividades a aquellas que no sean nocivas o molestas a la población colindante creando una barrera de protección de transición entre el puerto y la ciudad.

En este sentido, el uso previsto para esta zona será el de actividades complementarias o auxiliares tales como el almacenamiento al aire libre de mercancías, así como la construcción de tinglados, silos, tanques e instalaciones industriales o de servicios que reúnan los requisitos indicados en el párrafo anterior.

La actividad de **Piscifactoría de cría de lenguado** no es nociva ni molesta a la población colindante.

### **3.- MEMORIA CONSTRUCTIVA**

#### **3. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

- 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES
- 3.2. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN



### **3.1.- CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES**

Las edificaciones, tal como se ha definido en puntos anteriores, serán de estructura de hormigón, siendo las características principales las siguientes:

**EDIFICACIÓN ENGORDE (P):**

Superficie construida en planta:	4.319,90 m <sup>2</sup> .
Ancho exterior edificación:	89 m.
Fondo exterior edificación:	45 m. + 11 m. anexo.
Altura edificación:	7,90 m. (hasta arranque cubierta) + 2,85 m. sótano
Altura total exterior:	11,20 m. (hasta coronación de peto) + 2,85 m. sótano

**EDIFICACIÓN ENGORDE (XL):**

Superficie construida en planta:	6.111,90 m <sup>2</sup> .
Ancho exterior edificación:	80 m.
Fondo exterior edificación:	50 m. + 24 m. anexo.
Altura edificación:	7,90 m. (hasta arranque cubierta) + 2,85 m. sótano
Altura total exterior:	11,20 m. (hasta coronación de peto) + 2,85 m. sótano

**EDIFICACIÓN INSTALACIONES Y EMBALAJE:**

Superficie construida en planta:	1.406,75 m <sup>2</sup> .
Ancho exterior edificación:	91 m.
Fondo exterior edificación:	15 m.
Altura edificación:	9,95 m. (hasta arranque cubierta) + 3 m. sótano
Altura total:	12 m. (hasta coronación de peto) + 3 m. sótano

**EDIFICACIÓN FILTRO DE LAMAS:**

Superficie construida en planta:	26,00 m <sup>2</sup> .
Ancho exterior edificación:	4 m.
Fondo exterior edificación:	6,50 m.
Altura edificación:	3,00 m. (hasta arranque cubierta)

**EDIFICACIÓN HATCHERY:**

Superficie construida en planta:	2.434,60 m <sup>2</sup> .
Ancho exterior edificación:	20 m. existente+ 15 m. ampliación+19 anexo
Fondo exterior edificación:	61 m. anexo.
Altura edificación:	9 m. (hasta arranque cubierta)
Altura total exterior:	11,27 m. (hasta coronación de peto)

### **3.2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN**

#### **3.2.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES**

Se procederá a la limpieza y desbroce del terreno con medios mecánicos, incluso carga de las materias obtenidas y posterior transporte de tierras a vertedero con camión basculante cargado a máquina.

Se realizará la excavación de pozos para zapatas y zanjas para vigas riostras.

Para dicha excavación se empleará la maquinaria convencional, palas cargadoras y retroexcavadoras mixtas, realizándose a mano los retoques necesarios bajo el fondo de las zanjas.

Una vez realizado este acondicionamiento del terreno, se ejecutará la excavación de las zapatas por medios mecánicos, quedando las superficies de asiento planas y horizontales. Las excavaciones se llevarán hasta alcanzar las cotas de proyecto, con el correspondiente aporte de tierras necesario.

En la zona exterior, ya urbanizada, no se llevará a cabo ninguna actuación y será la existente.

### 3.2.2.- CIMENTACIÓN

Teniendo en cuenta las inspecciones realizadas en la parcela, y en base a los datos empleados para la construcción de la edificación existente

Se emplearán zapatas corridas o zapatas aisladas de hormigón armado, unidas entre sí mediante vigas riostras del mismo material con el fin de homogeneizar las cargas al terreno y no superar la tensión admisible de este, manteniendo el grado de seguridad necesario y evitando posibles asentamientos diferenciales.

### 3.2.3.- ESTRUCTURA

En comparación con otras alternativas estructurales, la solución considerada para la estructura de las edificaciones será proyectada a base de estructuras porticadas de hormigón prefabricado, tanto en pilares como en vigas y correas, con objeto de obtener una mayor durabilidad, menor coste, menor tiempo de ejecución y montaje y un buen mantenimiento, en comparación con otras soluciones estructurales. Además se reducen los trabajos en obra al ensamblaje de estos elementos prefabricados, representando una mejora en la limpieza, emisión de residuos y reducción de ruidos de la obra.

### 3.2.4.- CUBIERTA

Las cubiertas de las edificaciones de Engorde (P), Hatchery (tanto la existente como la cubierta de la ampliación), Nave de instalaciones y embalaje y el bloque para Filtro de lamas serán a dos aguas, a diferencia de la nave de Engorde (XL), que será a cuatro aguas. La pendiente de las cubiertas será de 5% o 10% resolviéndose con panel sándwich, compuesta por doble chapa conformada de acero prelacado, sobre correas situadas entre las vigas de H.P. prefabricadas. El aislamiento térmico lo proporcionará el núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m<sup>3</sup> y espesor de 60 mm. entre las chapas prelacadas de 0,5 mm.

### 3.2.5.- CERRAMIENTOS EXTERIORES

Perimetralmente el cerramiento exterior de las fachadas de las edificaciones se realizará mediante panel prefabricado de hormigón armado con varios espesores según las edificaciones, colocado en horizontal, con acabado liso.

### 3.2.6.- SOLERA

El suelo de las edificaciones en contacto con el terreno se resolverá con una solera de hormigón armado, armada con malla de acero, sobre capa de zahorra artificial compactada, disponiéndose entre losa y zahorra de lámina geotextil anticontaminante.

### 3.2.7.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Las divisiones verticales interiores serán a base de muros de hojas de fábrica de ladrillo cerámico, aislamiento intermedio, revestimiento interior y revestimiento exterior.

### 3.2.8.- PAVIMENTOS Y ACABADOS

De forma general, el pavimento que se ejecutará estará formado por solera de hormigón en masa, con extendido de mortero ruleteado y acabado liso pulido con última capa de resina epoxi.

De forma general, en todo el conjunto interior de la planta baja y primera del volumen administrativo, así como en todas las dependencias que se destinan a aseo y vestuarios, el pavimento será a base de plaqueta cerámica, antideslizante de 1ª calidad.

### 3.2.9.- ALICATADOS

En todos los aseos/vestuarios, se dispondrá de paredes alicatadas a base de azulejo cerámico, color a determinar, asentado con cemento de cola.

### 3.2.10.- CARPINTERÍA EXTERIOR

Para dar acceso desde el exterior al conjunto de edificaciones, se dispondrán portales compuestos por chapas de acero galvanizado lacadas por sus partes exteriores y unidas entre sí por espuma de poliuretano inyectada en caliente, con puertas peatonales integradas.

### 3.2.11.- PINTURAS

En los vestuarios y salas técnicas, se realizará el pintado en techos y paramentos verticales interiores, mediante pintura plástica antimoho y bactericida a base de dispersión acuosa, color a determinar.

### 3.2.12.- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

El objetivo de la instalación es el cumplimiento de la normativa vigente que le resulte de aplicación, especificándose las condiciones mínimas para que la referida evacuación se realice con las debidas garantías de higiene, salud y protección del medio ambiente.

Las edificaciones dispondrán de dos redes de saneamiento independientes; pluviales y fecales.

La instalación de saneamiento de las edificaciones seguirá las especificaciones que se indican en el CTE-DB HS 5 (Evacuación de aguas).

Las cubiertas de las edificaciones de Engorde (P), Hatchery (tanto la existente como la cubierta de la ampliación), Nave de instalaciones y embalaje y el bloque para Filtro de lamas serán a dos aguas, a diferencia de la nave de Engorde (XL), que será a cuatro aguas. La pendiente de las cubiertas será de 5% o 10% resolviéndose con panel sándwich, compuesta por doble chapa conformada de acero prelacado, sobre correas situadas entre las vigas de H.P. prefabricadas. El aislamiento térmico lo proporcionará el núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m<sup>3</sup> y espesor de 60 mm entre las chapas prelacadas de 0,5 mm.

Las aguas de la cubierta se recogerán los canalones prefabricados, con bajantes de PVC y verterán a red general.

Las aguas fecales originadas serán conducidas a red general de saneamiento correspondiente.

### 3.2.13.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Las edificaciones cuentan para servicio de agua potable desde la red de abastecimiento general por lo que queda garantizada su control y salubridad.

De forma general para las edificaciones, se cumplirán las condiciones que se indican en el CTE-DB HS 4 (Suministro de Agua).

### 3.2.14.- CAPTACIÓN Y EVACUACIÓN DE AGUA DEL MAR

El sistema de tanques, tuberías y canales necesarios para abastecer y desaguar a los tanques de cultivo se diseñará en base al criterio de diámetros y secciones más económicas, siempre teniendo en cuenta que se debe evitar cualquier tipo de sedimentación en ellos. Por ello, para su cálculo, se emplearán velocidades adecuadas y se intentará reducir las pérdidas de carga al máximo para que no repercutan excesivamente en la energía destinada a elevación de agua.

También se debe considerar de manera importante la distribución de los sistemas hidráulicos de modo que no interfieran en el trabajo diario del personal de producción, haciendo todas las zonas lo más accesibles posibles.

Cabe destacar, que para las edificaciones de la Fase 2, la captación del agua de mar filtrada procederá de la red de captación ejecutada en la Fase 1. Se proyecta desplazar el punto de captación hacia el norte. La conexión a esta red se proyecta dentro de la parcela garantizando un tratamiento independiente del agua para cada Fase.

Para la Edificación destinada a Hatchery, se utilizará la misma captación ya existente ejecutada en la Fase I. Además se conservará el punto y tuberías de captación ya existente en esta nave (Cetária Rinconin) a modo de respaldo por si fuera necesaria. (Ver plano G04. Trazado de captación y vertido)

El diseño que se pretende en las edificaciones está dirigido a hacer un uso racional de los recursos existentes. Y el sistema de recirculación permite ser operativos con aportes de agua de mar reducidos y por tanto con efluentes también reducidos y siempre con valores adecuados en cuanto a parámetros de calidad de agua se refiere. Estos controles serán realizados periódicamente y analizados en el laboratorio que se dispone actualmente, siendo remitidos a la autoridad competente. Además los sistemas de depuración están diseñados para ser eficientes energéticamente, reduciendo al mínimo posible los consumos eléctricos en elevación de agua y su depuración.

El tratamiento de las aguas de cultivo será descrito en "Informe técnico correspondiente". Se prevé una tubería que llevará las aguas de cultivo después de su tratamiento, hacia la canalización ejecutada en la Fase 1. La conexión de las tuberías de la Fase 2 se hará dentro de la parcela después de su tratamiento, que será independiente para cada Fase.

Para la Edificación destinada a Hatchery situada en una parcela próxima, se llevará otra conexión desde las canalizaciones de la Fase I. (Ver plano G04. Trazado de captación y vertido)

### 3.2.15.- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica se proyectará de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto de 2002), así como las Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT- BT) y Normas Particulares de la Cía. Suministradora.

El diseño de las instalaciones tiene como criterio el cumplimiento de las normas y reglamentos anteriormente citados, así como la economía y funcionalidad de la solución final.

Actualmente existe un suministro eléctrico de media tensión en una instalación próxima a la parcela, del que se pretende tomar suministro de línea de media tensión subterránea hasta el centro de transformación proyectado.

Para la alimentación de las edificaciones prevista en el presente anteproyecto se prevé necesaria la instalación de un nuevo Centro de Transformación.

De forma general, la instalación eléctrica interior se realizará mediante tubo de PVC rígido en montaje superficial.

La iluminación general se realizará a base de pantallas estancas led suspendidas mediante sujeciones adecuadas a las correas de las edificaciones.

La instalación de alumbrado proporcionará las condiciones adecuadas de iluminación en las distintas zonas y estancias.

Por otro lado y de forma general, la alimentación de los posibles equipos de consumo y maquinaria, se realizará básicamente desde subcuadros secundarios ESTANCOS con tomas TIPO CETAC estancas IP 67 y la alimentación a dichos subcuadros discurrirá en montaje superficial bajo tubo rígido de PVC.

### 3.2.16.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En base a los requisitos que debe satisfacer y las condiciones que debe cumplir el establecimiento para su seguridad en caso de incendio, se dispondrá de las instalaciones de protección contra incendios necesaria.

Todo ello, en base a lo establecido en el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (R.D. 2267/2004) y el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio CTE DB-SI

### 3.2.17.- INSTALACIONES AUXILIARES

#### Instalación de sistema de alarma y video vigilancia

Se ejecutará un sistema de video vigilancia interior y exterior, la solución definitiva será estudiada según las necesidades reales de la propiedad y conjuntamente con la empresa instaladora del sistema.

#### Otras instalaciones: Instalación de oxígeno

Se prevé la ampliación de la instalación existente de oxígeno que se llevará a cabo en material compatible con oxígeno, acero inoxidable 316L. Y el oxígeno será suministrado a través de tanques criogénicos suministrados por subcontrata

#### Otras instalaciones: Instalación de depuración

Esta instalación se enfrenta a unos retos que son comunes a los de todas las explotaciones acuícolas pero con la característica de que su proceso de cultivo utilizará un Sistema de Recirculación y en el que por lo tanto las soluciones deberán ser adaptadas.

En el proyecto de ejecución esta instalación se desarrollará íntegramente.

#### Otras instalaciones: Instalación de ozono

Una actuación importante en el sistema de recirculación del agua es la incorporación de ozono. El ozono es el mayor oxidante y el desinfectante más potente que se conoce, el único que responde realmente ante los casos difíciles, propiciando además un excelente control microbiológico, siendo un virucida muy efectivo.

#### Otras instalaciones: Instalación de alimentación de pienso

Se instalará un sistema automatizado para suministro de pienso a las bandejas de cultivo que funcionará con soplantes de baja presión a 0,4 bar. El sistema permitirá controlar las dosificaciones de tipos de pienso, cantidades, número de tomas diarias, etc.

### 3.2.18.- CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS

Todas las actuaciones descritas anteriormente, se realizarán con materiales de primera calidad, cumpliéndose las Normas Técnicas y empleándose para su perfecta ejecución, tanto las herramientas y maquinaria adecuada, como el personal especializado para cada tarea, cumpliendo éste con toda la normativa de Higiene y Seguridad en el Trabajo; por todo ello, se pretende un perfecto terminado y remate de las partidas, con todos sus accesorios e instalaciones necesarias.

## **4.- MEMORIA DE ACTIVIDAD**

### **4. MEMORIA DE ACTIVIDAD**

- 4.1. DESCRIPCIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.
  - 4.1.1. ANTECEDENTES Y ACTIVIDAD
  - 4.1.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
  - 4.1.3. DATOS DE LA ACTIVIDAD
  - 4.1.4. IMPACTO EN EL ENTORNO Y MEDIO AMBIENTE



## **4.1.- DESCRIPCIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.**

### **4.1.1.- ANTECEDENTES Y ACTIVIDAD**

La empresa Aquacría Lafigal, S.L. solicita la ampliación de la parcela que ya disponen en concesión, ubicada en el puerto de El Musel, Gijón, concretamente en la zona de La Figar. Emplazamiento donde pretenden ubicar las instalaciones destinadas a granja de cría y engorde de lenguado. Para dichas instalaciones pretenden solicitar las pertinentes autorizaciones municipales y administrativas.



*Imagen 1. Vista aérea general de la zona La Figar*

Originalmente, la finca presenta una amplia zona explanada carente de vegetación y con cierre perimetral de limitación portuaria.



#### 4.1.2.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad prevista consistirá cinco edificaciones nuevas repartidas en dos parcelas que amplían la actividad existente en la Fase 1. Tanto en la nave de Engorde (P) como en la de Engorde (XL) se dispondrán tanques/bandejas para el cultivo de lenguado, además de las instalaciones técnicas anexas complementarias, con el objetivo que dicha instalación sea viable desde el punto económico. Al mismo tiempo, se instalarán innovaciones tecnológicas para minimizar el impacto de la actividad en la zona.

En la nave de Engorde (P) serán 192 tanques de 2,5 m de ancho por 22,5m de largo, lo que hace un total de 10.792m<sup>2</sup> de superficie de cultivo.

La nave de Engorde (XL) contará con 176 tanques de 2,5m de ancho por 40m de largo, que suman un total de 17.600m<sup>2</sup> de cultivo.

La Hatchery se estima que producirá unos 8.000.000 de alevines al año, asegurando así el correcto funcionamiento de la cadena de crecimiento del lenguado.

La cuarta edificación se prevé para instalaciones y servicios.

Por último, la quinta y última edificación se trata de un anexo a la nave principal de producción ya proyectada con objetivo de implementar una zona de embalaje y también una zona para poder almacenar maquinaria.

Con las instalaciones que se pretenden ejecutar, se conseguirá una producción de cultivo de lenguados de 1400 T/año, sumando las 550T que producirá la nave de Pre-Engorde y las 850T de la de Engorde. También se implantan mejoras tecnológicas encaminadas a mejorar los parámetros de vertido así como reducir los volúmenes de efluentes y captación de agua del mar, no superando en ningún caso, los volúmenes de vertido que la empresa tiene autorizados.

Con lo dicho, en base a las necesidades planteadas por parte de la propiedad se obtiene la distribución adecuada de las edificaciones, y cuyo cuadro de superficies es el que sigue:

##### NAVE ENGORDE (P)

Planta sótano	2.911,95 m <sup>2</sup>
Planta baja	4.319,90 m <sup>2</sup>
Planta primera	2.769,25 m <sup>2</sup>
Planta segunda	2.769,25 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>12.768,35 m<sup>2</sup></b>

##### NAVE ENGORDE (XL)

Planta sótano	5.488,50 m <sup>2</sup>
Planta baja	5.666,55 m <sup>2</sup>
Planta primera	4.043,10 m <sup>2</sup>
Planta segunda	4.043,10 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>19.241,25 m<sup>2</sup></b>

##### NAVE INSTALACIONES Y SERVICIOS

Planta sótano	375,65 m <sup>2</sup>
Planta baja	1.406,75 m <sup>2</sup>
Planta primera	980,85 m <sup>2</sup>
Planta segunda	494,85 m <sup>2</sup>
<b>SUP. TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>3.258,10 m<sup>2</sup></b>

### BLOQUE PARA FILTRO DE LAMAS

Planta baja	26,00 m <sup>2</sup>
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	26,00 m <sup>2</sup>

### SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL PROYECTADA

Nave Engorde (P)	12.768,35 m <sup>2</sup>
Nave Engorde (XL)	19.241,25 m <sup>2</sup>
Nave Instalaciones y Embalaje	3.258,10 m <sup>2</sup>
Bloque para Filtro de lamas	26,00 m <sup>2</sup>
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	35.293,70 m <sup>2</sup>

La superficie de la parcela donde se ubica la edificación a reformar y ampliar es de 3.710 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

### NAVE HATCHERY

Planta baja	2.434,60 m <sup>2</sup>
Planta primera	2.205,70 m <sup>2</sup>
Planta segunda	331,30 m <sup>2</sup>
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	4.971,60 m <sup>2</sup>

La distribución final se encuentra reflejada en el documento de planos.

### 4.1.3.- DATOS DE LA ACTIVIDAD

#### **Producción prevista**

Producción de lenguado prevista: 1400T/año (solo segunda fase).

Régimen de Producción: Intensivo.

Superficie de ocupación en la parcela de la Fase 1: 5.193,30 m<sup>2</sup>

Superficie de la parcela Fase 1: 9.890 m<sup>2</sup>.

Superficie de ocupación en parcela para la Fase 2: 11.864,55 m<sup>2</sup>.

Superficie de ampliación de la parcela Fase 2: 24.358 m<sup>2</sup>.

Superficie de ocupación en parcela para Hatchery: 2434.60 m<sup>2</sup>.

Superficie de la parcela para Hatchery: 3.710 m<sup>2</sup>.

Consumo de captación de agua: se estima un caudal aproximado de 700 m<sup>3</sup>/h, para la totalidad de las instalaciones, mediante la actual innovación tecnológica de recirculación de agua y optimización de recursos. Además, es importante mencionar que para la captación de agua se utilizarán las instalaciones ya ejecutadas en la fase 1 del proyecto.

- Parcela Fase 1 y Fase 2 (150m<sup>3</sup>/h módulo engorde actual + 250m<sup>3</sup>/h modulo engorde XL + 150m<sup>3</sup>/h módulo engorde pequeño) QT= 550 m<sup>3</sup>/h
- Parcela Hatchery: 150 m<sup>3</sup>/h
- Total combinado: 700 m<sup>3</sup>/h

Energía eléctrica demandada: Se prevé una potencia eléctrica media anual aproximada de 1.890 kW lo que supondrá un consumo de energía anual total aproximado 16,550,000 kWh.

Cabe destacar que se prevé instalar una instalación fotovoltaica en las edificaciones Engorde (P), Engorde (XL) y Hatchery que ocupará el 100% de la cubierta, lo que nos supondrá una aportación de 336,5 kW en la de Engorde (P), 559 kW en la nave de Engorde (XL) y 364 kW en la Hatchery consiguiendo, de este modo, reducir de forma considerable la demanda con recursos propios, reduciendo además las emisiones de gases de efecto invernadero al Medio Ambiente.

### **Caudales de Vertido al medio y Consumo de agua**

**Es importante mencionar que la captación y vertido se realizará usando el trazado existente y ejecutado en la fase 1, se desplazará el punto de captación hacia el norte del puerto. Para la Hatchery se respetarán las canalizaciones existentes de la “Cetárea Rinconin” y a mayores se unirá al trazado de la Fase I.**

**El caudal de captación** de agua será aproximadamente de unos **700 m<sup>3</sup>/h** con ciertas variaciones estacionales, gracias a las mejoras continuas implantadas en los últimos años.

**El caudal de vertido será:** Igual al anterior, es decir será un caudal estimado.

Cabe destacar que el RAS (Sistema de Recirculación Acuícola) incluirá un proceso de tratamiento sobre el efluente, tratando el agua de la instalación de tal manera que se reducirá la emisión de los compuestos orgánicos eliminados en el efluente de la instalación actual y, mejorando por tanto el conjunto de la instalación.

Aguas residuales fecales y aguas residuales de limpieza de suelos y paredes de la nave infiltradas en el terreno, serán de 5.757 m<sup>3</sup>/año que irán a red general.

#### **4.1.4.- IMPACTO EN EL ENTORNO Y MEDIO AMBIENTE**

*Se presentará un estudio complementario a este anteproyecto.*

Las edificaciones proyectadas se integrarán en el entorno.

En la elección de los materiales de construcción primarán los criterios estéticos de modo que se favorezca una total integración con el paisaje. Tras las obras se procederá al ajardinamiento del perímetro de las edificaciones con especies autóctonas adaptadas a las condiciones particulares de la zona, tipo de suelo, salinidad, proximidad al mar, etc. Con esta medida se conseguiría incluso una notable mejora con respecto a la situación pre operacional.

El caudal de captación de agua del mar así como de vertido, se aproximan a 700 m<sup>3</sup>/h debido a las mejoras tecnológicas y recirculación de agua en el sistema de depuración.

Para minimizar los residuos generados durante la fase de ejecución, se ha seleccionado la construcción de las edificaciones con materiales a base de elementos prefabricados de hormigón fabricados “in situ” reduciendo al mínimo la producción de residuos. De todas formas, se cumplirán los requisitos exigidos por el **R.D. 105/2008** por el que se regula la **producción y gestión de residuos** de construcción y demolición.

Las instalaciones no tendrán impacto acústico ya que se prevé la utilización de equipos tecnológicamente avanzados que reduzcan sensiblemente los ruidos al medio exterior, montados sobre bancadas metálicas sobre silenblocks, así como encapsulados cuando sea necesario, con cerramientos de materiales absorbentes como lana de roca o similar. Se establecerá, preferentemente un horario diurno para la ejecución de las obras, evitándose de esta manera la generación de ruidos durante la noche, período de mayor sensibilidad acústica.

El proyecto tendrá un impacto positivo sobre el medio socioeconómico ya que, el lenguado es un pescado plano de carne blanca, magra y muy apreciada, considerado como uno de los mejores pescados planos por su calidad. Debido a su alto valor económico, se comercializa habitualmente entero y fresco.

Según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

Todo el lenguado obtenido por acuicultura a nivel mundial se produce en la Unión Europea.

España es el primer país en importancia en acuicultura de lenguado a nivel mundial, con un volumen de 591 toneladas en el año 2015, lo que supone un 50% del total.

Aunando esfuerzos por parte de la empresa y la administración, se pretenderá relanzar el cultivo de lenguado, provincia y comunidad autónoma, con una perspectiva de futuro realmente alentadora que supondrá:

- Un relanzamiento de la actividad acuícola
- Un sostenimiento del tejido empresarial.
- Dinamización económica.
- La generación de empleo con posibilidad de creación de nuevos puestos de trabajo directos e indirectos.

Con todo ello, se considera al lenguado como una especie innovadora de futuro, de alto valor comercial y en cuyo desarrollo ha sido esencial el trabajo de I+D+i desarrollado a lo largo de los años en nuestra comunidad autónoma. La instalación actual es pionera a escala global en lenguado y la ampliación propuesta contribuirá a que Galicia se mantenga en cabeza de la innovación en acuicultura.

## **5.- CONSIDERACIONES FINALES**

### **5. CONSIDERACIONES FINALES**

#### 5.1. CONSIDERACIONES FINALES

**5.1.- CONSIDERACIONES FINALES**

Por todo lo expuesto en la memoria y demás documentos que se acompañan, estimamos que mediante el presente anteproyecto se consigue reflejar una adecuada descripción y definición de la obra, y se somete a criterio de los Organismos competentes para su aprobación, si procede, estando dispuestos a aportar cuantos datos y aclaraciones se consideren necesarias.

Fdo.: Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial



Vilagarcía, Marzo de 2025  
Colegiado nº 1908 del C.O.E.T.I. de CORUÑA

**ANEJOS**

## **ANEJO I**

### **CERTIFICADO DE COLEGIACIÓN**





Colexio Oficial de  
Enxeñeiros Técnicos Industriais  
Delegación de Santiago



ILTRE. COLEXIO OFICIAL DE  
PERITOS E ENXEÑEIROS  
TÉCNICOS INDUSTRIAIS  
SANTIAGO  
**S A I D A**  
Número 74/18  
Data 3/10/18  
Referencia .....

CERTIFICADO Nº 15/18

D. Antonio Martínez Martínez, Secretario de este Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de A Coruña Delegación Santiago de Compostela;

### CERTIFICA

Que D. Fernando Puceiro Bouzas, con D.N.I.: 76867189Q; titulado Ingeniero Técnico Industrial, por la Escuela BEJAR ETSI, es colegiado número: 1908 de esta Corporación, desde el 01/10/1998; estando en plenitud de Derechos y Atribuciones con arreglo a la Legislación vigente; en el ejercicio de su profesión al día de la fecha y al corriente en sus obligaciones con esta Delegación. Todo ello según datos que figuran en los archivos y registros de esta Corporación.

El presente documento en ningún caso respalda ni ampara trabajos profesionales que eventualmente se pretendan validar uniéndolos a esta acreditación, y tampoco es equivalente ni sustituye al Visado Colegial que legalmente otorga este Colegio Profesional con esa finalidad.

Y para que conste ante donde convenga al interesado y a su instancia, libro la presente de orden del Ilmo. Sr. Presidente, en la ciudad de Santiago de Compostela, a 19 de septiembre de 2018.

VºBº

Presidente,

Juan Carlos Muñiz Abuín



Secretario

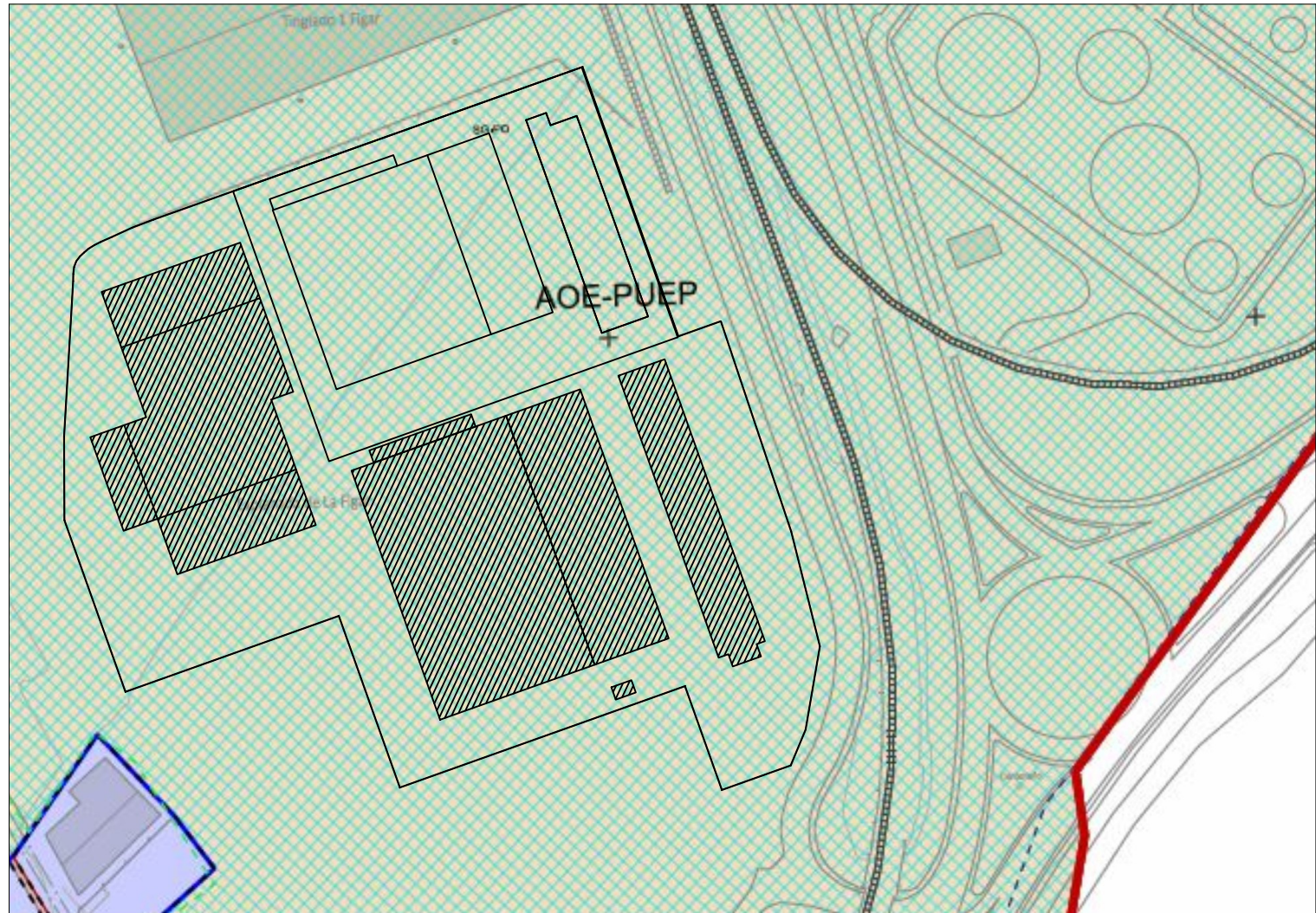
# DOCUMENTO 02

PLANOS

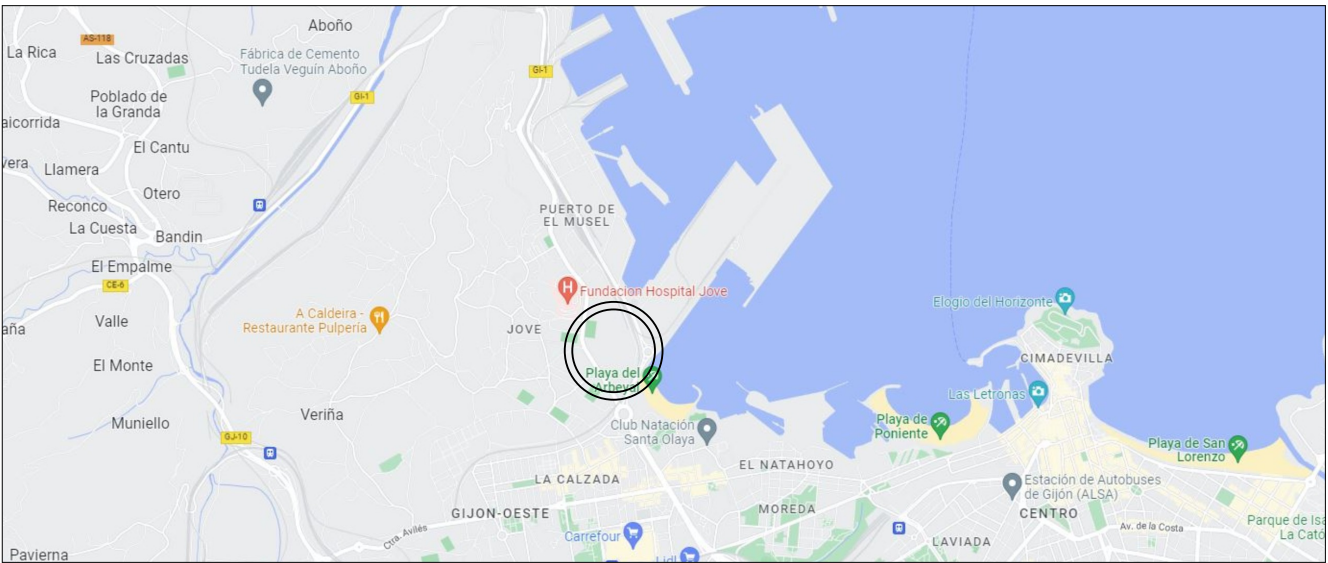




REVISIÓN DEL P.G.O. DEL CONCEJO DE GIJÓN. CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL SUELO. CATEGORÍAS DEL SUELO NO URBANIZABLE. PLANO SC5-14-4-6. 1/5000



REVISIÓN DEL P.G.O. DEL CONCEJO DE GIJÓN. SUELO URBANO Y URBANIZABLE. ORDENACIÓN. PLANO SC2-14-10-15. 1/2000



SITUACIÓN S/E



ORTOFOTO S/E

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **SITUACIÓN**

Nº Plano:

**G-01**

Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=S/P**

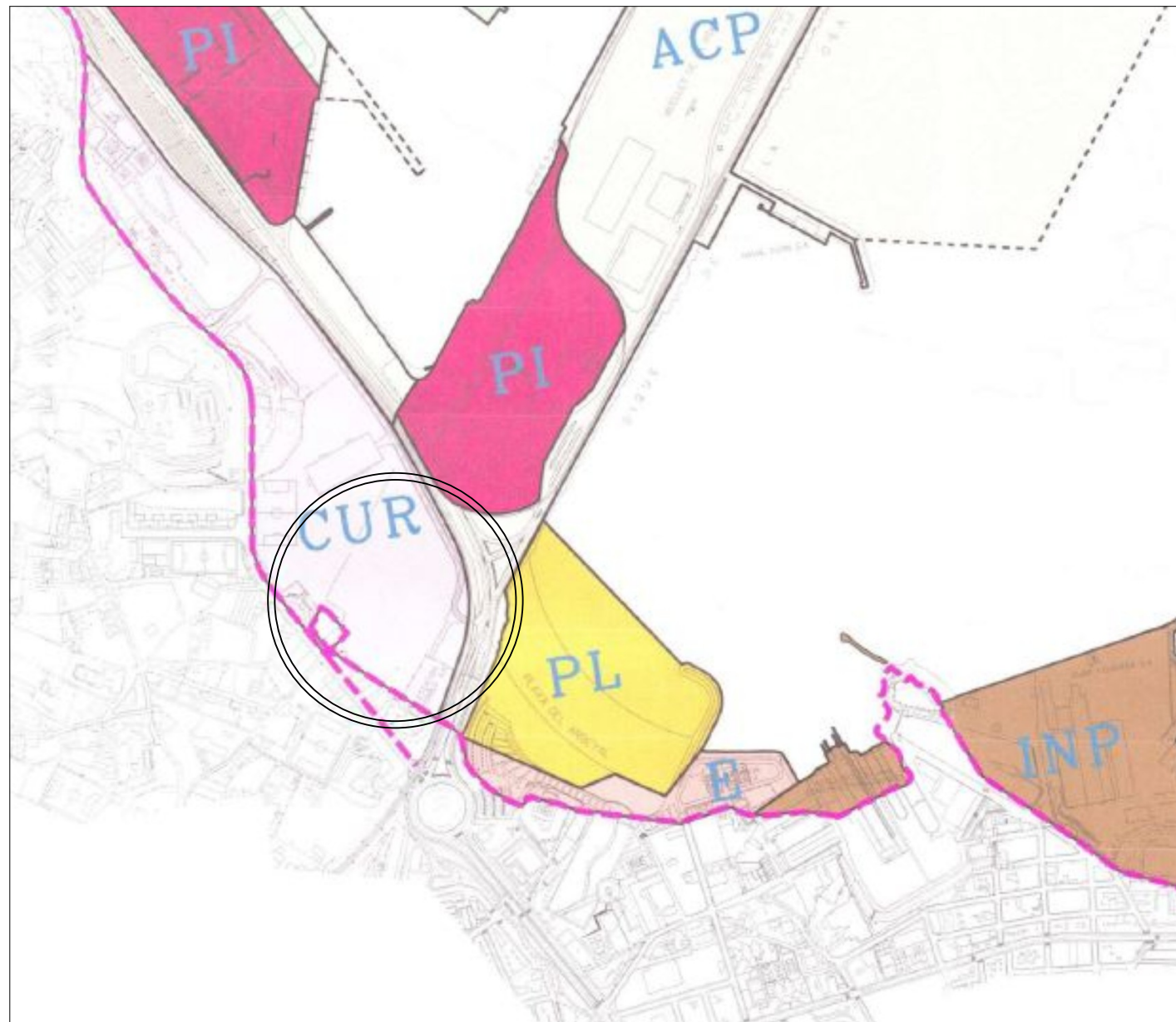


**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T/F : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

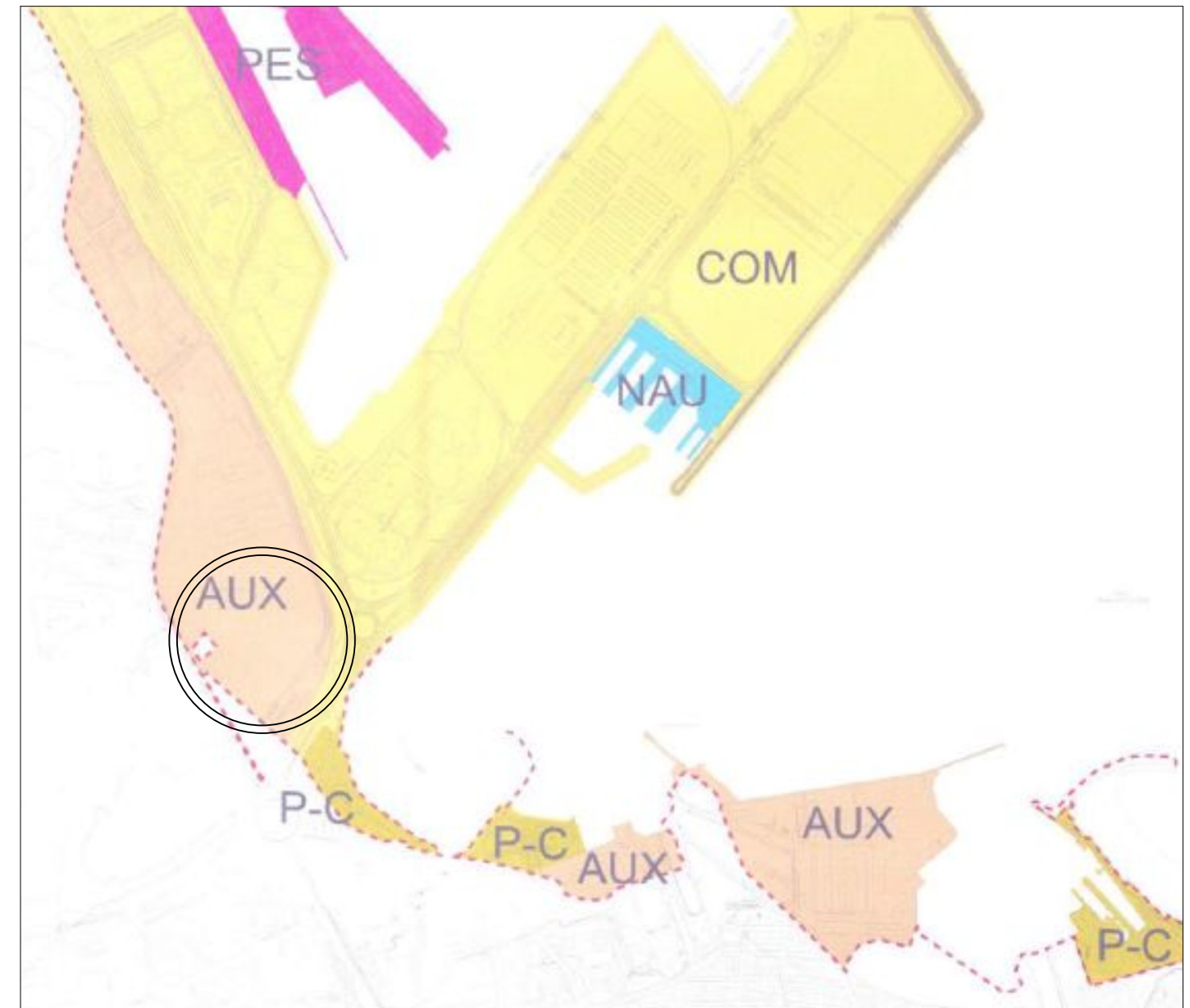
**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Búres, 71 bajo, Asados - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:

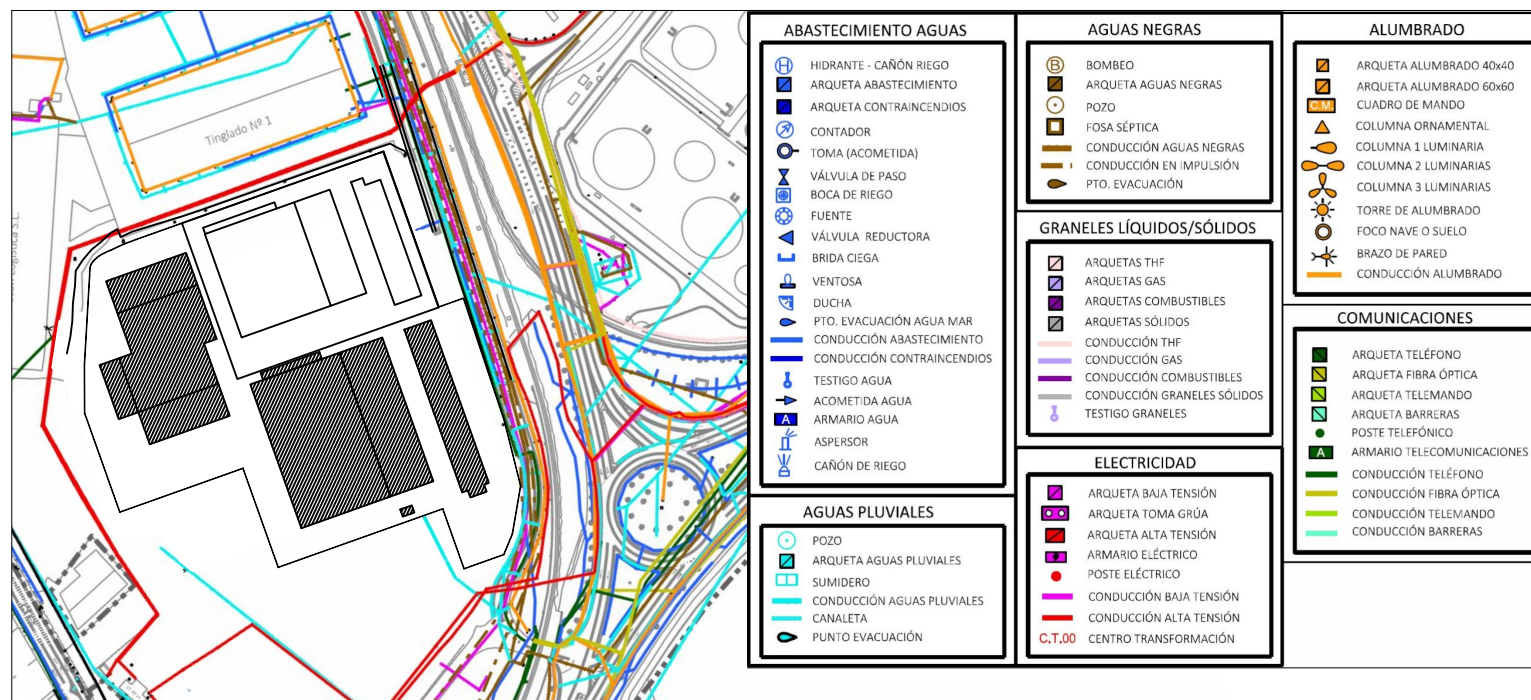




**PUERTO DE GIJÓN DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS PORTUARIOS. ZONIFICACIÓN APROBADA EN 1999. PLANTA GENERAL. CUR: COMPLEMENTARIO DE USOS RESTRINGIDOS. PLANO 5**  
1/10000



**PUERTO DE GIJÓN DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS PORTUARIOS. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN. PLANTA GENERAL. AUX: PORTUARIO COMPLEMENTARIO O AUXILIAR. PLANO 7**  
1/10000



**PUERTO DE GIJÓN ALTERNATIVAS SERVICIOS EXISTENTES (ALT-3)**  
1/4000

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**  
**33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **AUTORIDAD PORTUARIA**

Nº Plano:

**G-02**

Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=S/P**



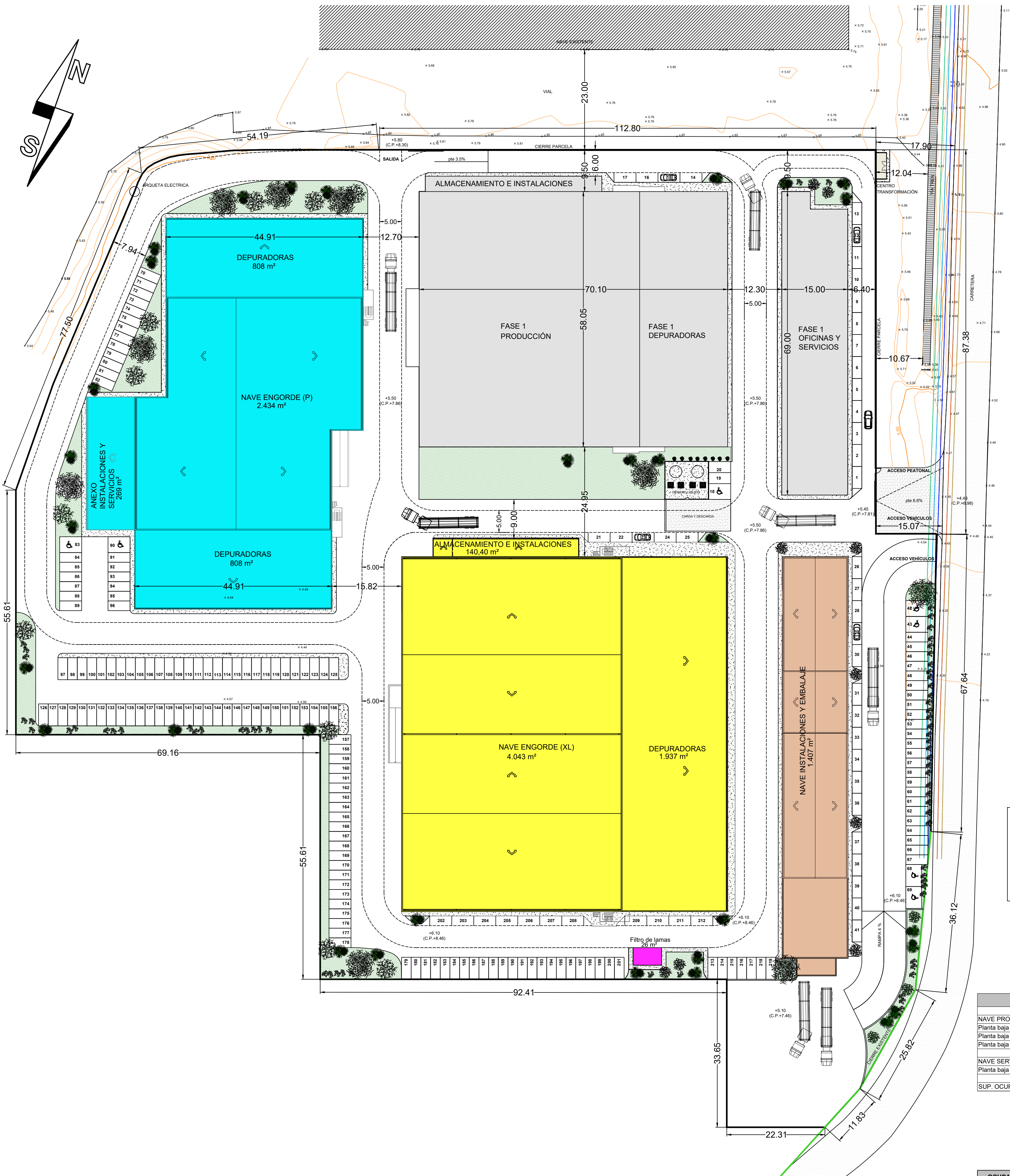
**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA

T/F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Burés, 71 bajo, Asados - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:





EDIFICACIONES PROYECTADAS	
<span style="color: yellow;">■</span>	Nave Engorde (XL)
<span style="color: cyan;">■</span>	Nave Engorde (P)
<span style="color: magenta;">■</span>	Edif. Filtro de lamas
<span style="color: brown;">■</span>	Nave Instalaciones y Embalaje
<span style="color: red;">■</span>	Nave Hatchery (reforma y ampliación nave existente)
<span style="color: gray;">■</span>	Edificaciones Ejecutadas Fase 1

PARCELA ANTERIOR	9.890,00 m <sup>2</sup>
AMPLIACIÓN PARCELA	24.358,00 m <sup>2</sup>
PARCELA TOTAL	34.248,00 m <sup>2</sup>
Ocupación TOTAL	17.057,85 m <sup>2</sup> (49,80%)

OCUPACIÓN - FASE 1		
Nombre	Área	
NAVE PRODUCCIÓN		
Planta baja - Producción	2908,30 m <sup>2</sup>	
Planta baja - Depuradoras	1143,60 m <sup>2</sup>	
Planta baja - Almacén e instalaciones	140,40 m <sup>2</sup>	
	4192,30 m <sup>2</sup>	
NAVE SERVICIOS Y OFICINAS		
Planta baja	1001,00 m <sup>2</sup>	
SUP. OCUPACIÓN	5193,30 m <sup>2</sup>	
	52,51 %	

OCUPACIÓN - FASE 2		
Nombre	Área	
NAVE ENGORDE (XL)		
Planta baja - Producción	4043,10 m <sup>2</sup>	
Planta baja - Depuradoras	1936,80 m <sup>2</sup>	
Planta baja - Almacén e instalaciones	132,00 m <sup>2</sup>	
	6111,90 m <sup>2</sup>	
NAVE ENGORDE (P)		
Planta baja - Producción	2434,10 m <sup>2</sup>	
Planta baja - Depuradoras 1	808,40 m <sup>2</sup>	
Planta baja - Depuradoras 2	808,40 m <sup>2</sup>	
Planta baja - Instalaciones y servicios	269,00 m <sup>2</sup>	
	4319,90 m <sup>2</sup>	
NAVE INSTALACIONES Y EMBALAJE		
Planta baja	1406,75 m <sup>2</sup>	
	1406,75 m <sup>2</sup>	
FILTRO DE LAMAS		
Planta baja	26,00 m <sup>2</sup>	
	26,00 m <sup>2</sup>	
SUP. OCUPACIÓN	11864,55 m <sup>2</sup>	

PLAZAS APARCAMIENTO= 219 PLAZAS

OCUPACIÓN - REFORMA NAVE "Rinconi"		
Nombre	Área	
NAVE HATCHERY		
Planta baja - Reforma	1410,00 m <sup>2</sup>	
Planta baja - Ampliación	1024,60 m <sup>2</sup>	
	2434,60 m <sup>2</sup>	
SUP. OCUPACIÓN	2434,60 m <sup>2</sup>	
	65,82 %	

SUPERFICIE PARCELA "Rinconi"	3.710,00 m <sup>2</sup>
OCUPACIÓN TOTAL	2.434,60 m <sup>2</sup> (65,62%)



JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA, ORDENANZAS MUNICIPALES Y OTRAS NORMATIVAS.

Las condiciones de la edificación que se tendrán en cuenta para la construcción de la edificación, y que le son de aplicación, serán las establecidas en el Plan General de Ordenación del Excmo. Ayuntamiento de Gijón, este planeamiento cataloga la zona como AOE-PUEP, Área de Ordenación Específica (AOE) - Plan de Utilización de los Espacios del Puerto de Gijón-Musel (PUEP).

**Artículo 3.2.2. Áreas de Ordenación Específica. AOE**

1. Son áreas cuya naturaleza es singular referida al logro de unos objetivos muy específicos, bien de ámbito supramunicipal, bien dirigidos a regular condiciones de protección de zonas concretas tanto en Suelo Urbano como en Suelo No Urbanizable (SNU, Muro de S. Lorenzo, el SNU de Castañal, o a alguna otra cuestión puntual y peculiar que así lo requiera, por lo que habrá que estar a las determinaciones de su planeamiento específico.

2. Son las siguientes:

- Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del Puerto de Gijón-Musel (PUEP) (BOE de 22 de diciembre de 1999), sin perjuicio de la tramitación del nuevo PUEP a consecuencia de la nulidad de la ORDEN FOM/297/2008, de 1 de febrero, por la que se aprobaba la modificación del Plan de Utilización de los espacios portuarios del puerto de Gijón-Musel decretado por las Juntas de los Ayuntamientos de Gijón y Nájera.

A efectos edificatorios y urbanísticos, la parcela donde se pretende realizar la edificación se sitúa en la zona de La Figa en el Puerto de El Musel, dentro del término municipal de Gijón (Asturias), correspondiendo dicha situación con la ordenanza específica del **Plan de Utilización de los Espacios del Puerto de Gijón-Musel**.

A la zona de La Figa se le establece un uso definido como **AUX-Complementario o Auxiliar**.

**4.4. PORTUARIO COMPLEMENTARIO O AUXILIAR-AUX**

Partiendo de la definición contenida en el Art. 12 del RDL 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante en el que se indica que (ver Plano 7):

... tienen la consideración de usos portuarios los siguientes:

- Usos complementarios o auxiliares de los anteriores, incluidos los relativos a actividades logísticas y de almacenaje y los que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto esté justificada por su relación con el tráfico portuario, por el volumen de los tráfico marítimo que generen o por los servicios que presten a los usuarios del puerto.

En relación con la zona conocida como La Figa, indicar que se trata de una superficie de unos 20ha que se encuentra separada de los muelles comerciales por la punta sur de vías, lo cual les hace idóneos para la ubicación de aquellas actividades portuarias que no precisan de cercanía a los muelles.

La ubicación de las instalaciones proyectadas de **Piscifactoría de cría de lenguado** en esta zona se hace ideal a la proximidad al mar para la captación de agua para la actividad, no siendo necesario la cercanía a los muelles.

Por otro lado, la relativa proximidad de núcleos de población, aconsejan restringir las actividades a aquellas que no sean nocivas o molestas a la población colindante creando una barrera de protección de transición entre el puerto y la ciudad.

En este sentido, el uso previsto para esta zona será el de actividades complementarias o auxiliares tales como el almacenamiento al aire libre de mercancías, así como la construcción de fragatas, alcos, tanques e instalaciones industriales o de servicios que reúnan los requisitos indicados en el párrafo anterior.

La actividad de **Piscifactoría de cría de lenguado** no es nociva ni molesta a la población colindante.





TRAZADO CANALIZACIONES EXISTENTES DE VERTIDO Y CAPTACIÓN  
1/3.000

LEYENDA	
<span style="color: red;">—</span>	Canalización actual de vertido
<span style="color: purple;">---</span>	Canalización nueva de vertido
<span style="color: blue;">—</span>	Canalización actual de captación
<span style="color: blue;">---</span>	Canalización nueva de captación

	COORDENADAS	COORDENADAS UTM
Nuevo pto. de captación	43°33'09"N 5°41'35"W	X: 282466,3 Y: 4825695,79
Pto. de vertido	43°33'03"N 5°41'39"W	X: 282377,84 Y: 4825559,49

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102

Situación: Zona de La Figa, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **TRAZADO DE CAPTACIÓN Y VERTIDO**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T/F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Búres, 71 bajo, Asados - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**G-04**

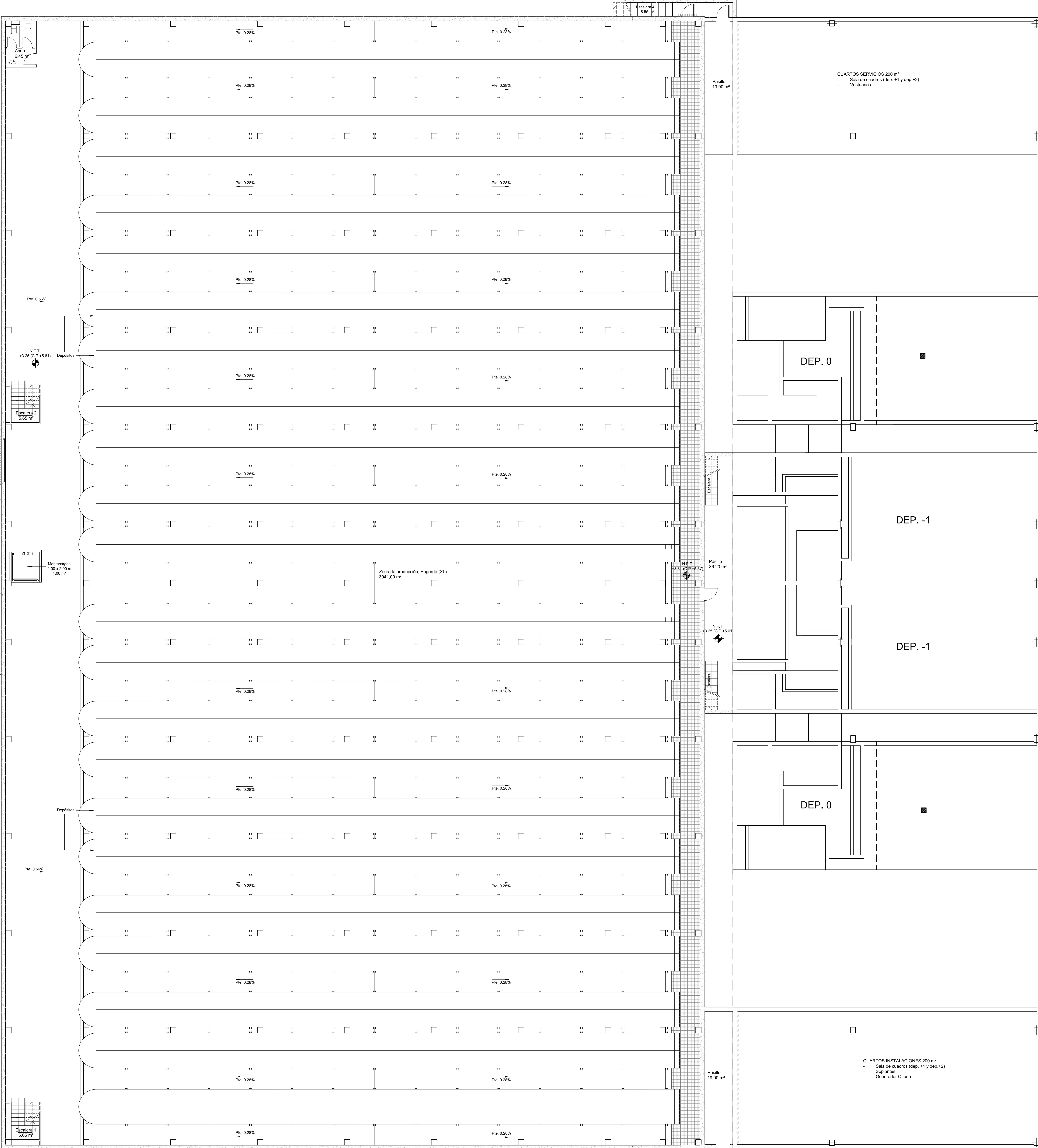
Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=S/P**





SUP. CONSTRUIDA PLANTA SÓTANO	
Nombre	Área (m <sup>2</sup> )
Producción Engorde (XL)	4053.90
Depuradora	1434.60
<b>SUP. CONSTRUIDA TOTAL</b>	<b>5488.50</b>

SUP. ÚTIL TOTAL	4447.60
-----------------	---------

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORIA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **NAVE ENGORDE (XL) - PLANTA SÓTANO, USOS**

N° Planc

Fecha:

03/20

---


Escala

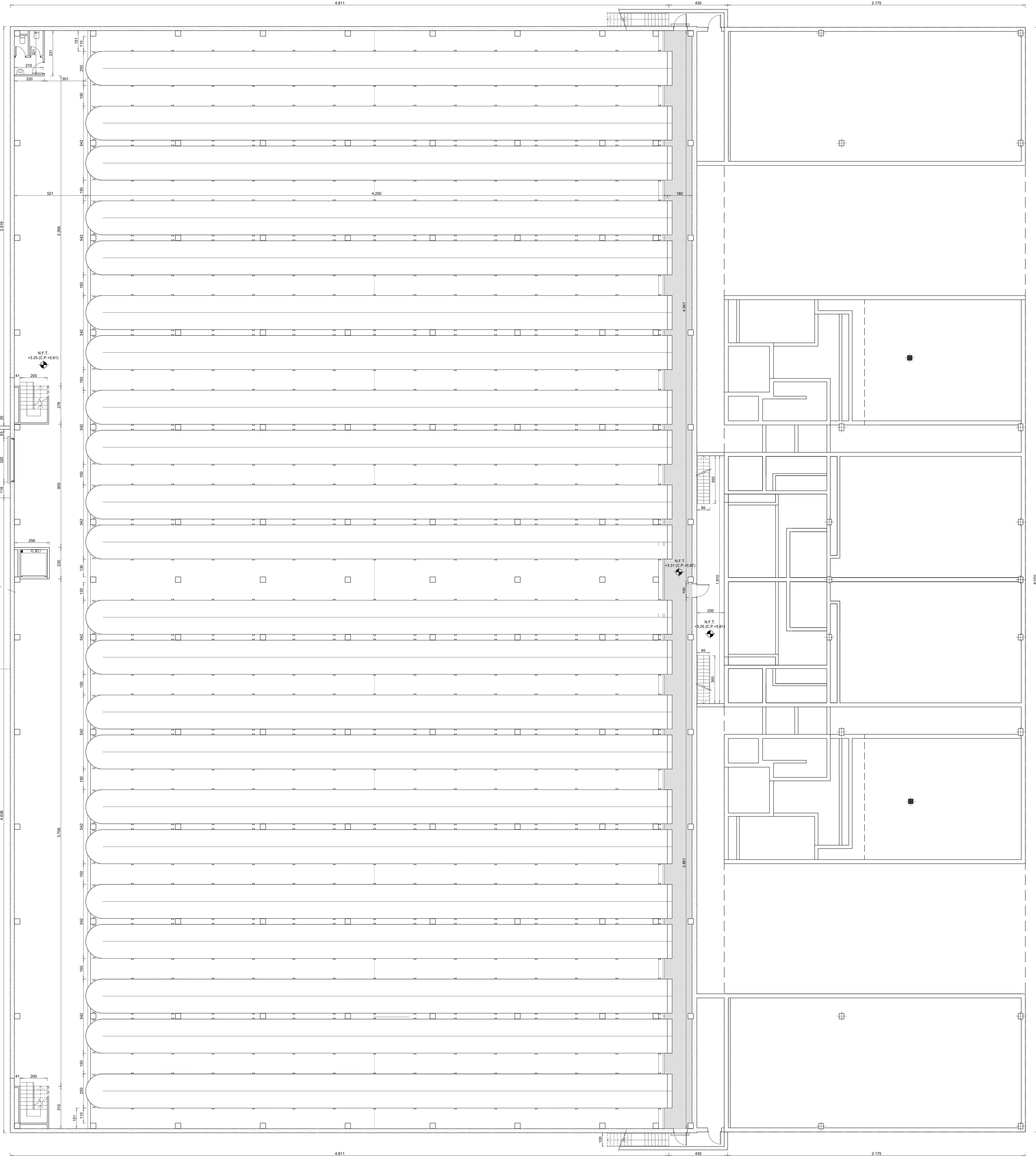
 $E=1/1$ 

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERIA  
T/F. : 936 077 036

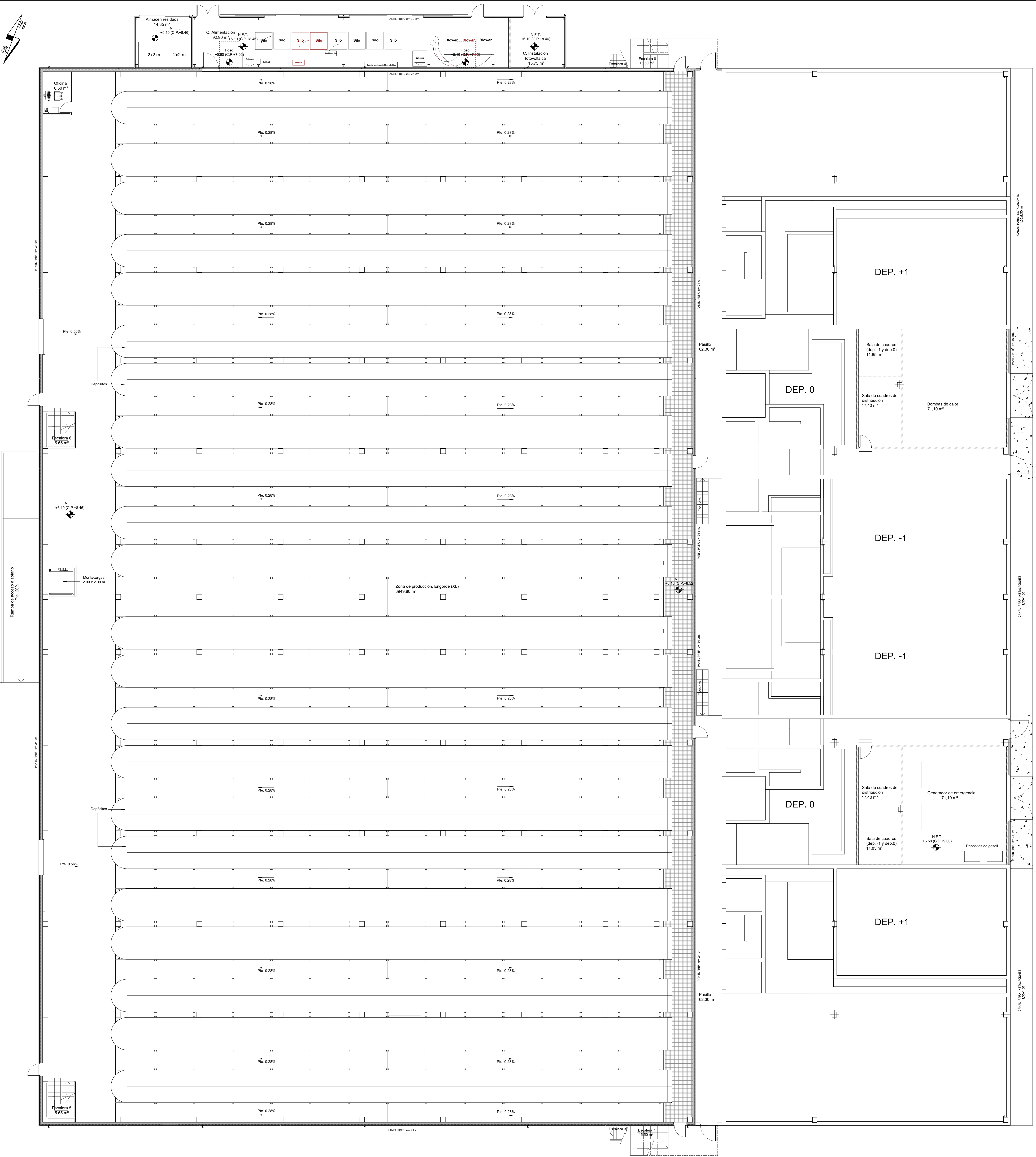
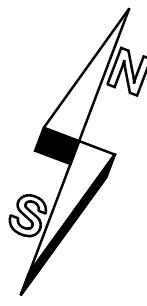
**Fernando Puceiro Bouz**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña

**Fir**

ma: 







SUP. ÚTIL PLANTA BAJA			
Nombre	Área (m²)	Nombre	Área (m²)
PRODUCCIÓN		DEPURADORA	
Escalera 5	5,65	S. Cuadros distribución	17,40
Escalera 6	5,65	C. Alimentación	92,90
Zona de producción	3949,80	Almacén de residuos	14,35
Escalera 7	15,50	Generador emergencias	71,10
Escalera 8	15,50	C. instalación fotovoltaica	15,75
Oficina	6,50	Bombas de calor	71,10
Total		3998,60	Instalaciones de depuración y bombeo
			62,30
		Pasillo	62,30
		Total	2215,30
		SUP. ÚTIL TOTAL	6212,38

SUP. CONSTRUIDA PLANTA BAJA	
Nombre	Área (m²)
Producción Engorde (XL)	4043,10
Depuradora	1491,40
Almacenamiento e instalaciones	132,90
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	5666,55

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L.** - C.I.F.: B-42.923.102

Situación: Zona de La Fígar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **NAVE ENGORDE (XL) - PLANTA BAJA. USOS**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA

Fernando Puercio Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.T.I. de Coruña  
Rúa: 7, 2º, 15018, A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-03**

Fecha:

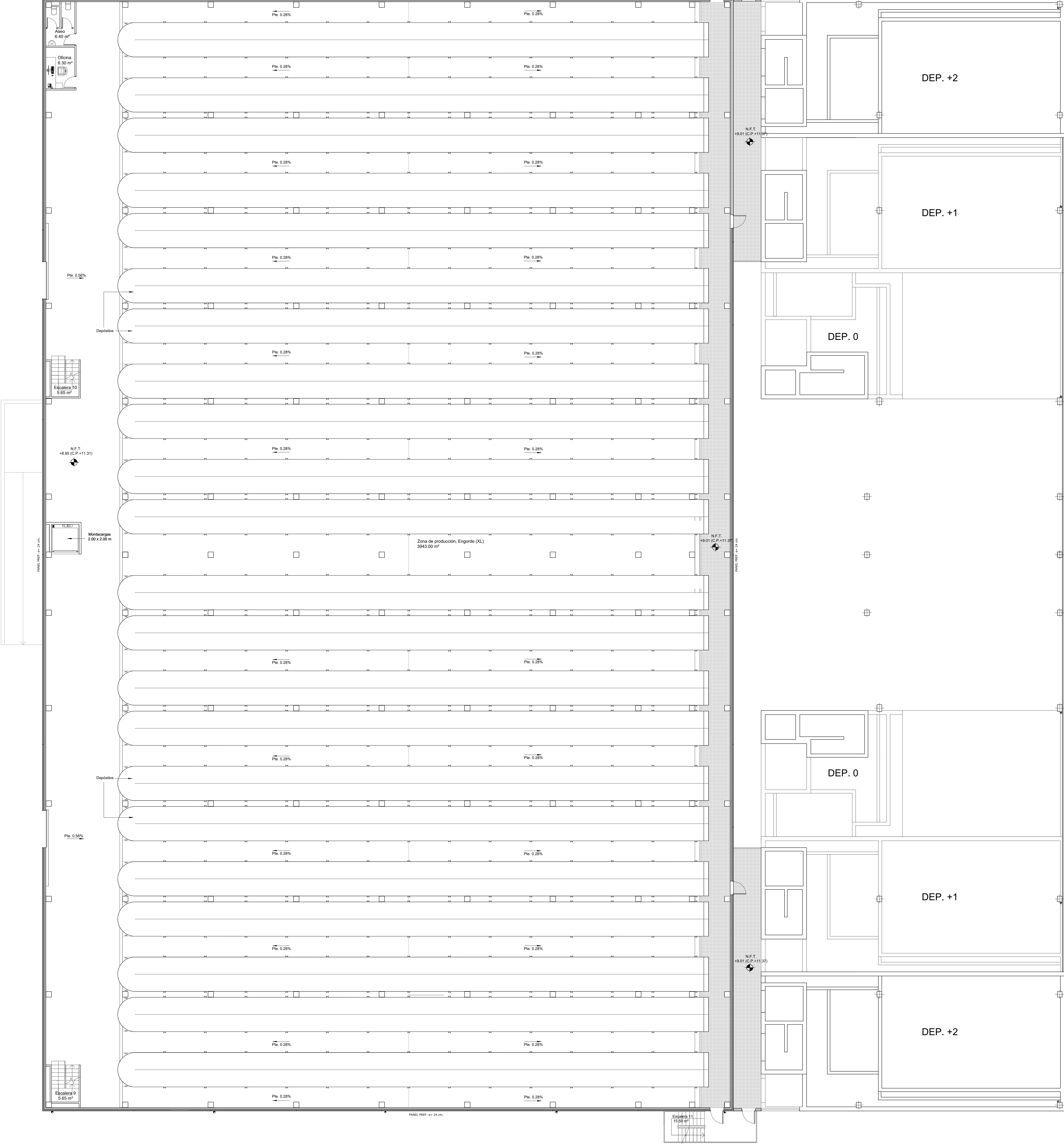
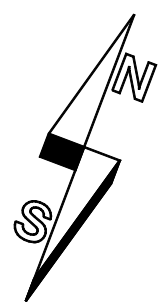
**03/2025**

Escala:

**E=1/100**







SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA		SUP. CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA	
Nombre	Área (m²)	Nombre	Área (m²)
PRODUCCIÓN		Producción (XL)	4043.10
Escalera 9	5.65	SUP. CONSTRUIDA TOTAL	4043.10
Escalera 10	5.65		
Zona de producción	3943.00		
Escalera 11	15.50		
Escalera 12	15.50		
Aseo	6.40		
Oficina	6.30		
SUP. ÚTIL TOTAL	Total 3998.00		
	3998.00		

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **NAVE ENGORDE (XL) - PLANTA PRIMERA. USOS**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F.: 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Pucero Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.T.I. de Coruña  
Rúa: 7, 2º, 15018, A Coruña

Firma:

Nº Plano:

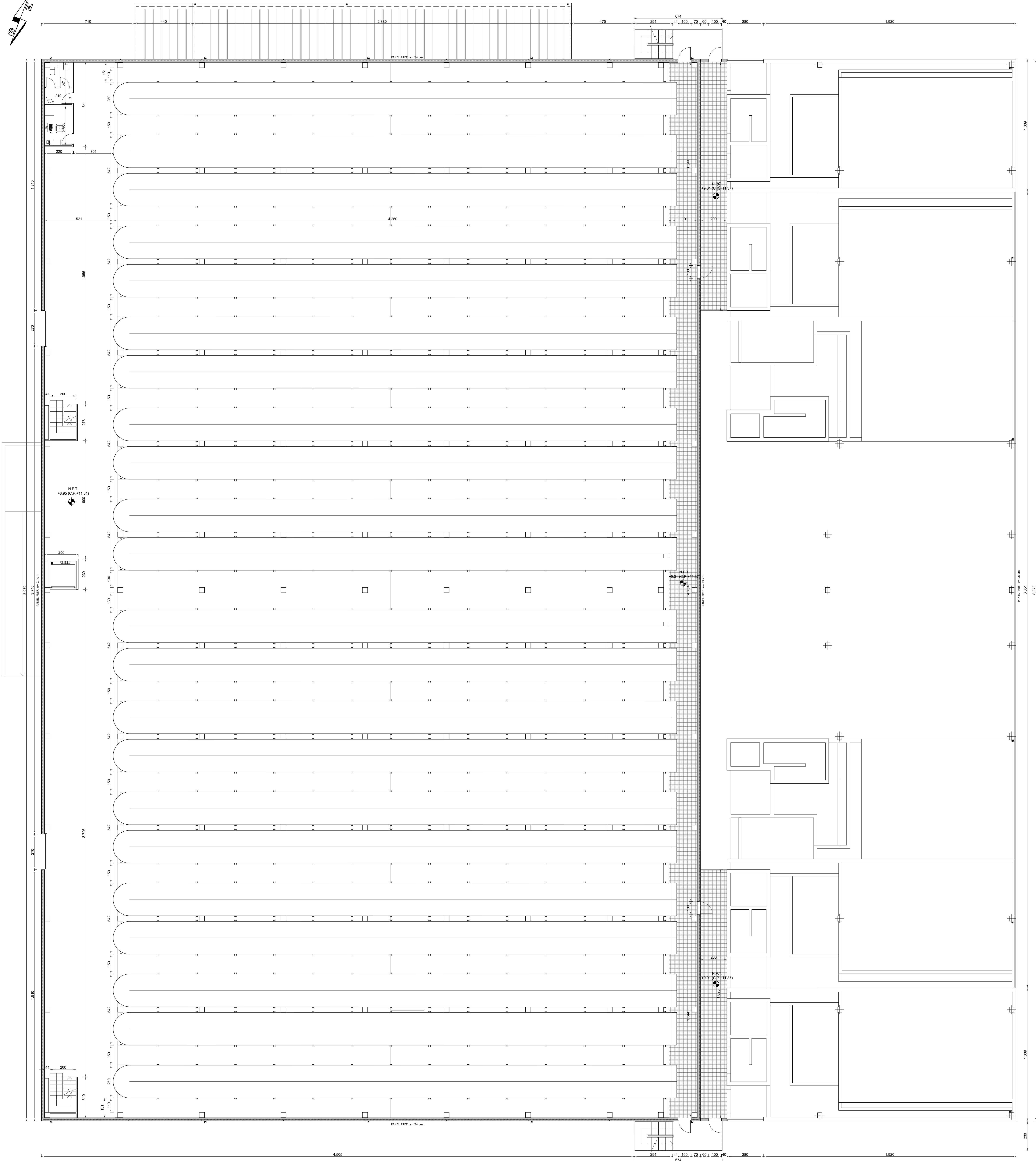
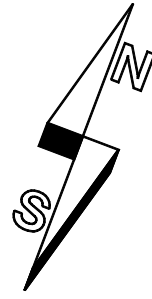
**A-05**

Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=1/100**



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **NAVE ENGORDE (XL) - PLANTA PRIMERA COTAS**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F.: 986 071 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Pucero Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Rúa, 73 S/N, Viveiro - 15900 Ferrol - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-06**

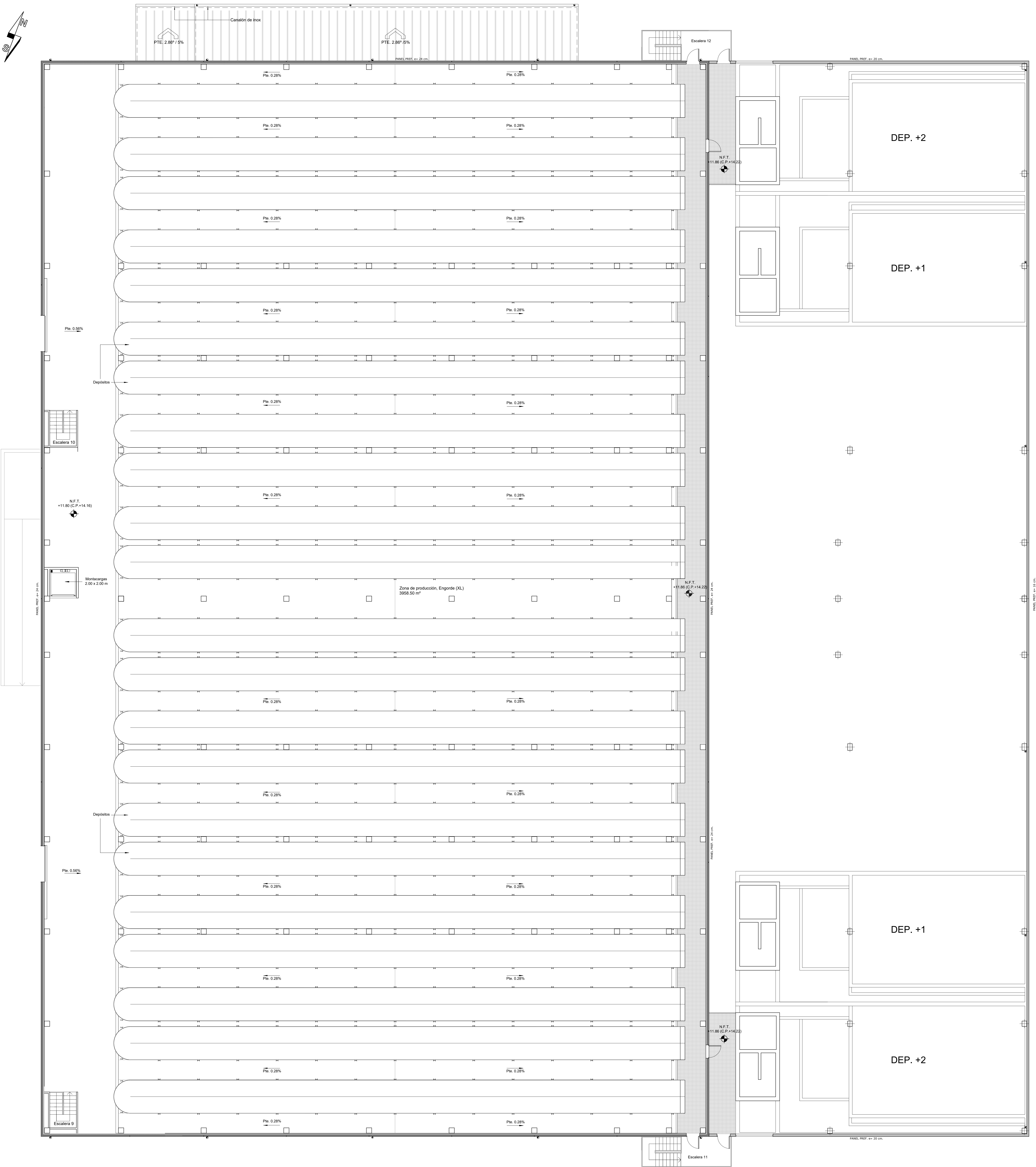
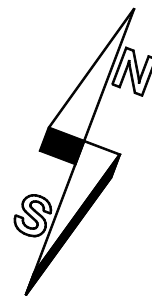
Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=1/100**





SUP. ÚTIL PLANTA SEGUNDA		SUP. CONSTRUIDA PLANTA SEGUNDA	
Nombre	Área (m²)	Nombre	Área (m²)
PRODUCCIÓN	3958.00	Producción Engorde (XL)	4043.10
Zona de producción	3958.00	SUP. CONSTRUIDA TOTAL	4043.10
SUP. ÚTIL TOTAL	3958.00		

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**  
Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**  
Situación: Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)  
Plano: **NAVE ENGORDE (XL) - PLANTA SEGUNDA. USOS**

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F.: 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puocero Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.T.I. de Coruña  
Bouza, T.º 3º, Local 1 - 15940 Barro - A Coruña

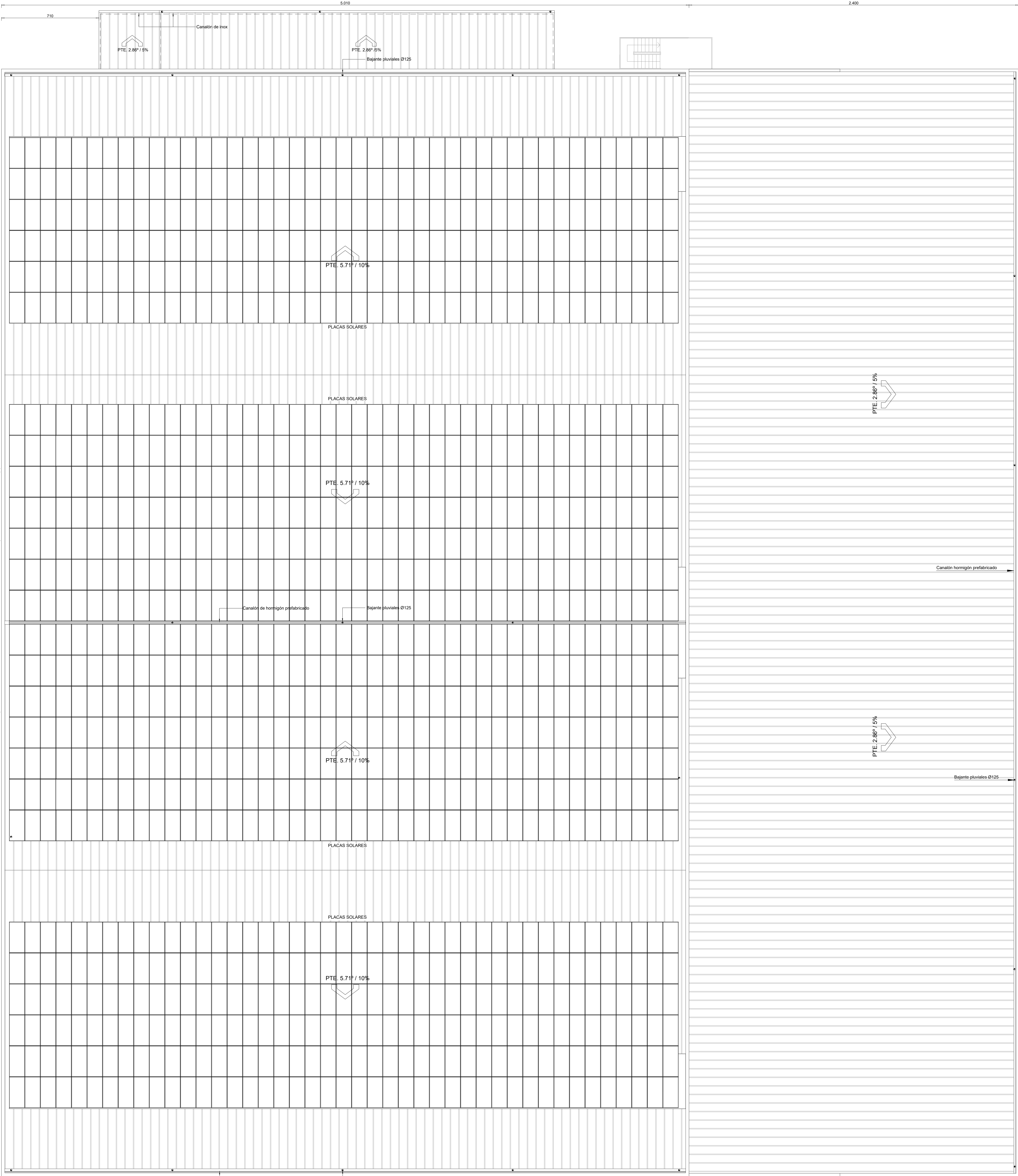
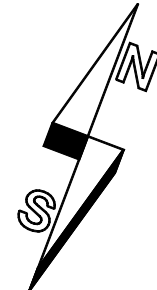
Firma:

Nº Plano:  
**A-07**

Fecha:  
**03/2025**

Escala:  
**E=1/100**





Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **NAVE ENGORDE (XL) - PLANTA CUBIERTA COTAS**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F.: 986 077 636  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Pucero Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1408 C.O.E.T.I. de Coruña  
Rúa, 7, 3º, 15011, A Coruña

Firma:



Nº Plano:

**A-09**

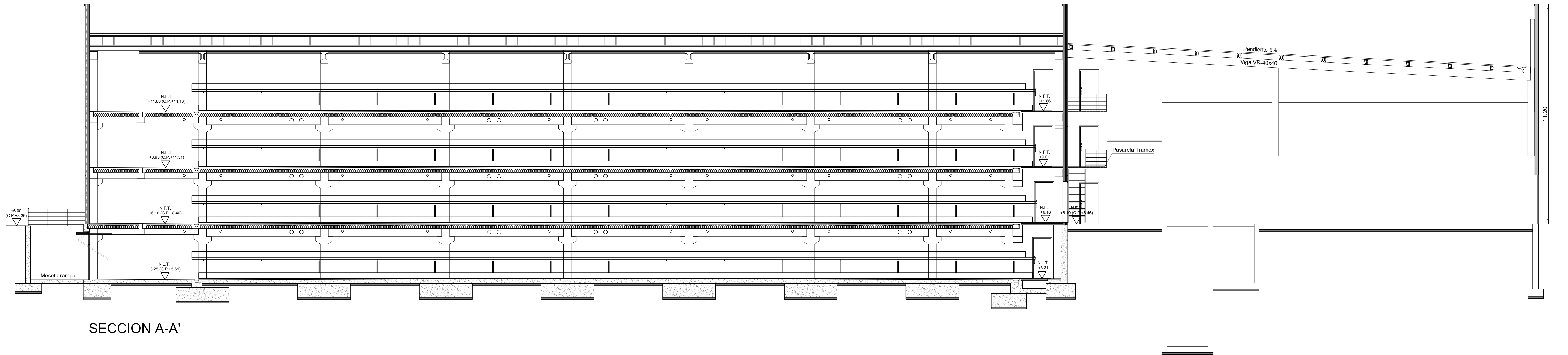
Fecha:

**03/2025**

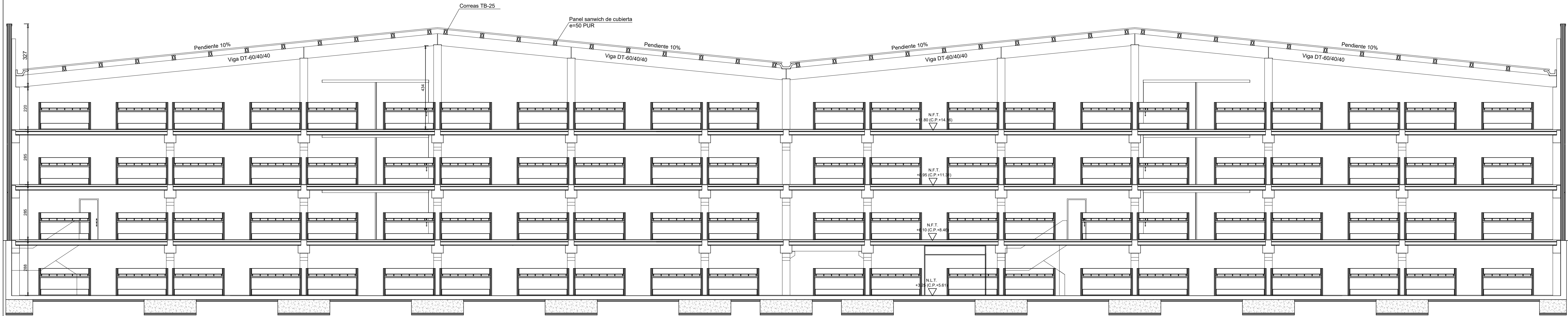
Escala:

**E=1/100**

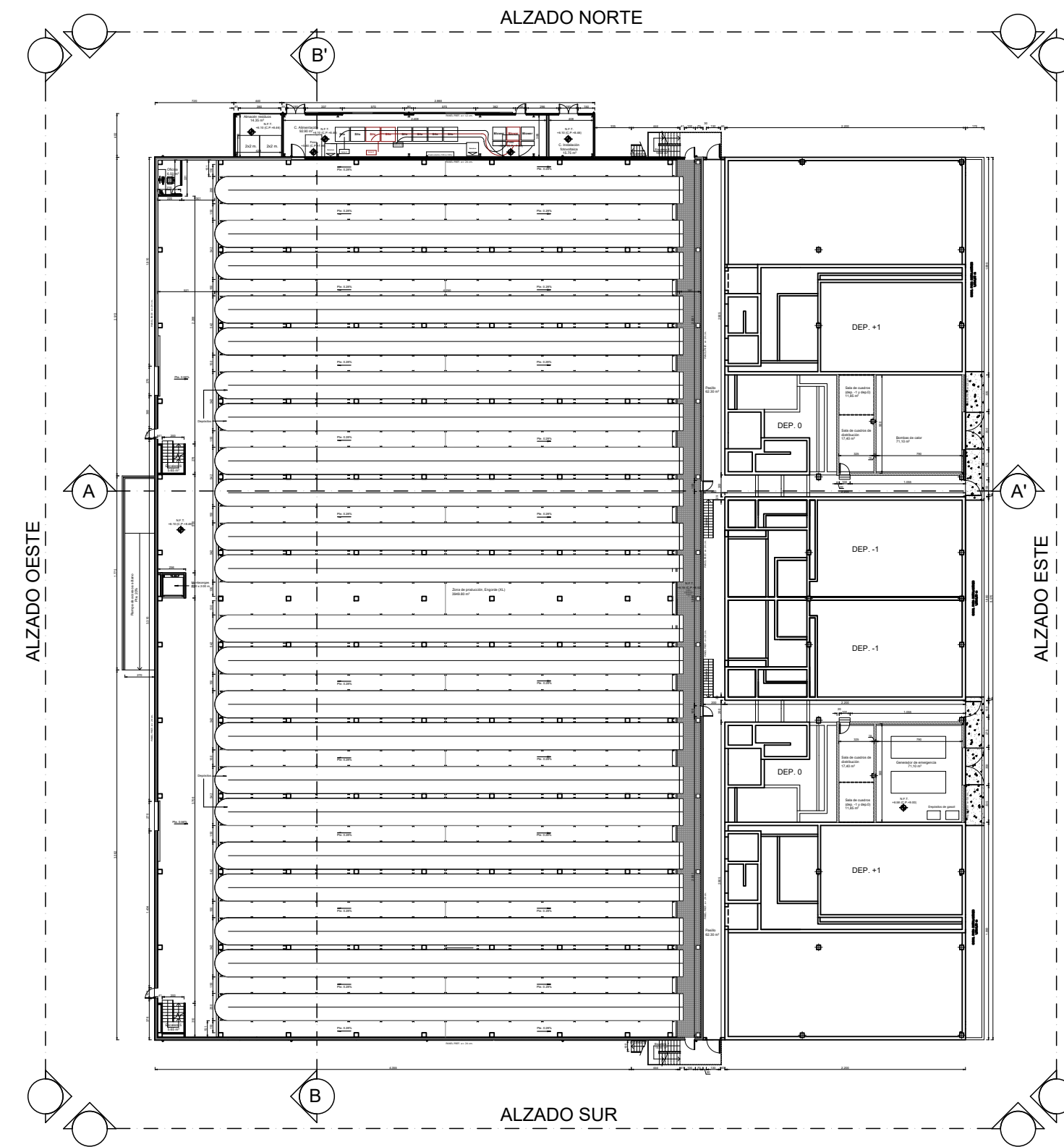




SECCION A-A'



SECCION B-B'



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORIA DE CRÍA DE LENGUADO**  
Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**  
Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**  
Plano: **NAVE ENGORDE (XL) - SECCIONES**

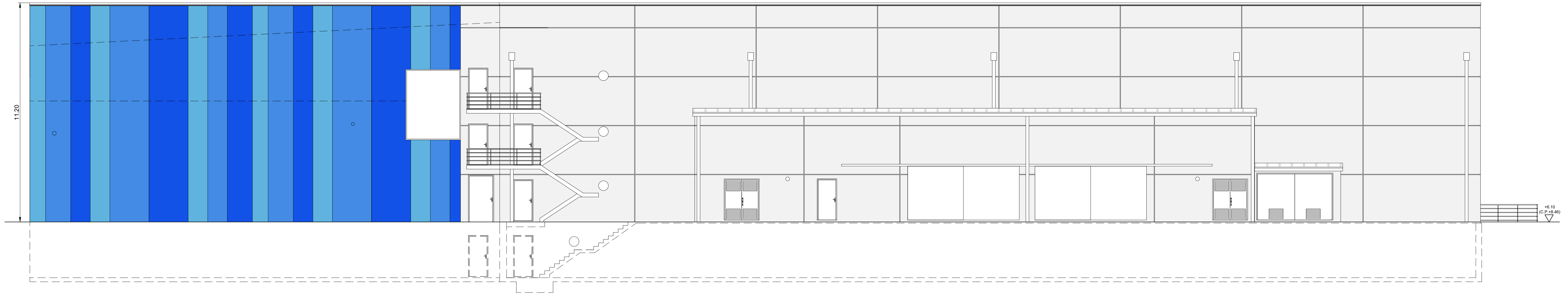
**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F.: 986 077 036  
info@fb2ingeniería.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buenos, 71-bajo, Asados - 15984 Rianxo - A Coruña

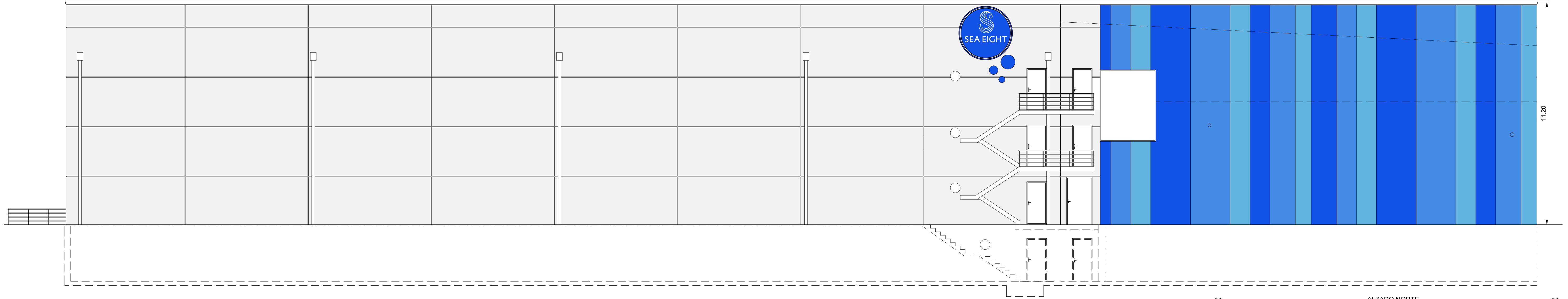
Firma:

Nº Plano: **A-10**  
Fecha: **03/2025**  
Escala: **E=1/100**

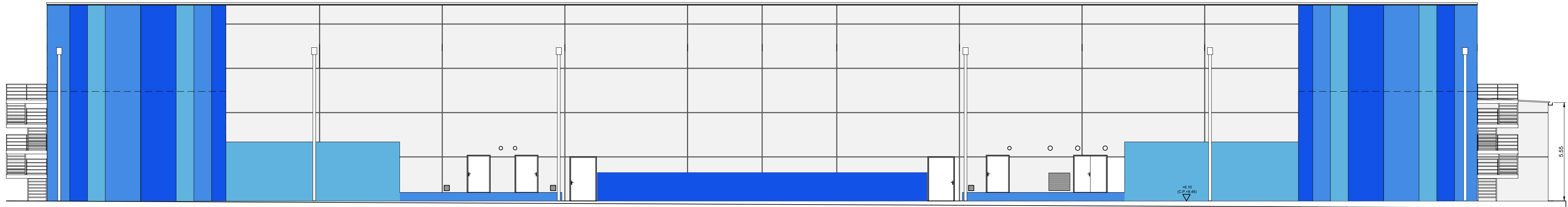




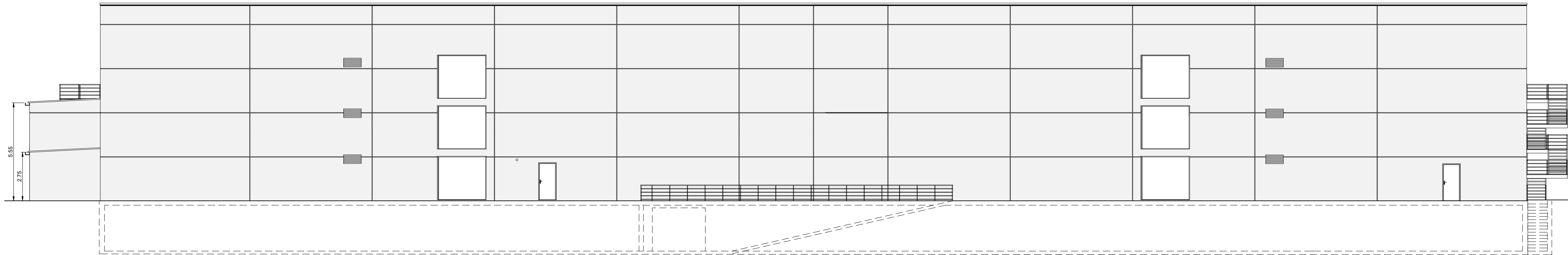
ALZADO NORTE - 1/100



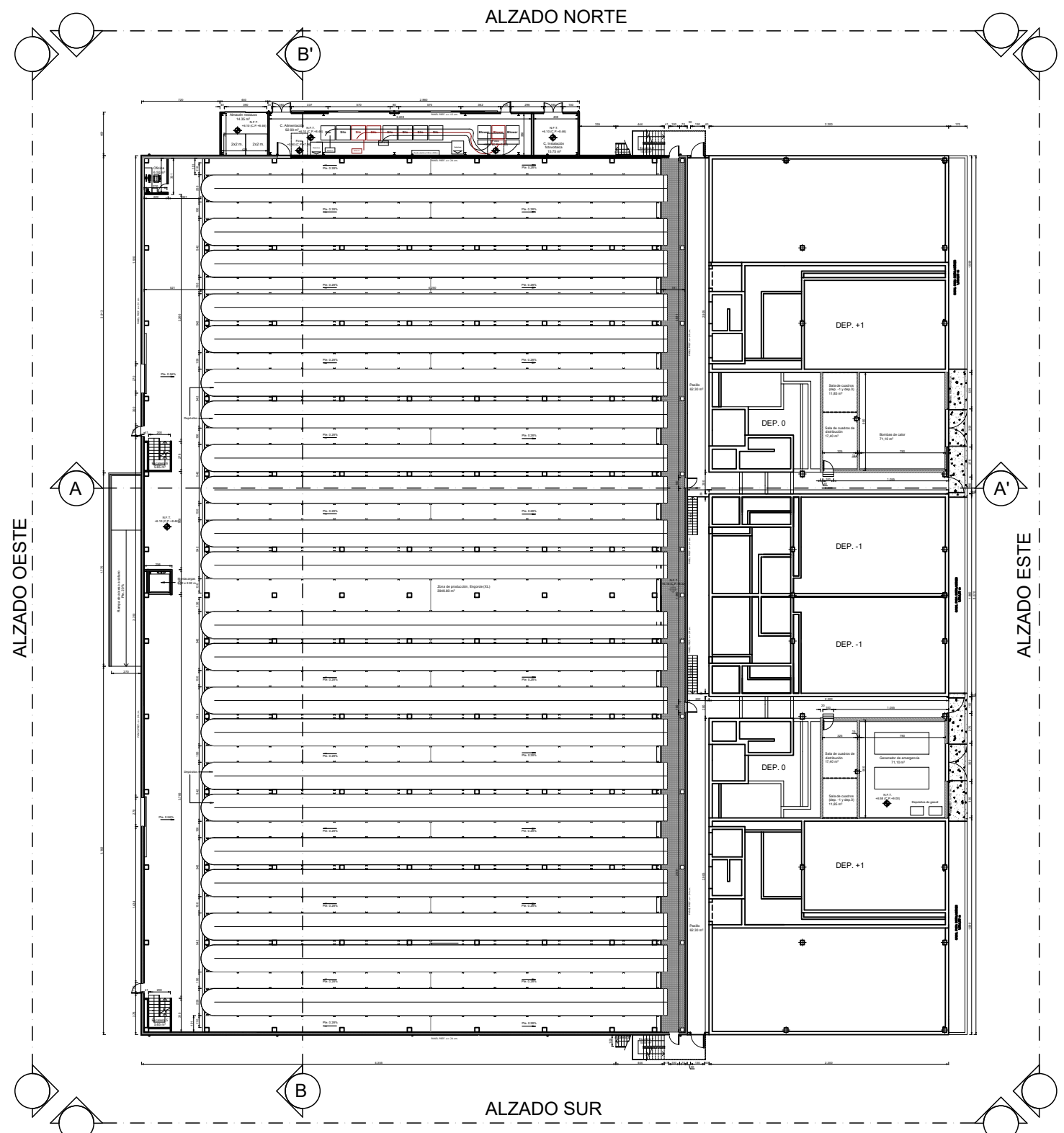
ALZADO SUR - esc. 1/100



ALZADO ESTE - esc. 1/150



ALZADO OESTE - esc. 1/150



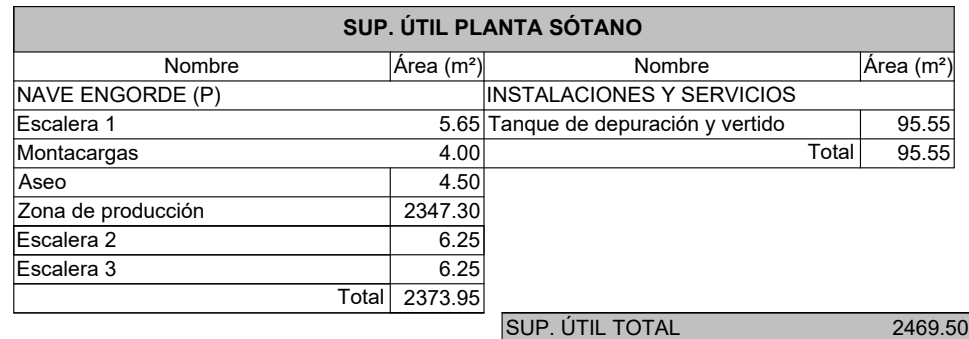
Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**  
Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**  
Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**  
Plano: **NAVE ENGORDE (XL) - ALZADOS**

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
Tf: 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buenos, 71 bajo, Asados - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano: **A-11**  
Fecha: **03/2025**  
Escala: **S/Indica**



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**  
 Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Peticionario: AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102

**Situación:** Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **NAVE ENGORDE (P) - PLANTA SÓTANO. USOS**

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F.: 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Puceiro Bouza**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Barís, 71-Año, Asados - 15994 Banzo - A Coruña

**Firm:**

Nº Plano:

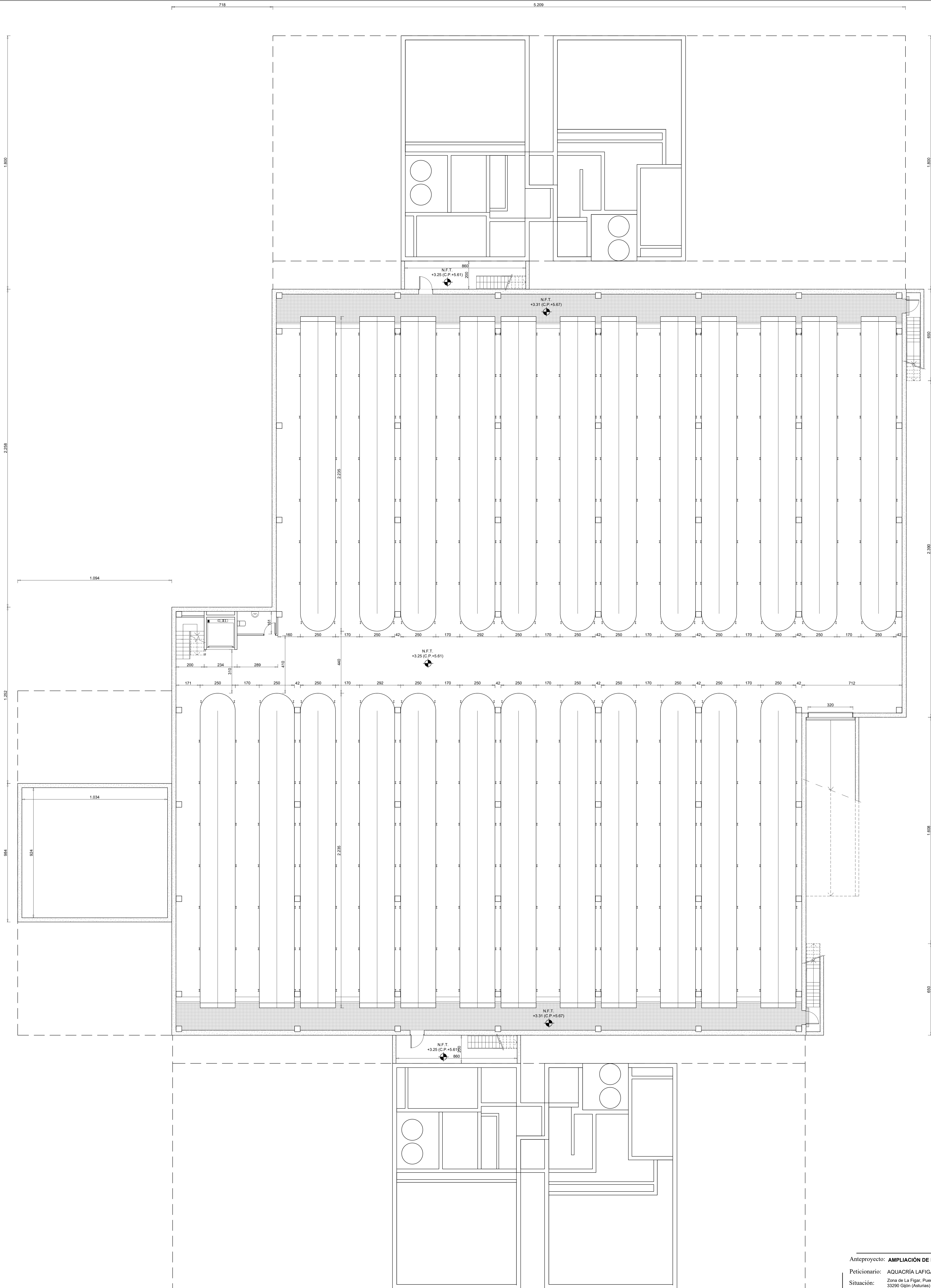
A-12

Fecha:

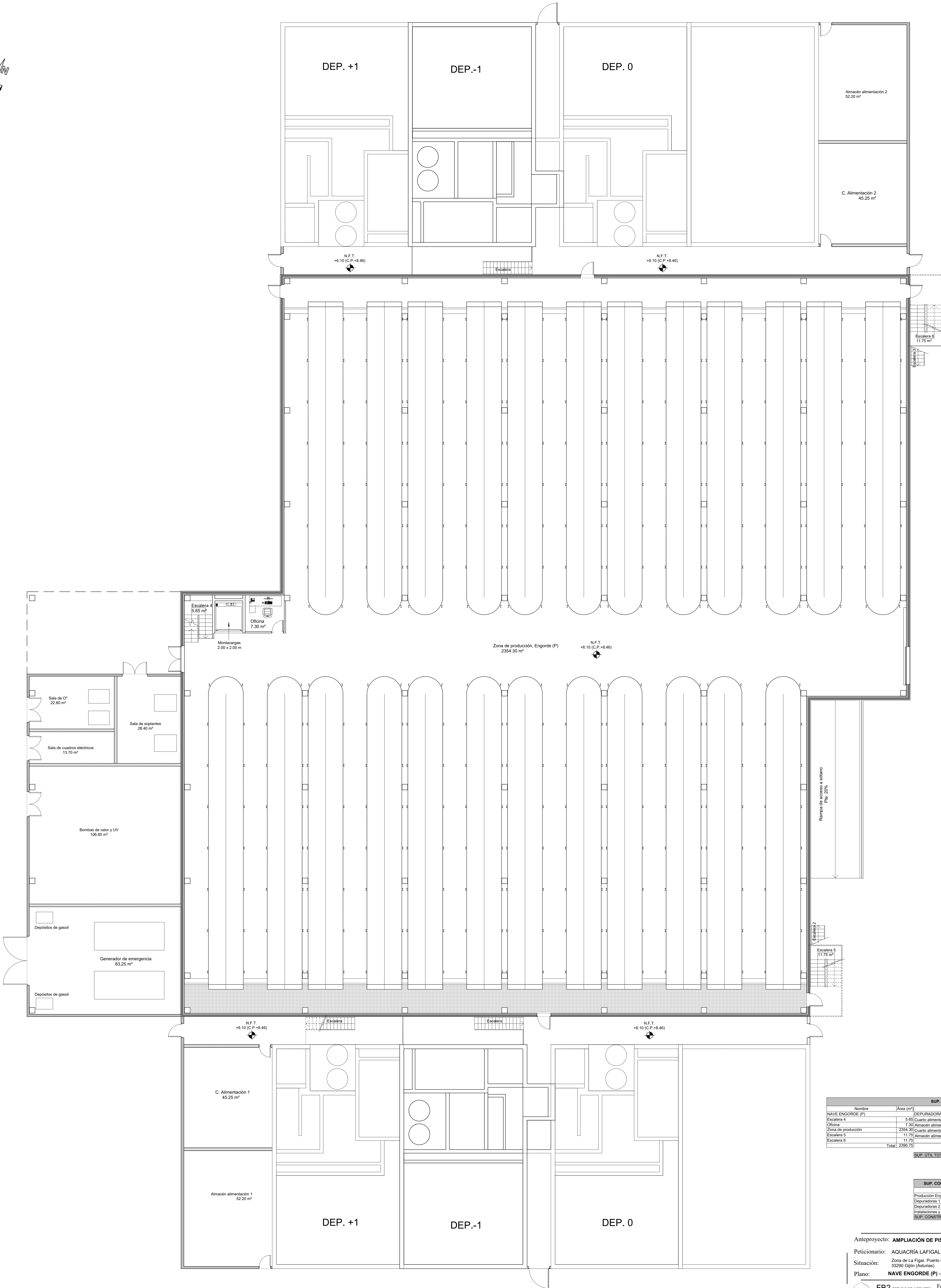
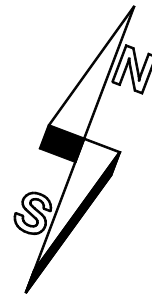
03/2025

Escala:

 $E=1/100$







SUP. ÚTIL PLANTA BAJA			
Nombre	Área (m²)	Nombre	Área (m²)
NAVE ENGORDE (P)	2354.30	INSTALACIONES Y SERVICIOS	83.25
Escalera 4	5.65	Depuradora 1	808.40
Oficina	7.30	Depuradora 2	808.40
Zona de producción	2354.30	Instalaciones y servicios	269.00
Escalera 5	11.75		
Escalera 6	11.75		
Total	2390.75	Total	4319.90

SUP. ÚTIL TOTAL 3058.45

SUP. CONSTRUIDA PLANTA BAJA	
Nombre	Área (m²)
Producción Engorde (P)	2434.10
Depuradora 1	808.40
Depuradora 2	808.40
Instalaciones y servicios	269.00
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	4319.90

Anteproyecto: AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORIA DE CRÍA DE LENGUADO

Peticionario: AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102

Situación: Zona de La Figar, Puerto de El Musel

Plano: NAVE ENGORDE (P) - PLANTA BAJA. USOS



FB2 ESTUDIO DE INGENIERÍA

Fernando Puzeiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1408 C.O.E.T.I. de Coruña  
Rúa: 7, 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10º, 11º, 12º, 13º, 14º, 15º, 16º, 17º, 18º, 19º, 20º, 21º, 22º, 23º, 24º, 25º, 26º, 27º, 28º, 29º, 30º, 31º, 32º, 33º, 34º, 35º, 36º, 37º, 38º, 39º, 40º, 41º, 42º, 43º, 44º, 45º, 46º, 47º, 48º, 49º, 50º, 51º, 52º, 53º, 54º, 55º, 56º, 57º, 58º, 59º, 60º, 61º, 62º, 63º, 64º, 65º, 66º, 67º, 68º, 69º, 70º, 71º, 72º, 73º, 74º, 75º, 76º, 77º, 78º, 79º, 80º, 81º, 82º, 83º, 84º, 85º, 86º, 87º, 88º, 89º, 90º, 91º, 92º, 93º, 94º, 95º, 96º, 97º, 98º, 99º, 100º

Firma:

Nº Plano:

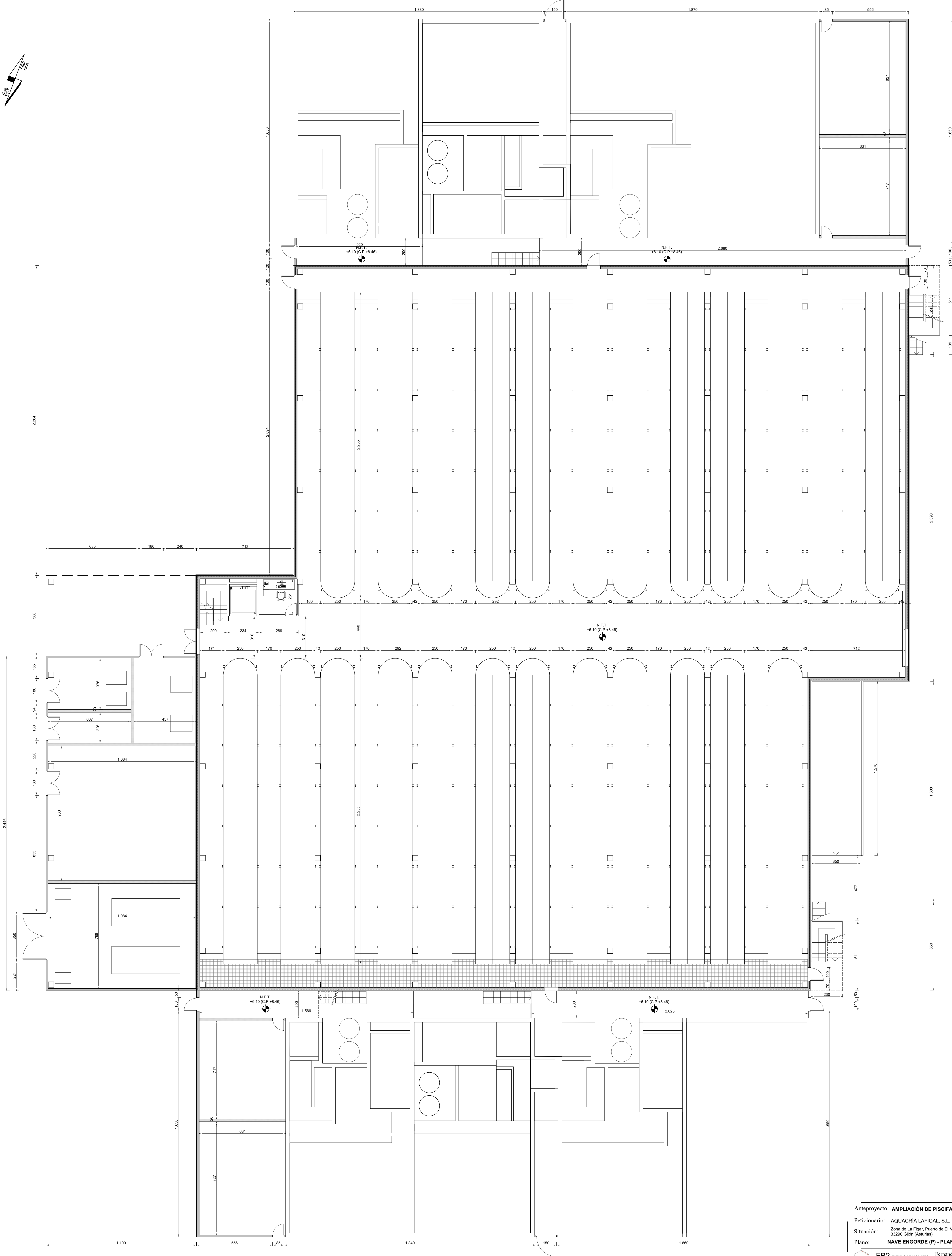
A-14

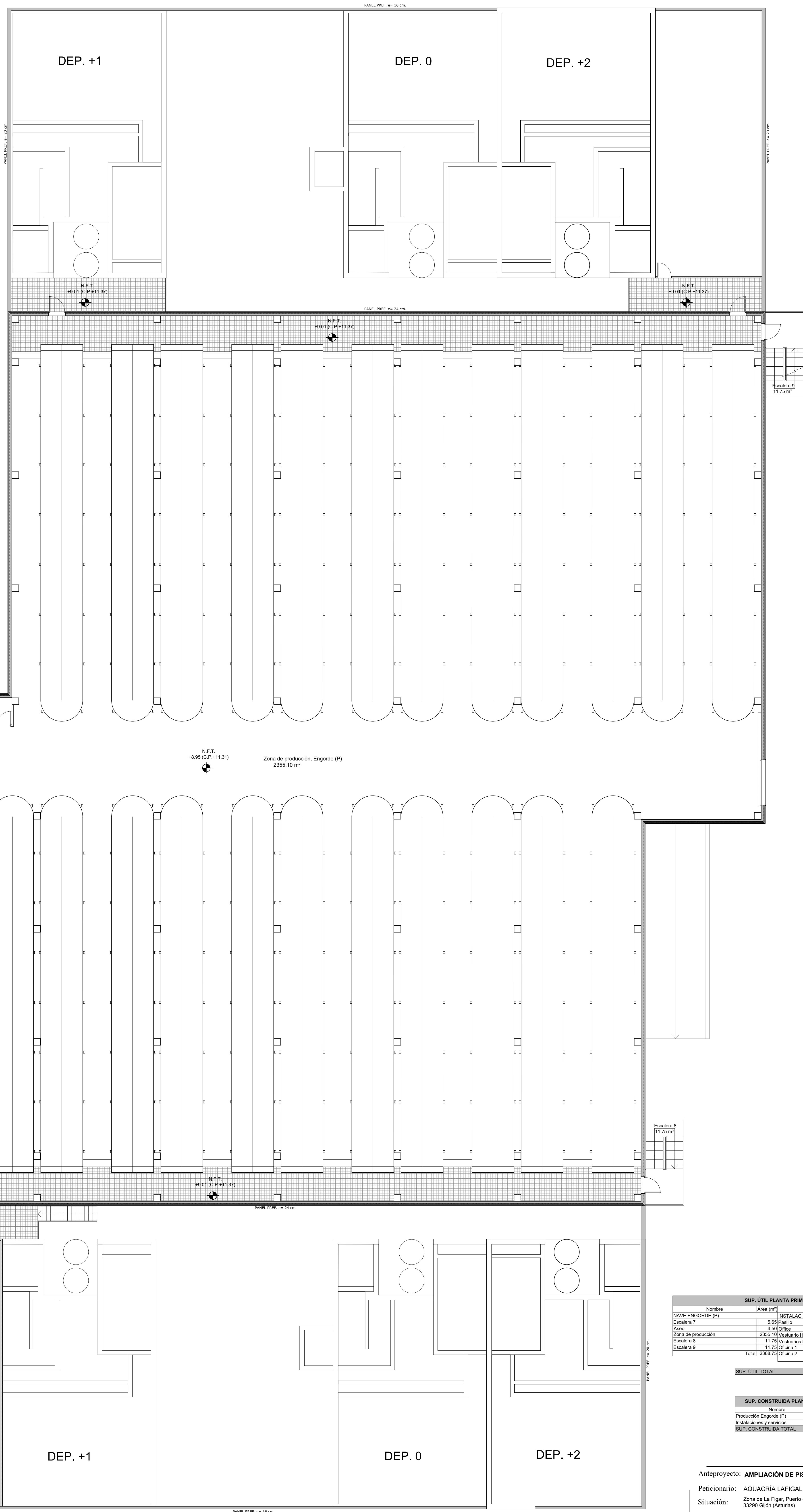
Fecha:

03/2025

Escala:

E=1/100



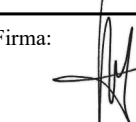


SUP. ÚTIL TOTAL	2897.80
-----------------	---------

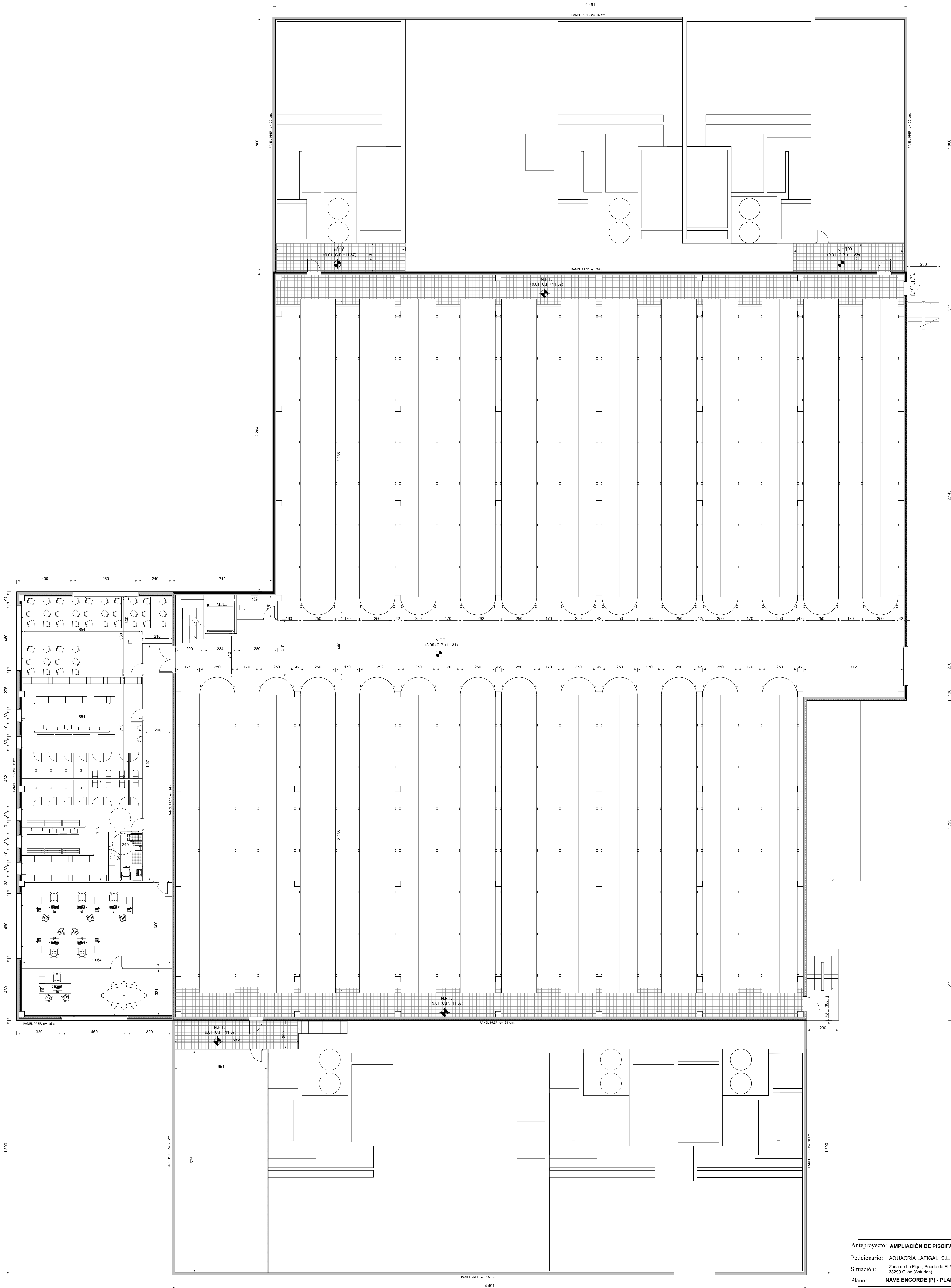
SUP. CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA	
Nombre	Área (m <sup>2</sup> )
Producción Engorde (P)	2434.50
Instalaciones y servicios	333.75
<b>SUP. CONSTRUIDA TOTAL</b>	<b>2768.25</b>

Nº Plano:  
**A-16**

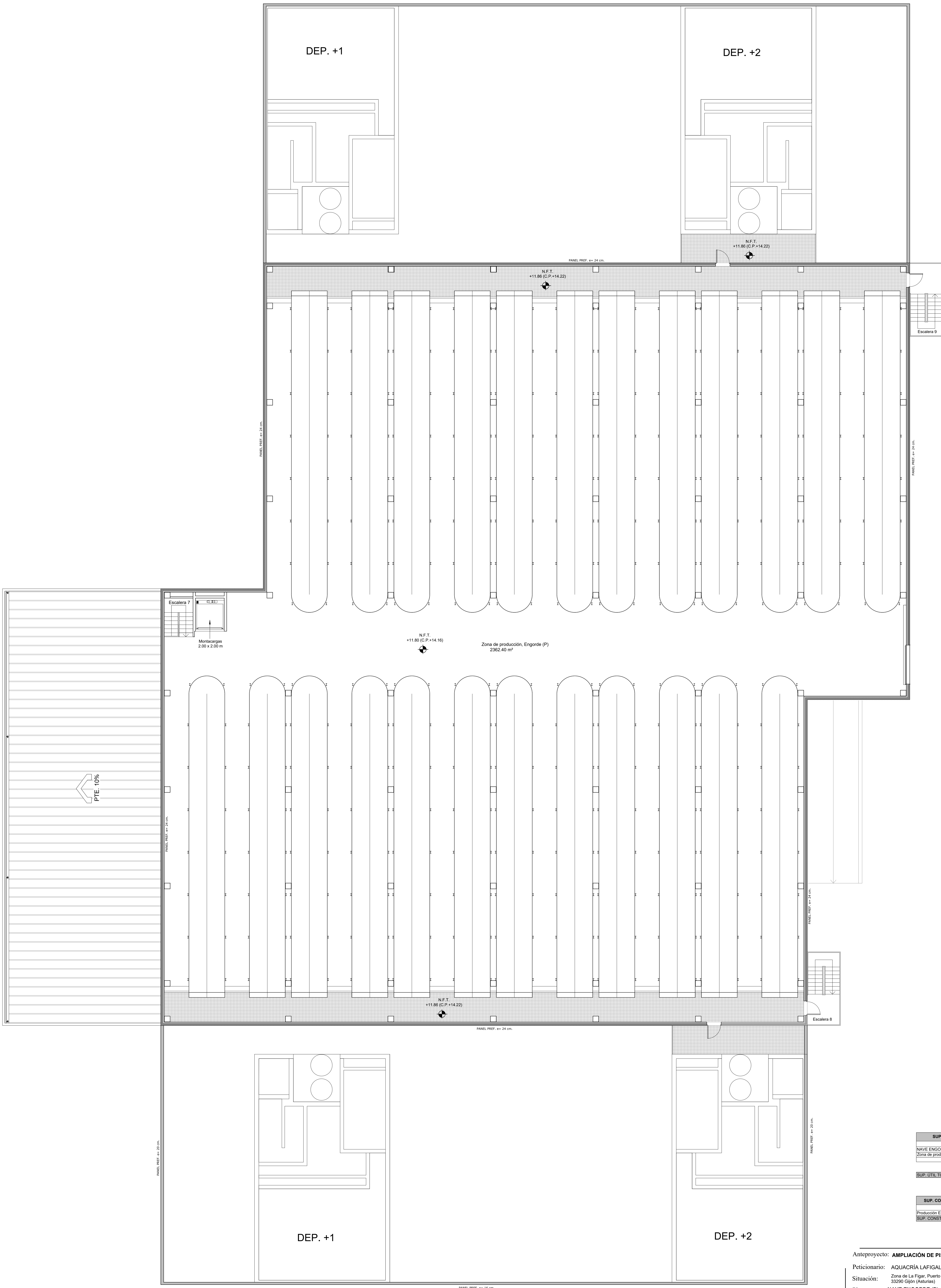
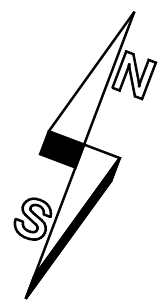
Fecha:  
**03/2025**











SUP. ÚTIL PLANTA SEGUNDA	
Nombre	Área (m²)
NAVE ENGORDE (P)	2362.40
Zona de producción	2362.40
Total	

SUP. ÚTIL TOTAL 2362.40

SUP. CONSTRUIDA PLANTA SEGUNDA	
Nombre	Área (m²)
Producción Engorde (P)	2434.50
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORIA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42 923 102**

Situación: Zona de La Figa, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **NAVE ENGORDE (P) - PLANTA SEGUNDA. USOS**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
E.I. - 980 077 836  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Pucero Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg: 1988 C.O.E.T.I. de Coruña  
Bouzas, T. Sáb. - Asdales - 15000 Espinho - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-18**

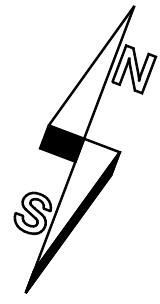
Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=1/100**





Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORIA DE CRÍA DE LENGUADO**  
Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**  
Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**  
33290 Gijón (Asturias)  
Plano: **NAVE ENGORDE (P) - PLANTA CUBIERTA. COTAS**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F.: 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1408 C.O.E.T.I. de Coruña  
Rúa, 7-3º. 15101 A Coruña - 981 00 00 00

Firma:

Nº Plano:

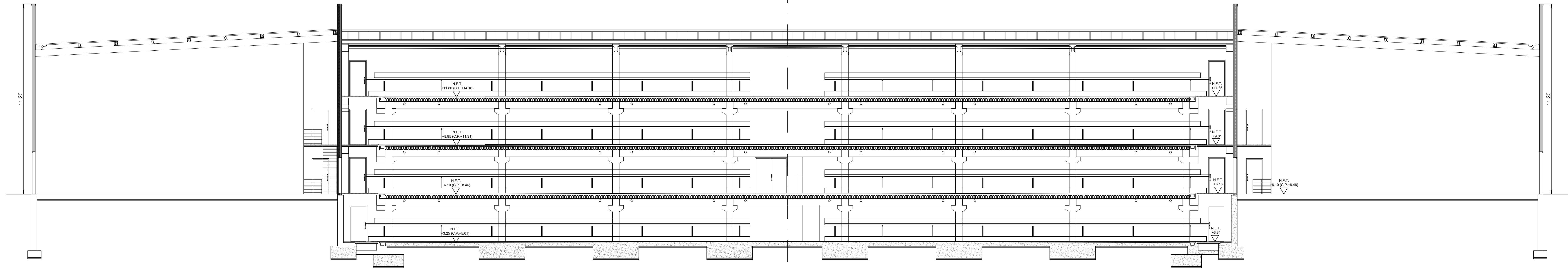
**A-20**

Fecha:

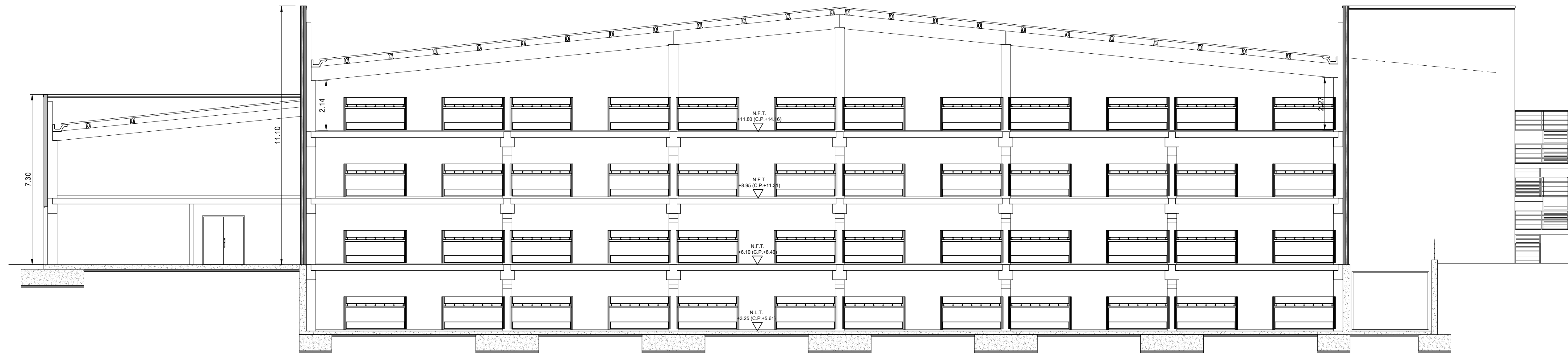
**03/2025**

Escala:

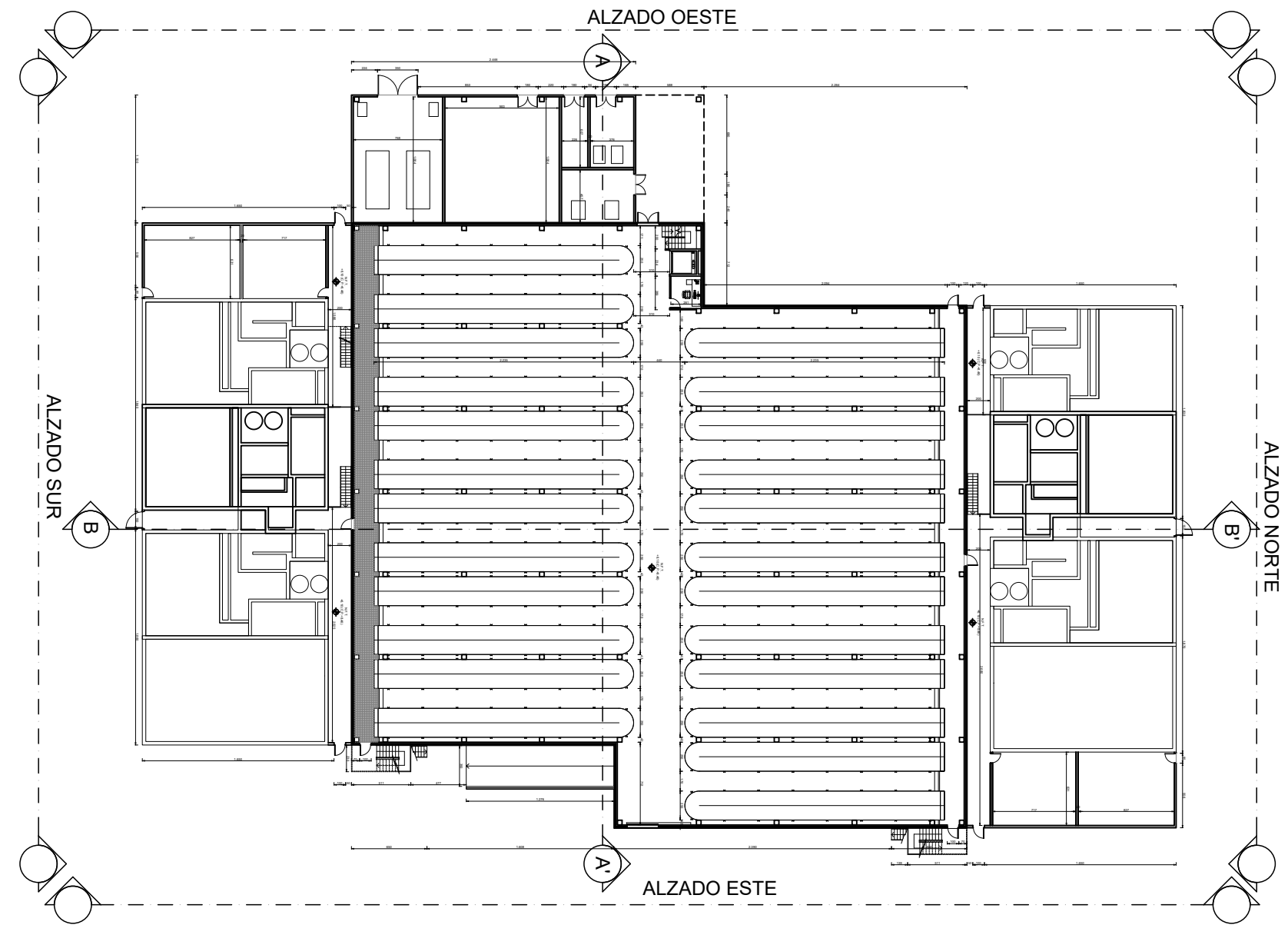
**E=1/100**



SECCION B-B'



SECCION A-A'



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **NAVE ENGORDE (P) - SECCIONES**

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Borís, 71-bis, Asados - 15984 Ramo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-21**

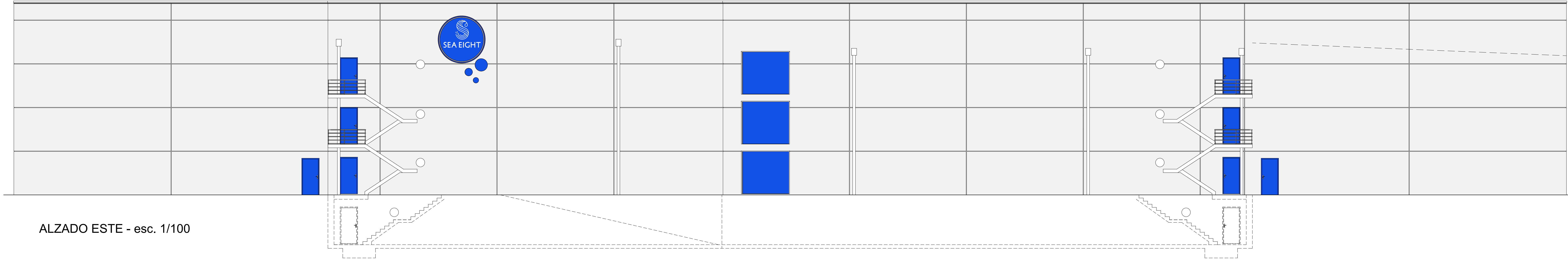
Fecha:

**03/2025**

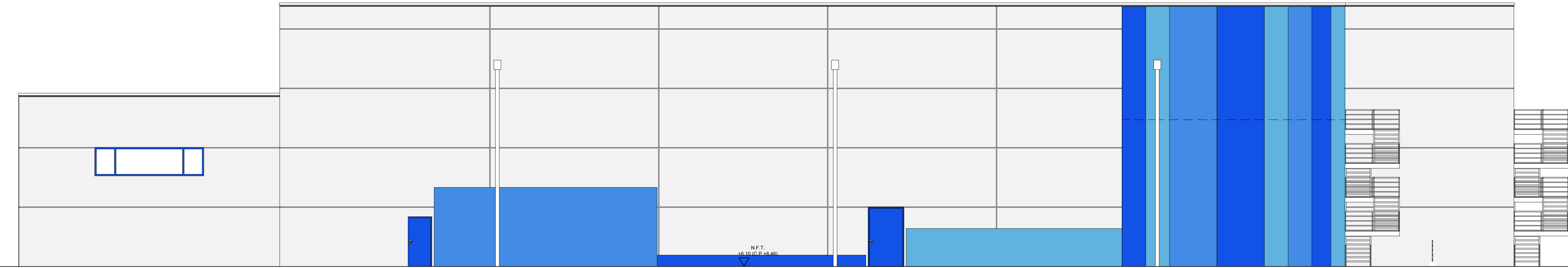
Escala:

**E=1/100**

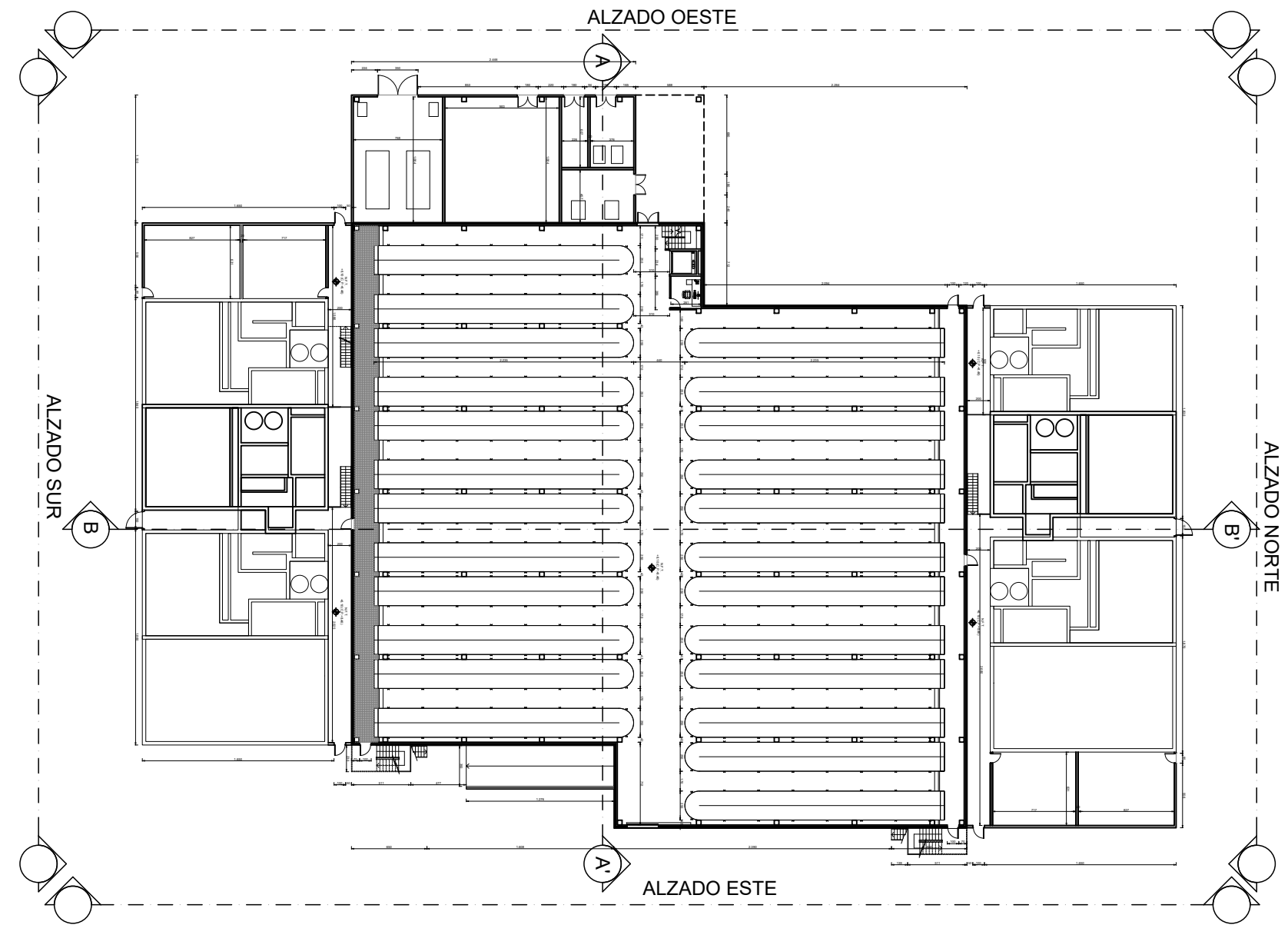




ALZADO ESTE - esc. 1/100



ALZADO SUR - esc. 1/100



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**

Plano: **NAVE ENGORDE (P) - ALZADOS ESTE Y SUR**

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Borís, 71-bajo, Asados - 15984 Ramo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

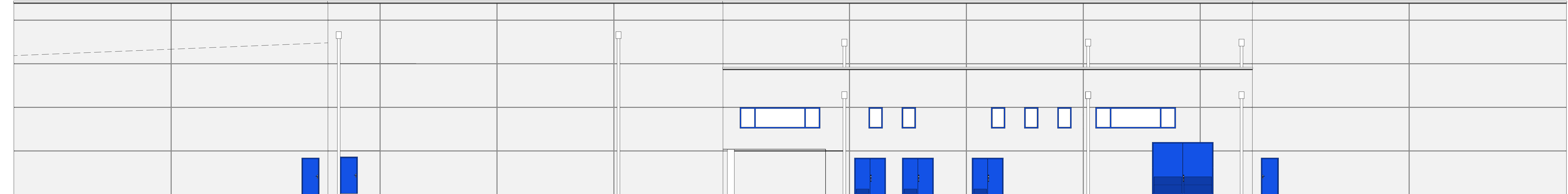
**A-22**

Fecha:

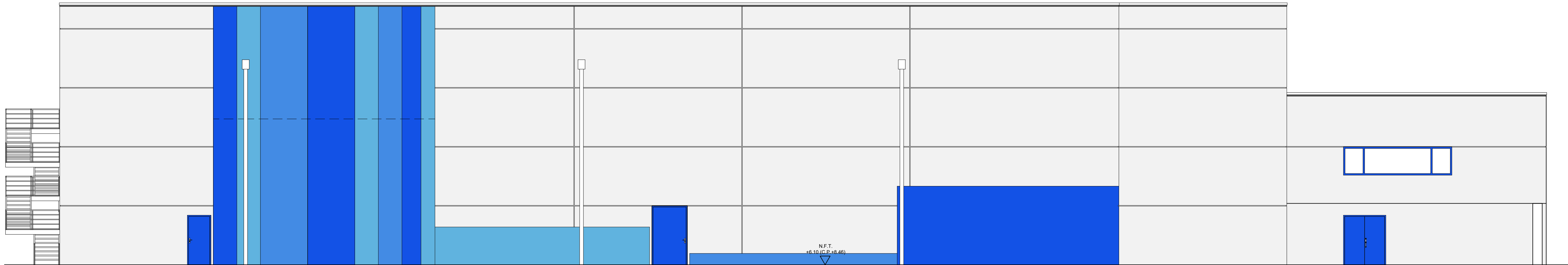
**03/2025**

Escala:

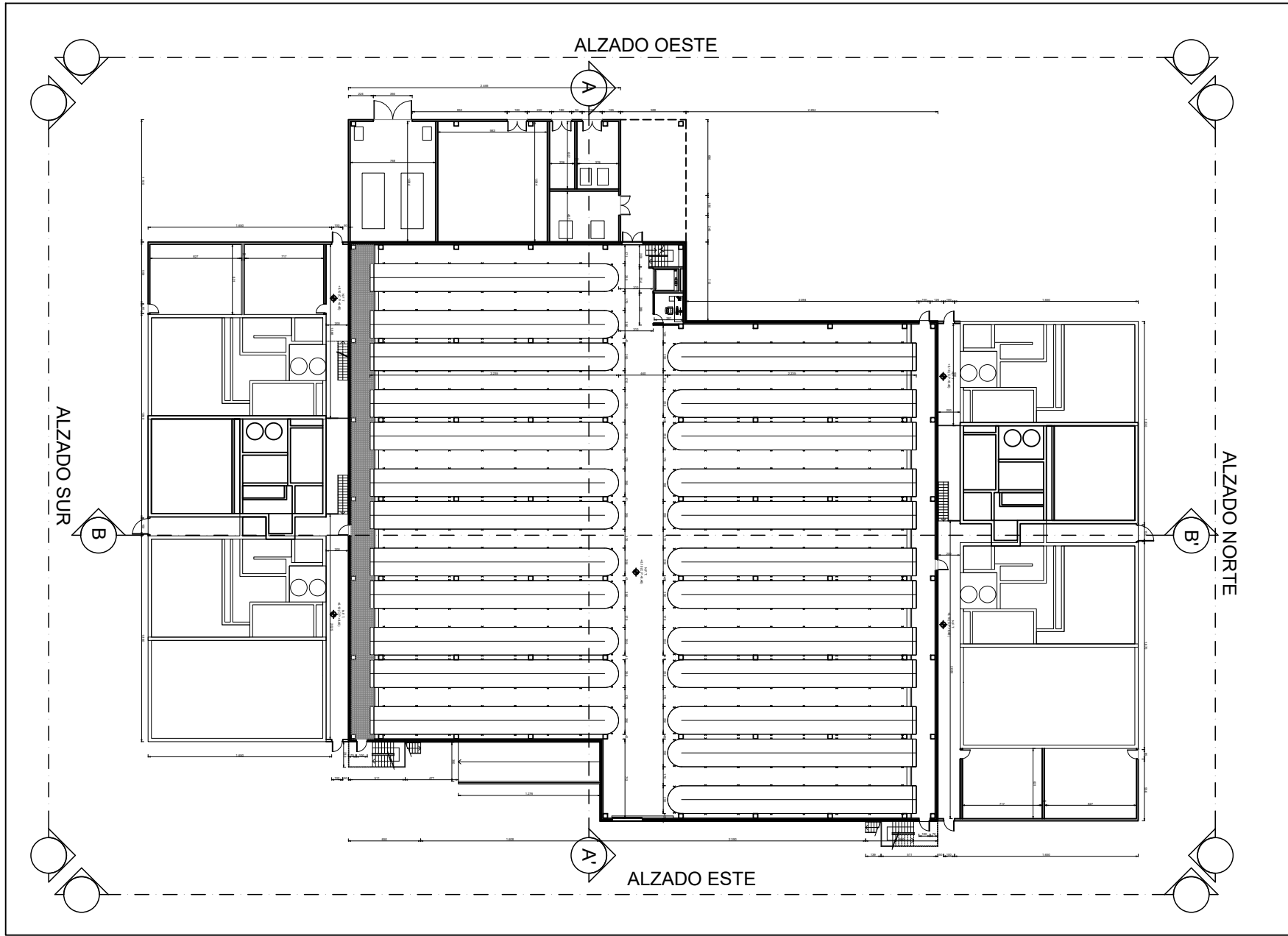
**E=1/100**



ALZADO OESTE - esc. 1/100



ALZADO NORTE - esc. 1/100



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **NAVE ENGORDE (P) - ALZADOS OESTE Y NORTE**

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Barrís, 71-bajo, Asados - 15984 Ramoio - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

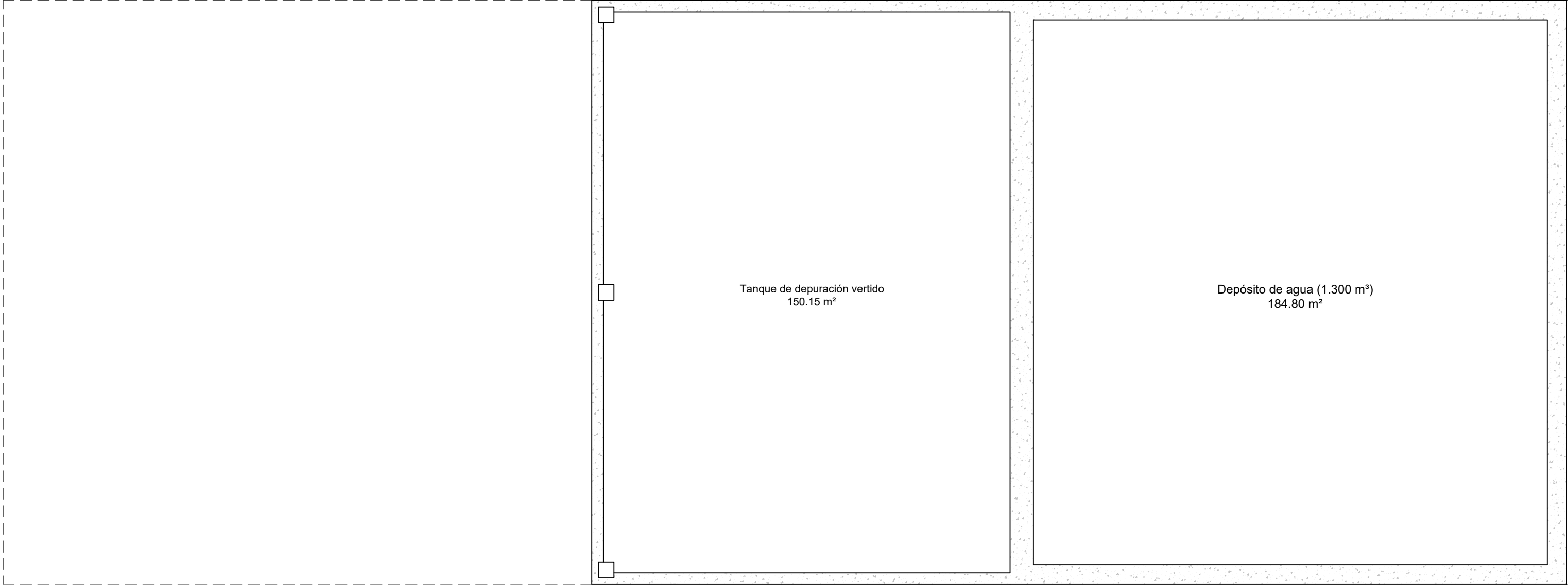
**A-23**

Fecha:

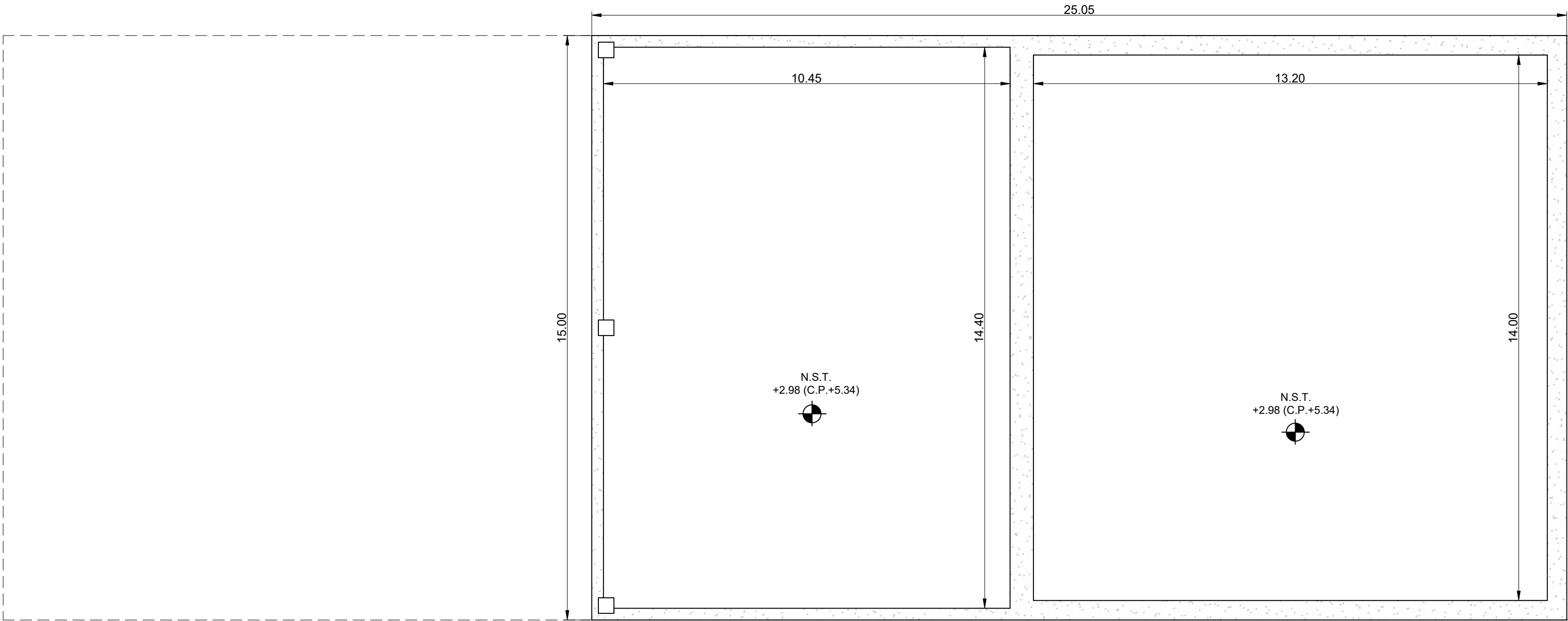
**03/2025**

Escala:

**E=1/100**



PLANTA SÓTANO - USOS



PLANTA SÓTANO - COTAS


SUP. ÚTIL PLANTA SÓTANO	
Nombre	Área
Depósito de agua (1.300 m³)	184.80
Tanque de depuración vertido	150.15
Total	334.95
SUP. CONSTRUIDA PLANTA SÓTANO	
Nombre	Área
P. Sótano	375.65 m²

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**


Situación: Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **NAVE INST. Y EMBALAJE - P. SÓTANO. USOS Y COTAS**

 **FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA

Tel: 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

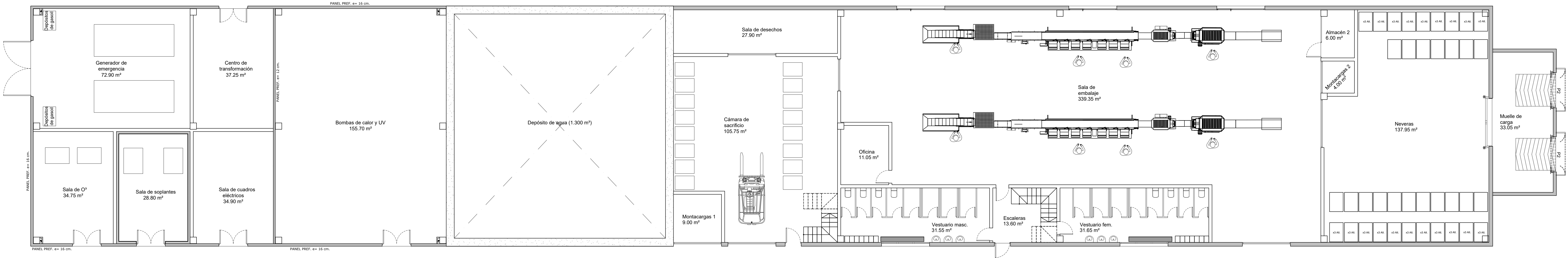
Fernando Pucciro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Bureis, 71, Asado - 15904 Rianxo - A Coruña

Firma: 

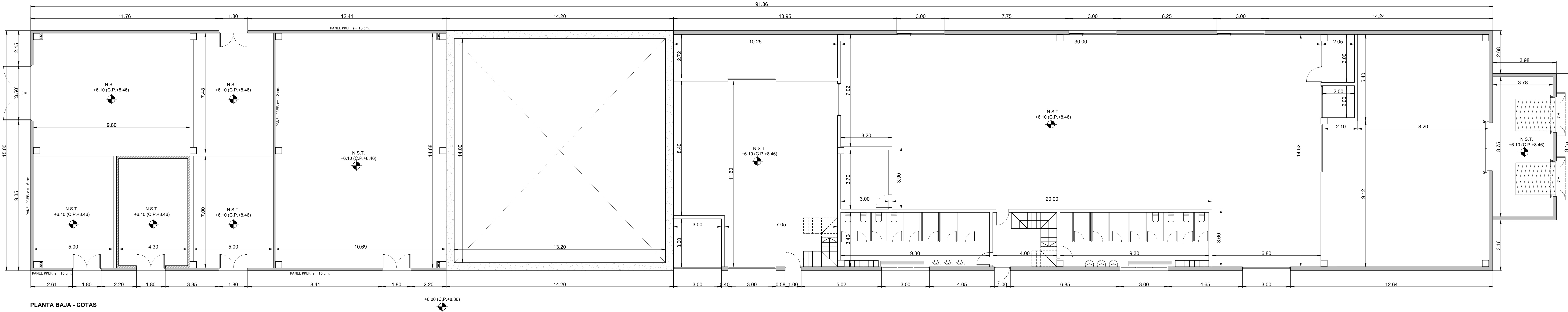
Nº Plano: **A-24**

Fecha: **03/2025**

Escala: **E=1/100**



PLANTA BAJA - USOS



PLANTA BAJA - COTAS

SUP. ÚTIL PLANTA BAJA	
Nombre	Área
Generador de emergencia	72.90
Sala de O <sup>3</sup>	34.75
Sala de soplantes	28.80
Centro de transformación	37.25
Sala de cuadros eléctricos	34.90
Bombas de calor y UV	155.70
Sala de desechos	27.90
Cámara de sacrificio	105.75
Montacargas 1	9.00
Oficina	11.05
Sala de embalaje	339.35
Vestuario masc.	31.55
Vestuario fem.	31.65
Escaleras	13.60
Almacén 2	6.00
Montacargas 2	4.00
Neveras	137.95
Muelle de carga	33.05
Total	1115.15
SUP. CONSTRUIDA PLANTA BAJA	
Nombre	Área
P. Baja	1406.75 m²

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figa, Puerto de El Musel**

Plano: **NAVE INST. Y EMBALAJE - P. BAJA. USOS Y COTAS**

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 15988 C.O.E.T.I. de Castilla  
Buenos, 71, Asturias - 15194 Rianeo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-25**

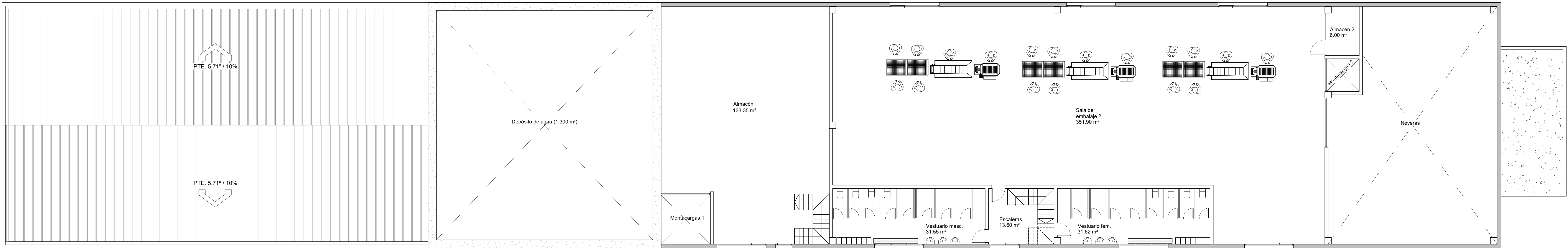
Fecha:

**03/2025**

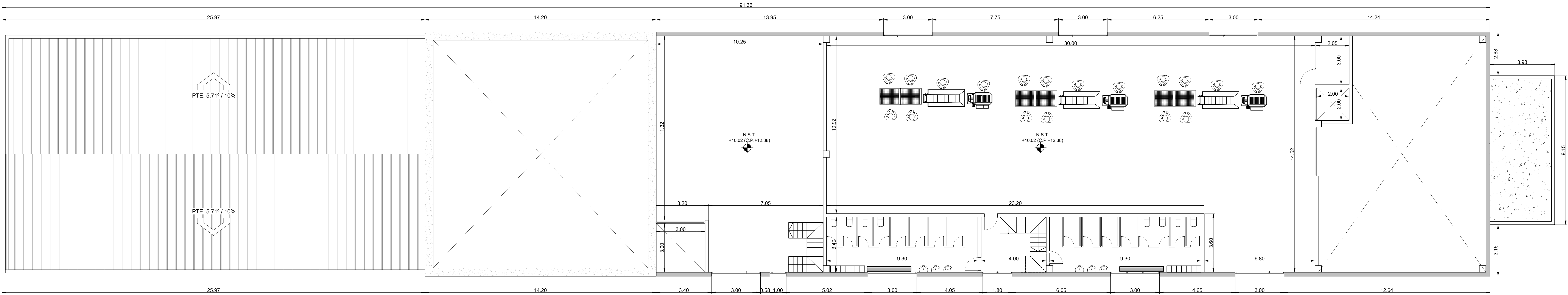
Escala:

**E=1/100**





PLANTA PRIMERA - USOS



PLANTA PRIMERA - COTAS

SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA	
Nombre	Área
Almacén	133.35
Sala de embalaje 2	351.90
Vestuario masc.	31.55
Vestuario fem.	31.65
Escaleras	13.60
Almacén 2	6.00
Total	568.05
SUP. CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA	
Nombre	Área
P. Primera	980.85 m²

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figa, Puerto de El Musel**  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **NAVE INST. Y EMBALAJE - P. PRIMERA. USOS Y COTAS**

**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. - 966.677.656  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1988 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buzo, T.I. Asador - 15194 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

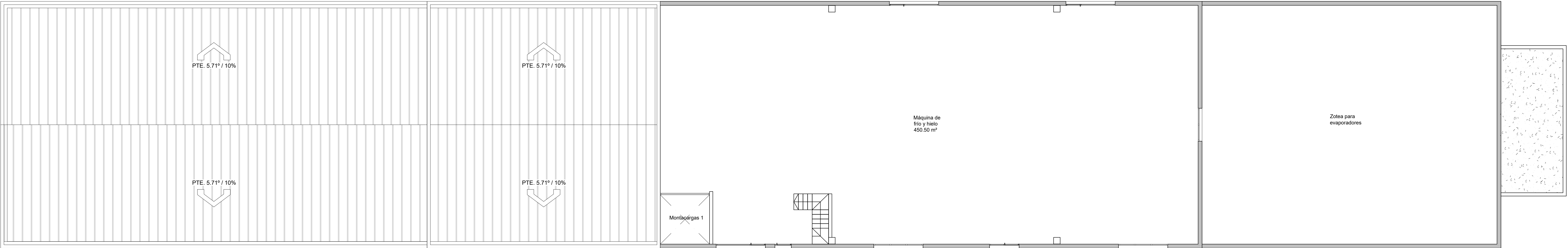
**A-26**

Fecha:

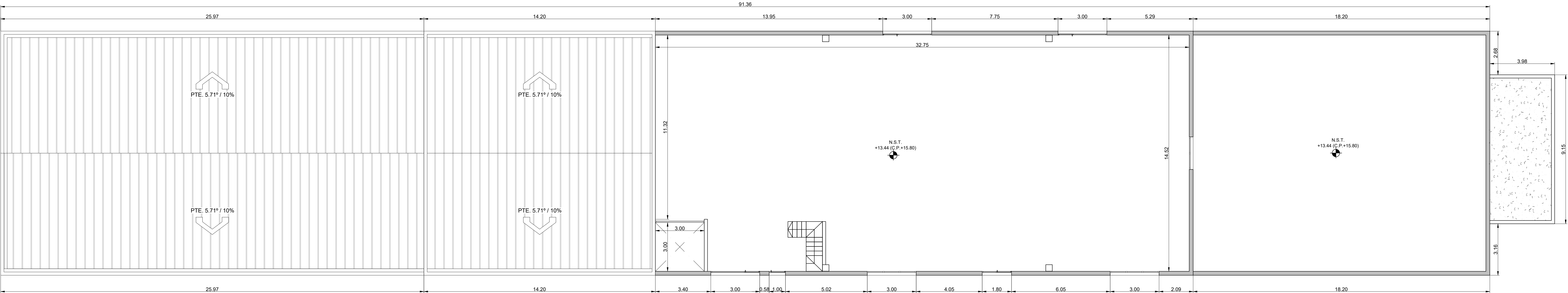
**03/2025**

Escala:

**E=1/100**



PLANTA SEGUNDA - USOS



PLANTA SEGUNDA - COTAS

SUP. ÚTIL PLANTA SEGUNDA	
Nombre	Área
Máquina de frío y hielo	450.50
Total	450.50
SUP. CONSTRUIDA PLANTA SEGUNDA	
Nombre	Área
P. Segunda	494.85 m²

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**  
Peticiónario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**  
Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**  
33290 Gijón (Asturias)  
Plano: **NAVE INST. Y EMBALAJE - P. SEGUNDA. USOS Y COTAS**



FB2 ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. - 986.677.656  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1988 C.O.E.T.I. de Castilla  
Bach, 71, Azañón - 15104 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-27**

Fecha:

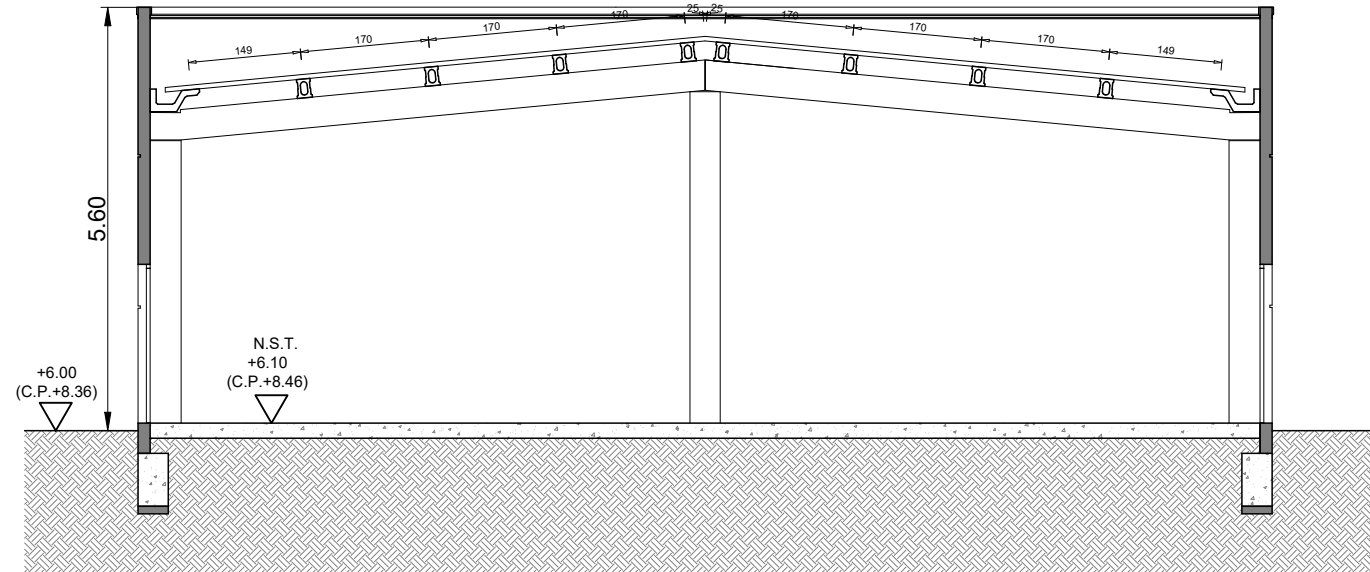
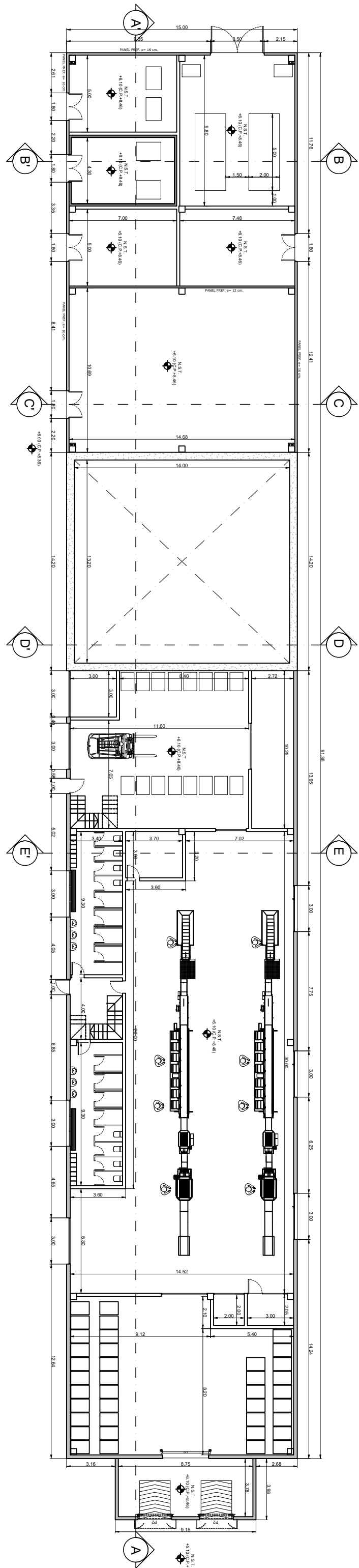
**03/2025**

Escala:

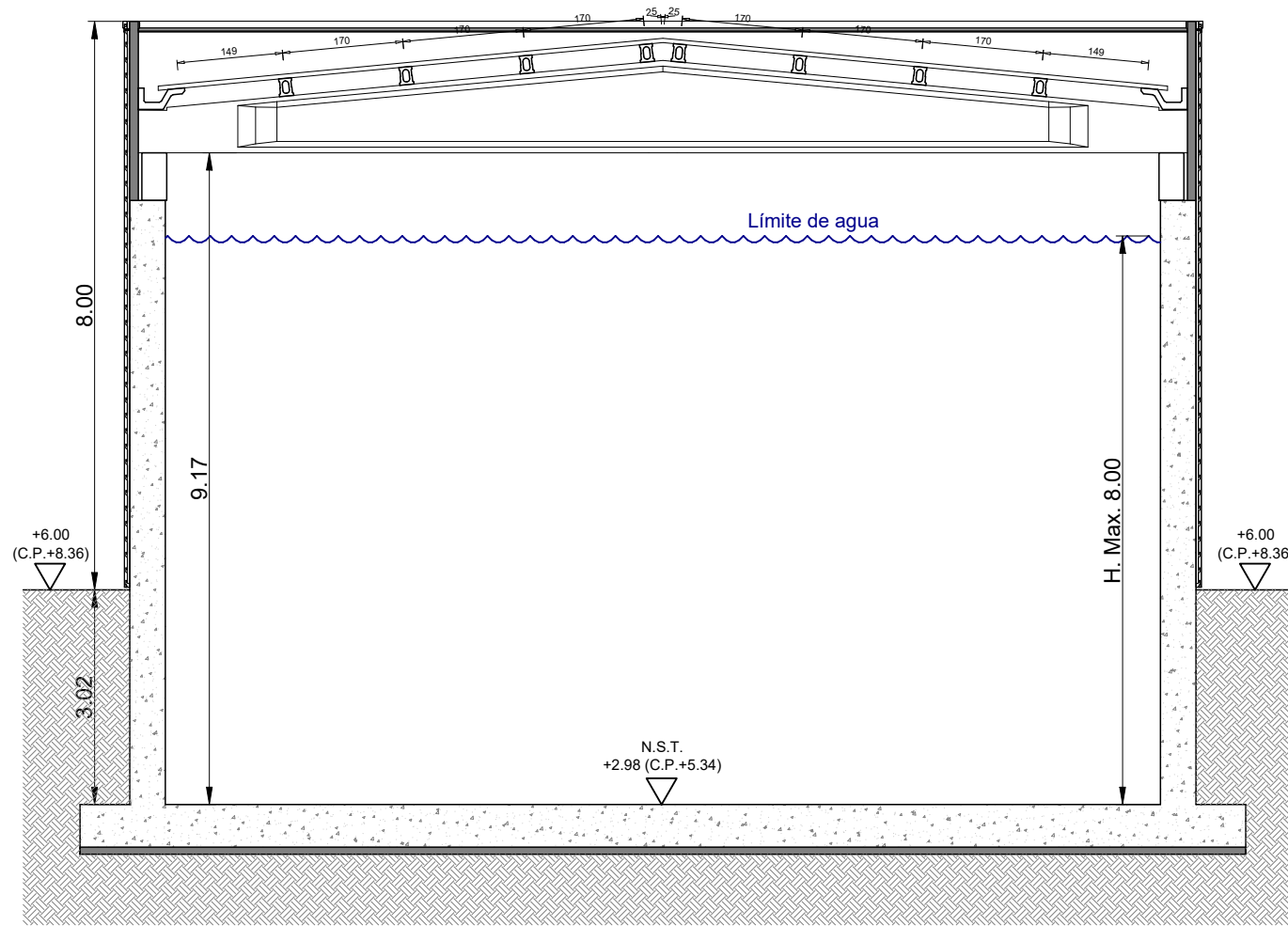
**E=1/100**



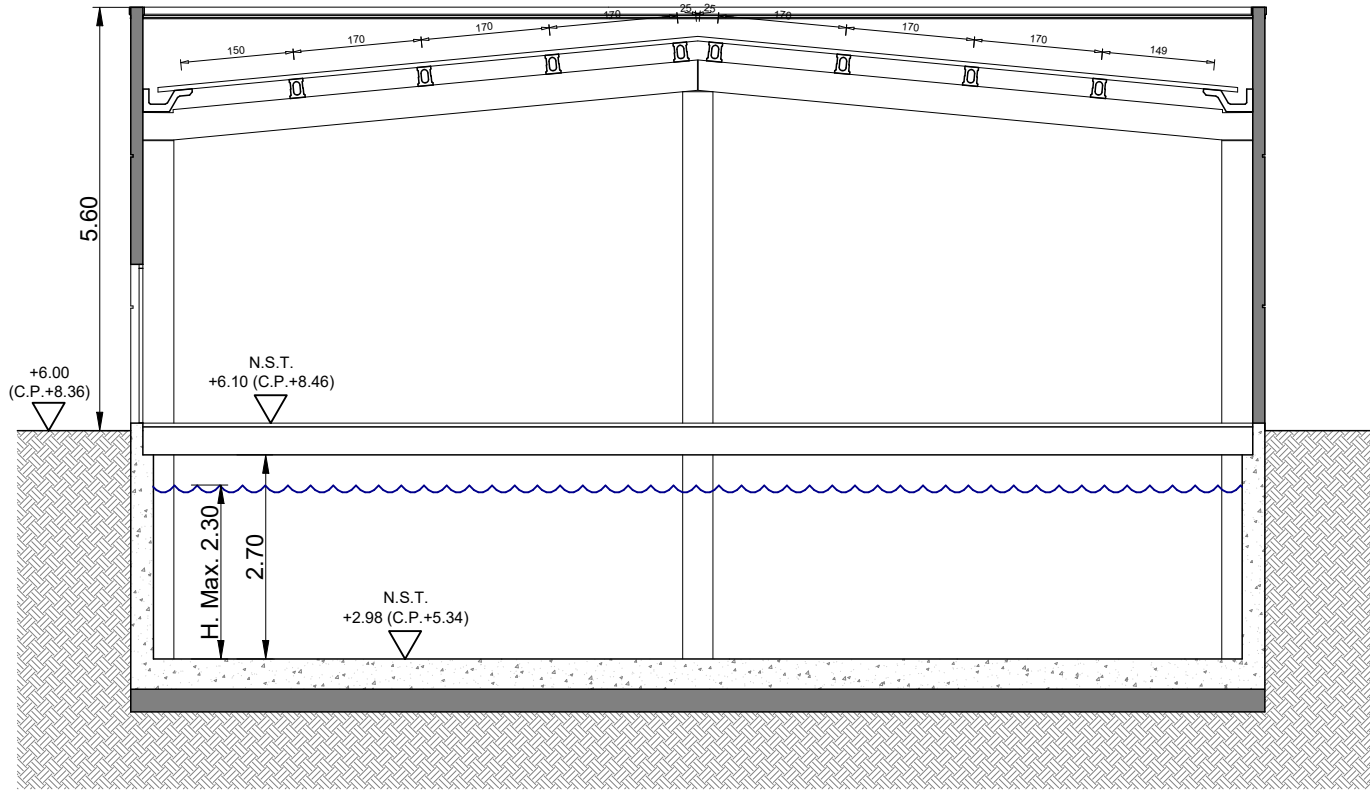




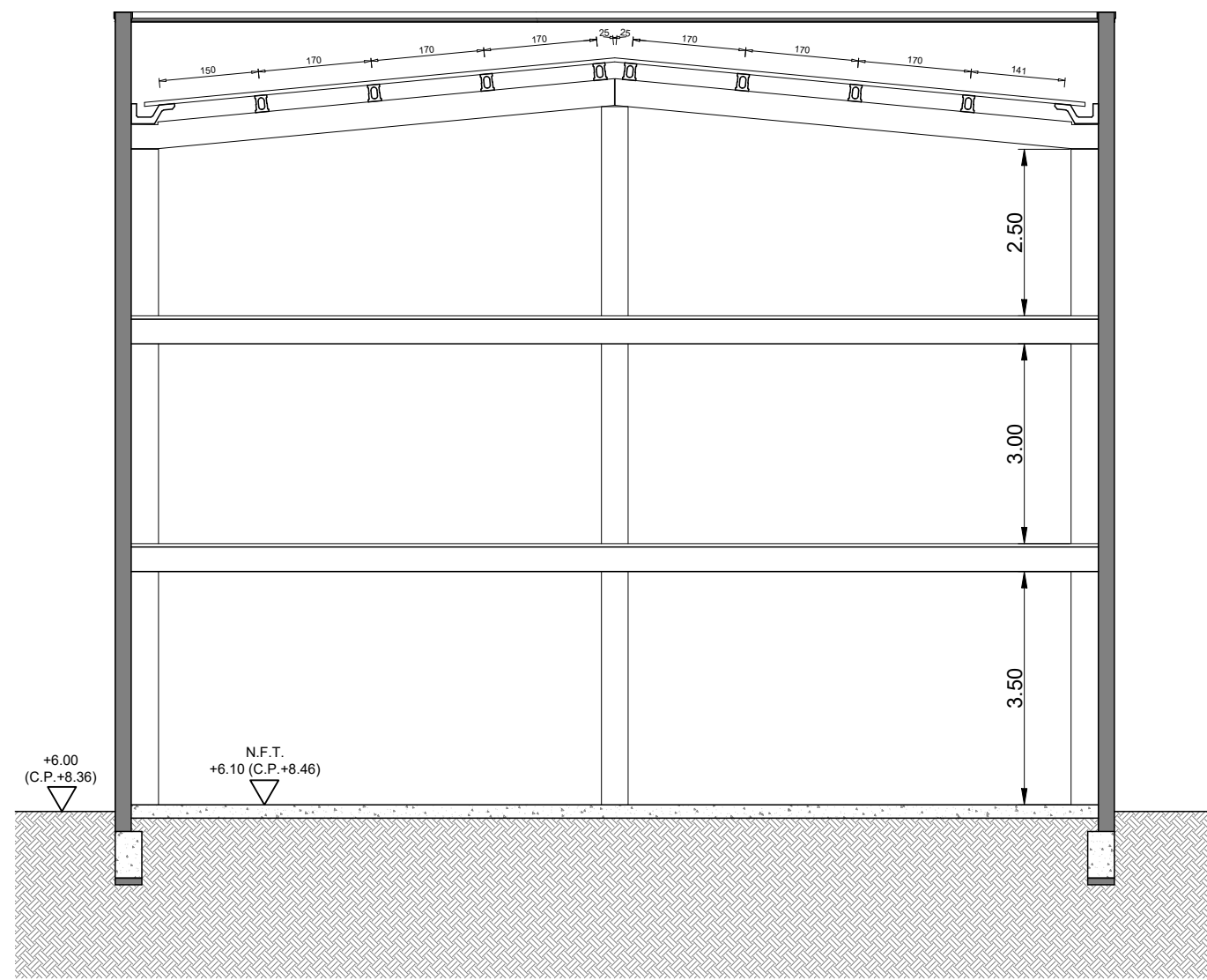
SECCIÓN B-B'



SECCIÓN D-D'



SECCIÓN C-C'



SECCIÓN E-E'

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **NAVE INST. Y EMBALAJE - SECCIONES**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T/F. : 986 077 036  
info@fb2ingeniería.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Bureis, 71, Asados - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-29**

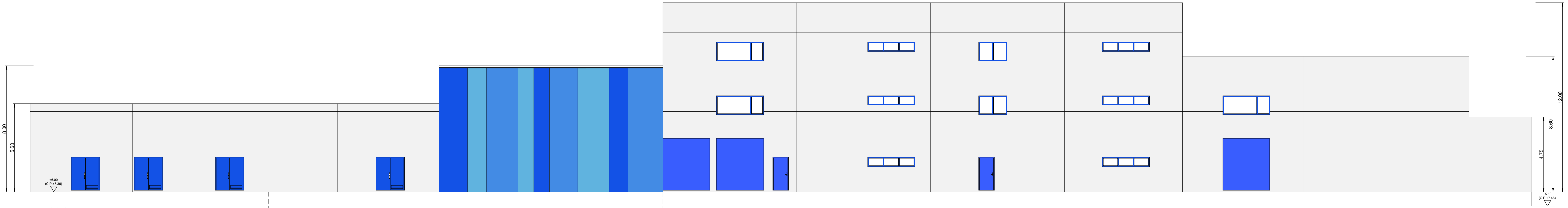
Fecha:

**03/2025**

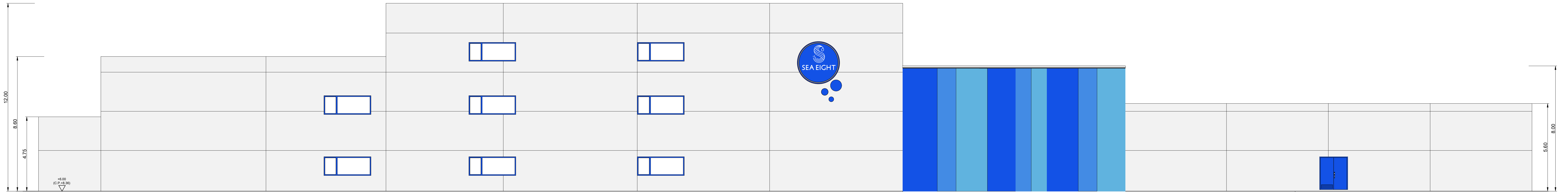
Escala:

**E=1/100**

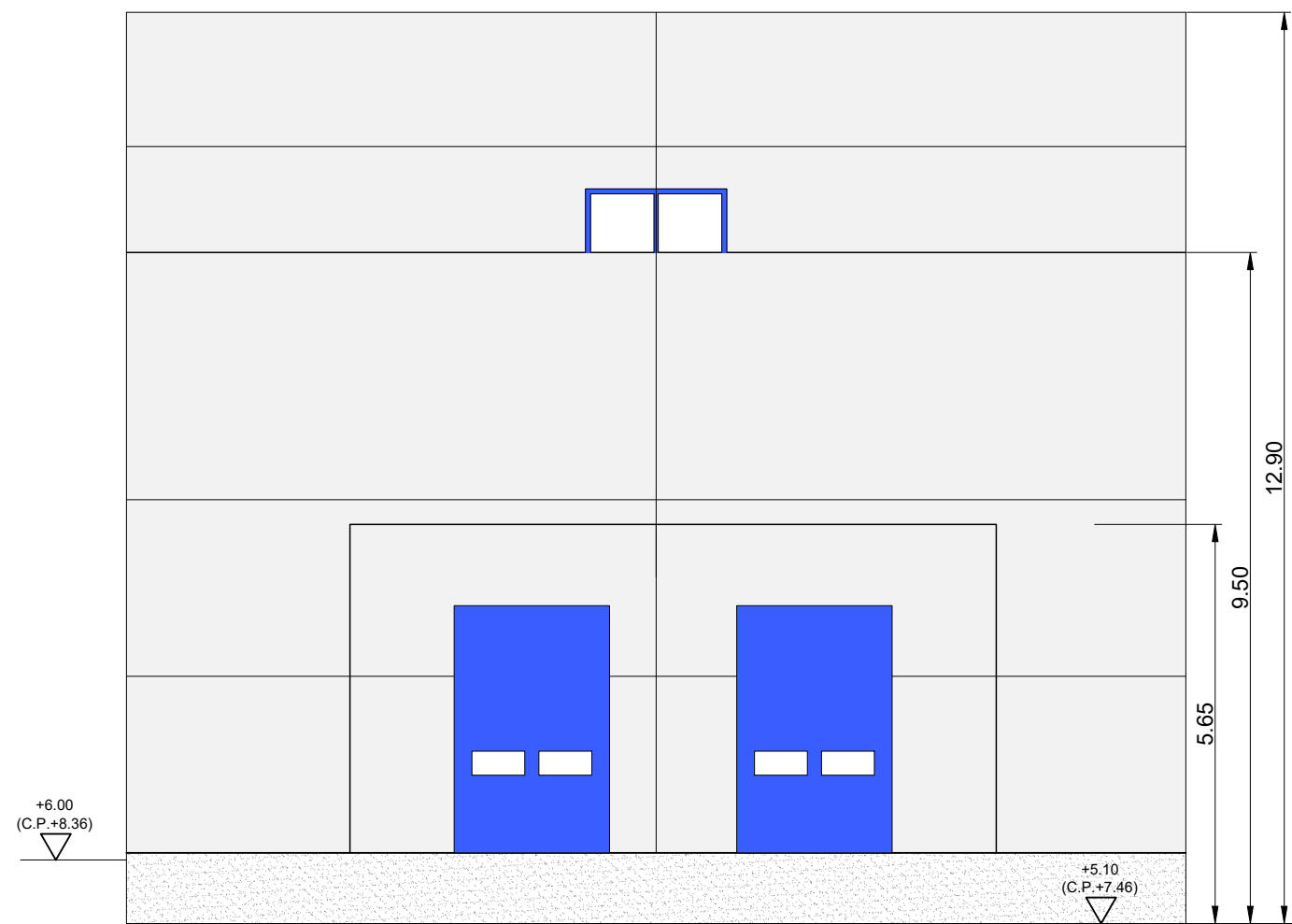




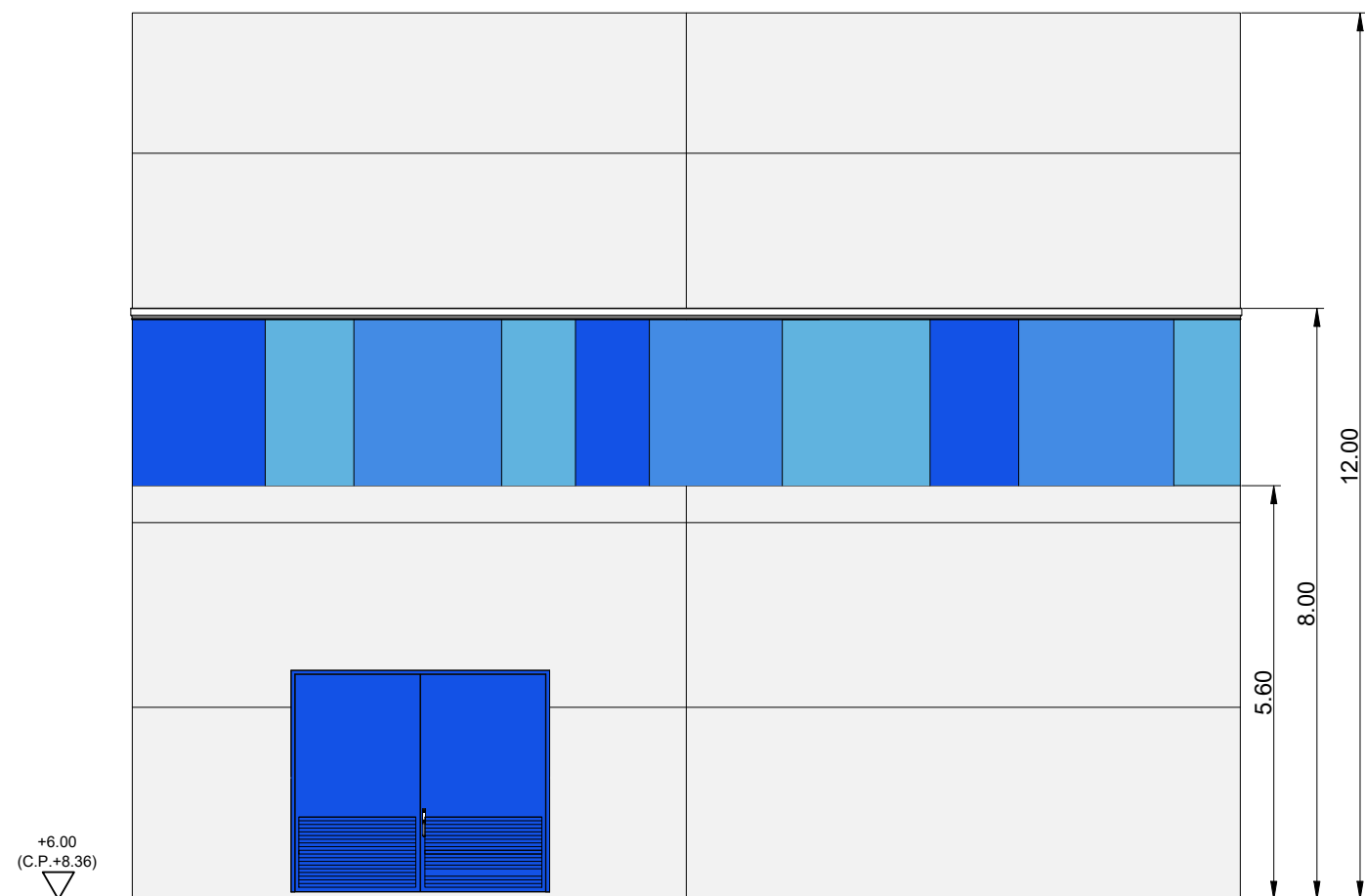
ALZADO OESTE



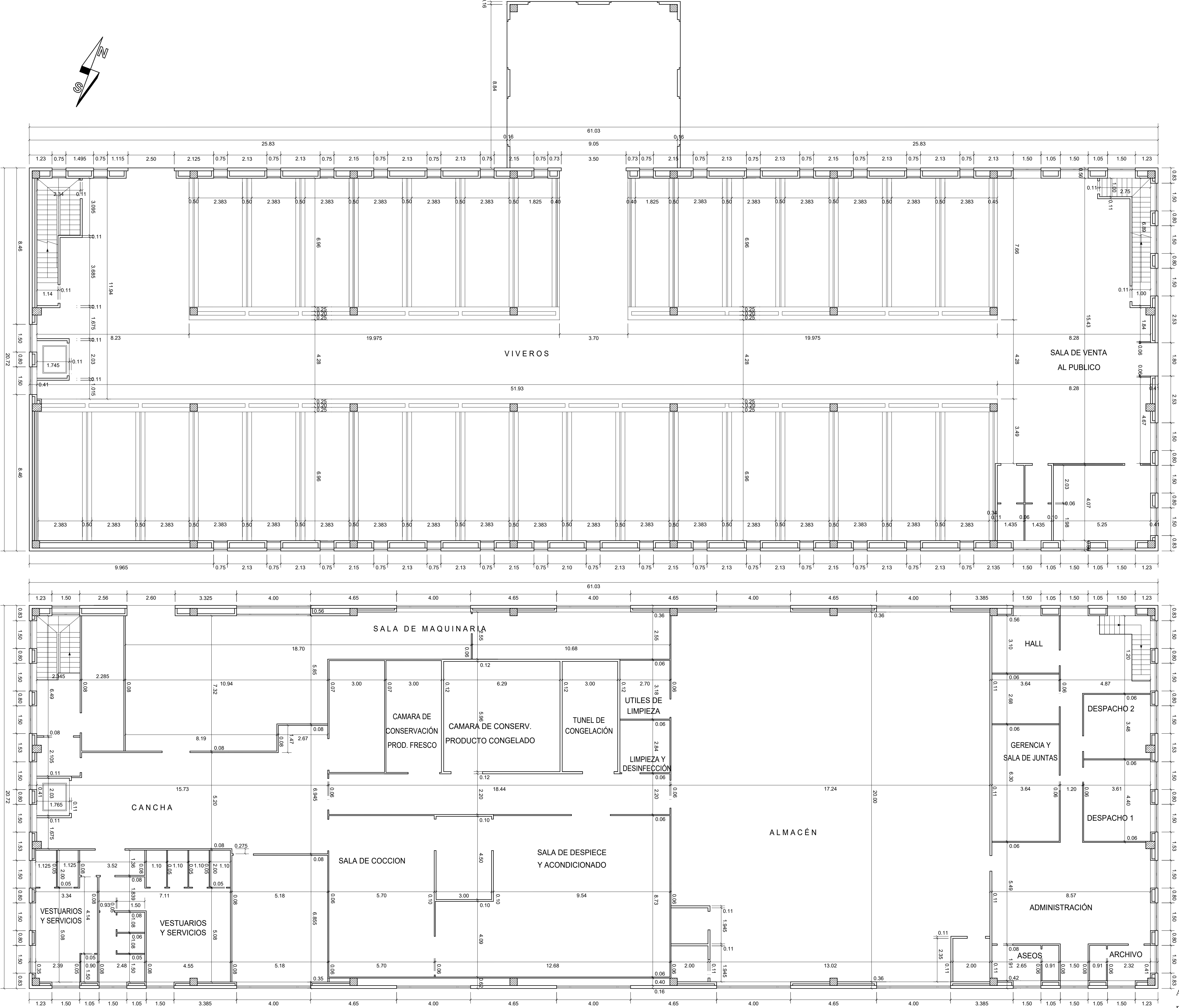
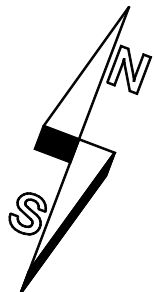
ALZADO ESTE



ALZADO SUR



ALZADO NORTE



SUP. CONSTRUIDA PLANTA BAJA	
Nombre	Área (m²)
Nave existente	1410.00
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	1410.00

SUP. CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA	
Nombre	Área (m²)
Nave existente	1264.40
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	1264.40

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORIA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42 923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **HATCHERY - ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA Y PRIMERA**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERIA  
T/F : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Pucero Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buenos, 71-bajo, Asado - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

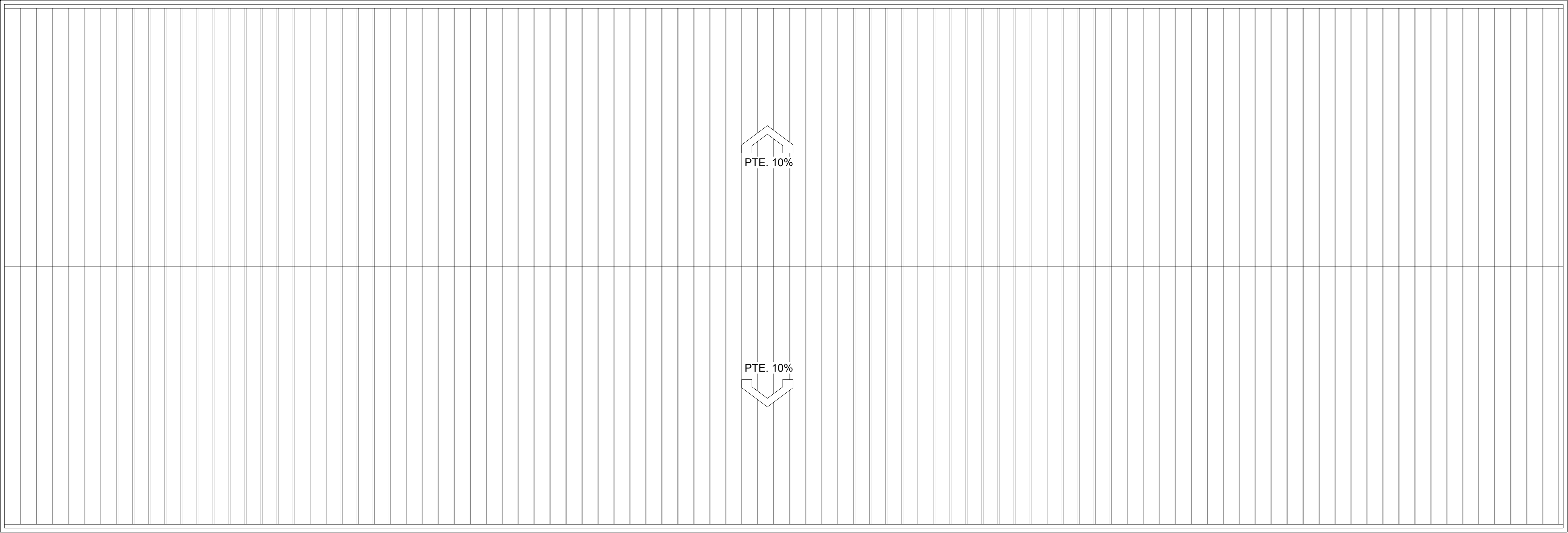
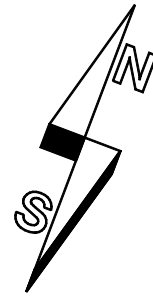
**A-31**

Fecha:

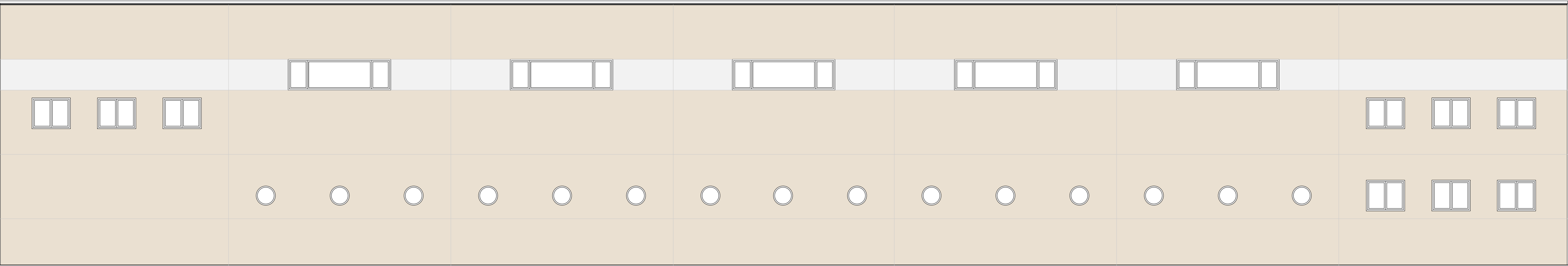
**03/2025**

Escala:

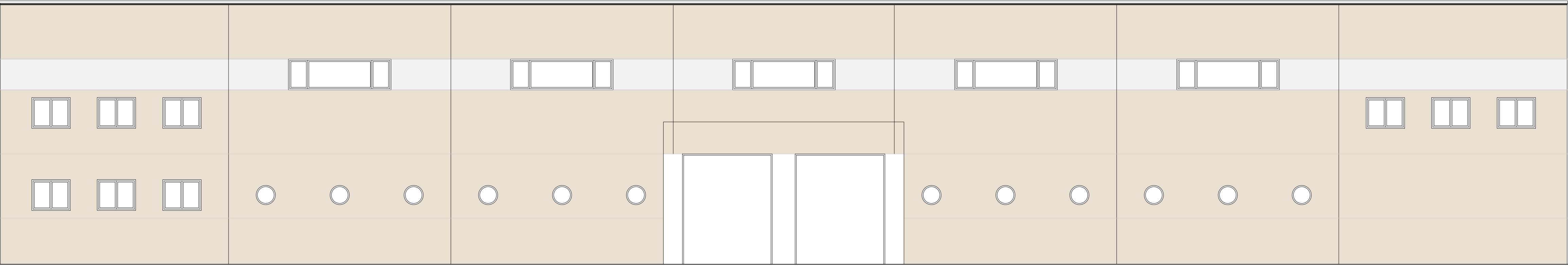
**E=1/100**



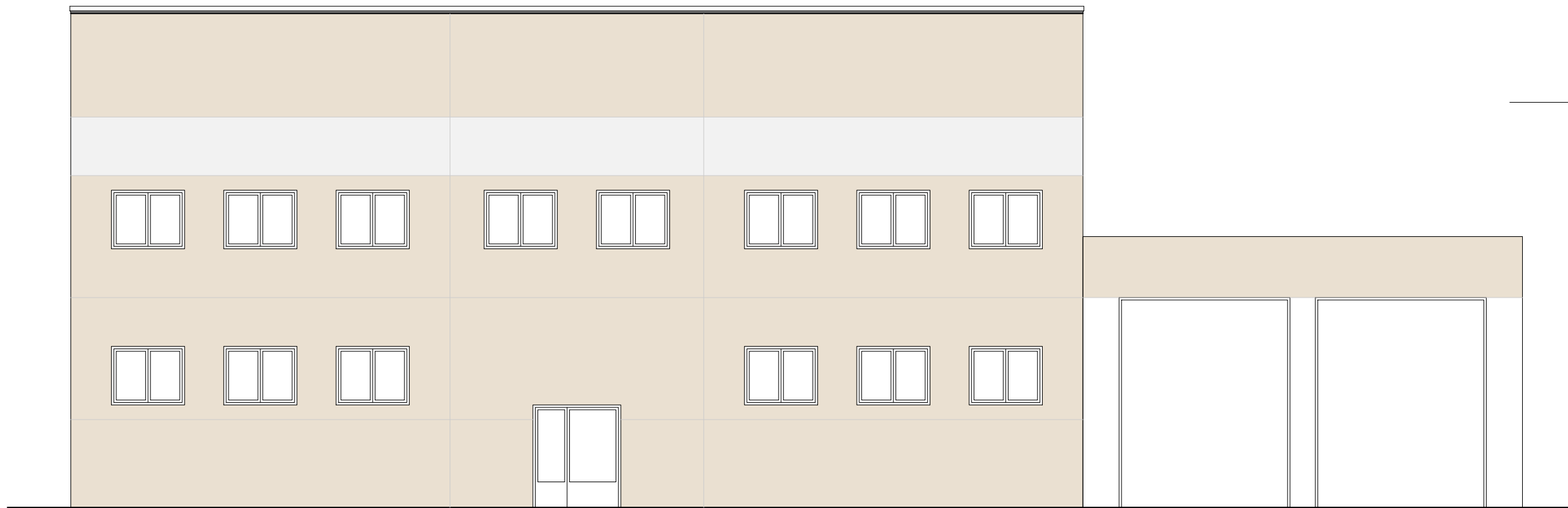
PLANTA DE CUBIERTA



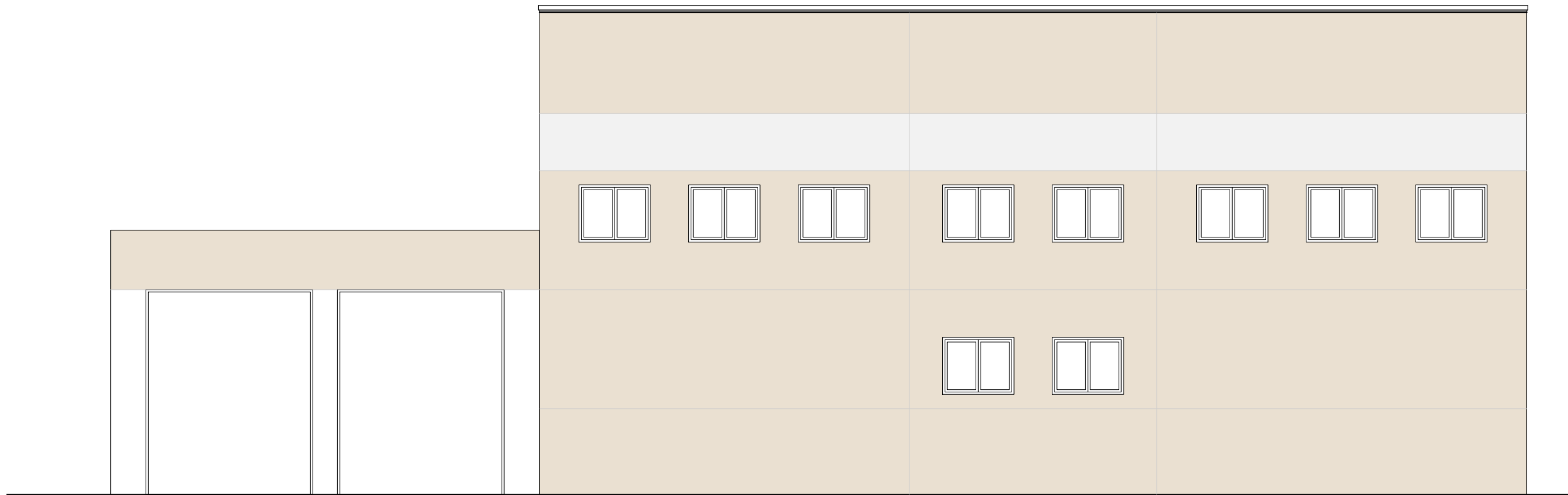
ALZADO SUR



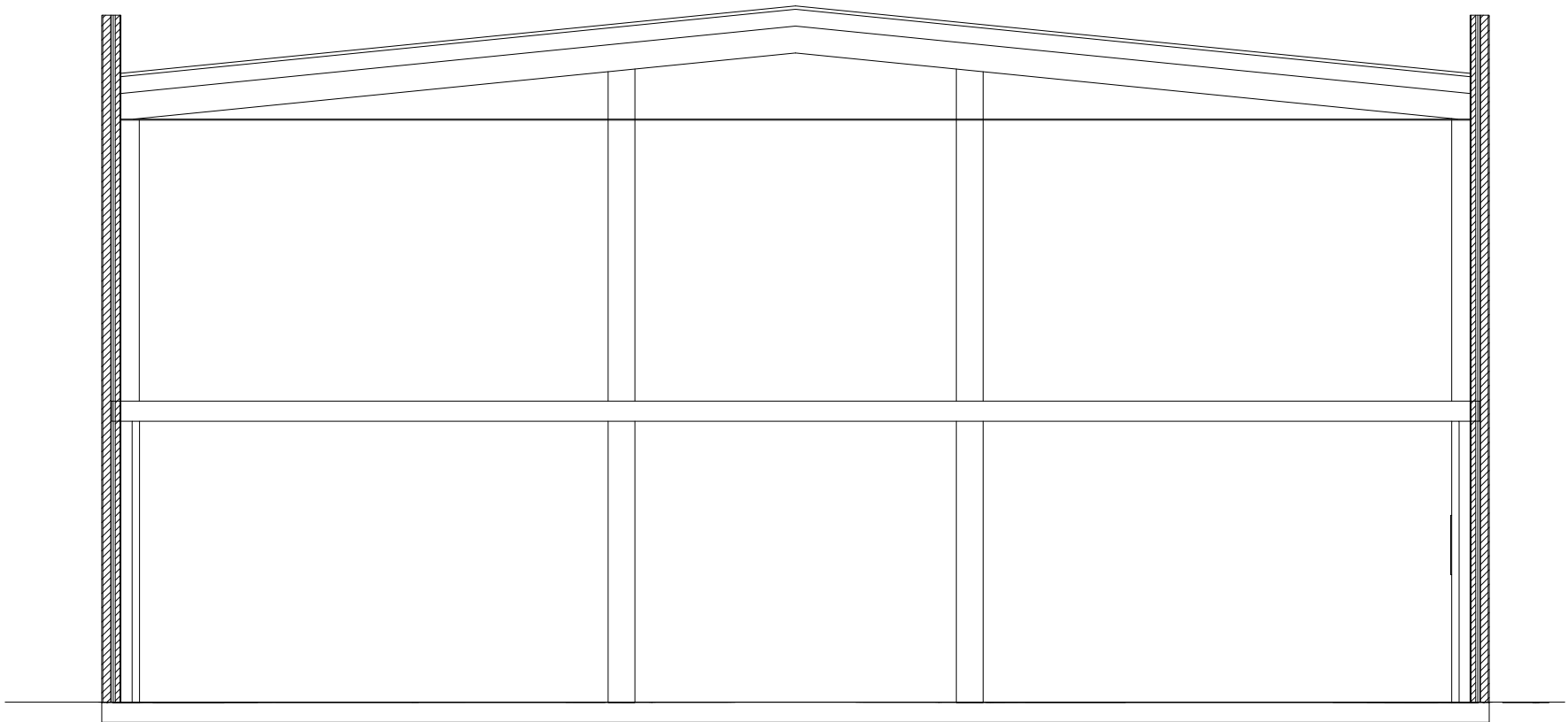
ALZADO NORTE



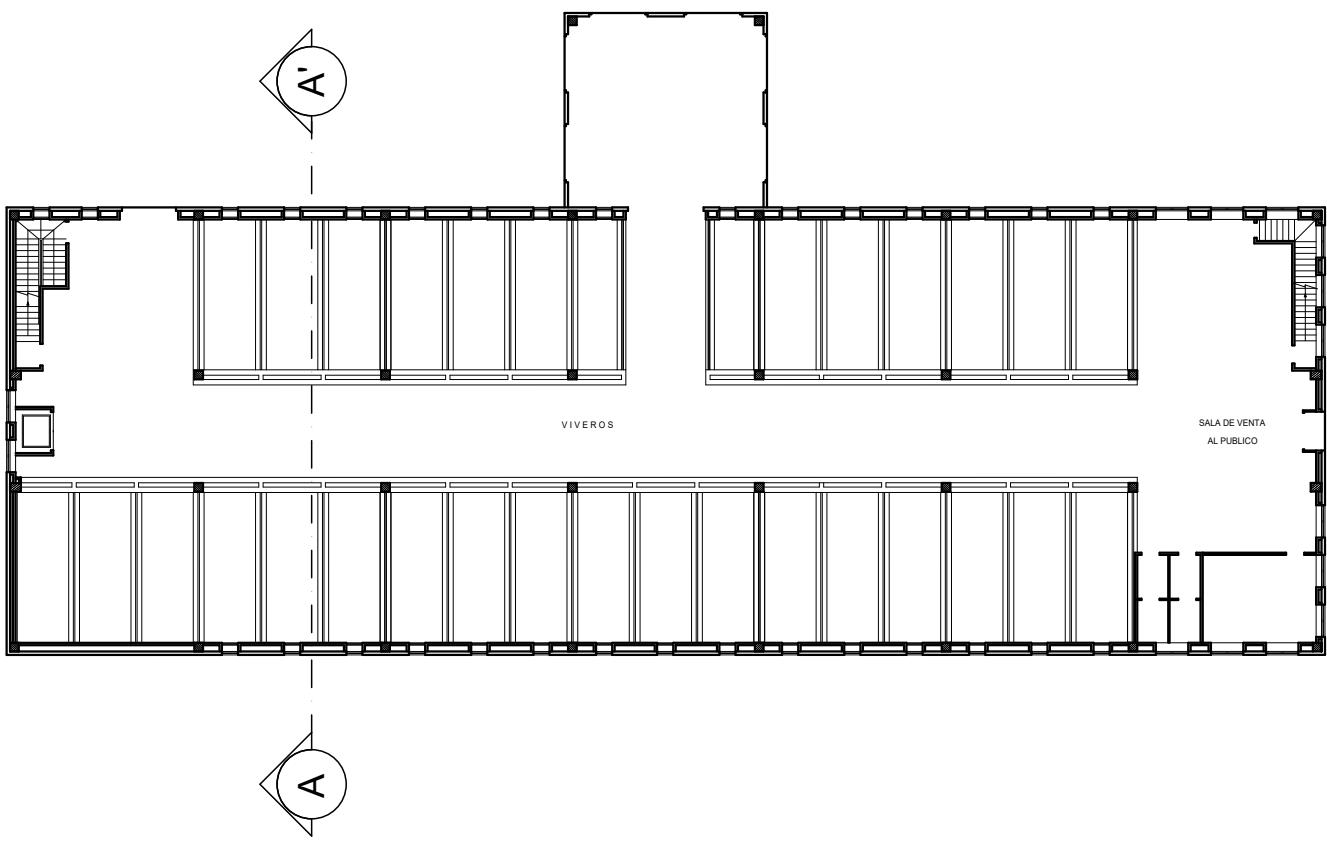
ALZADO ESTE



ALZADO OESTE



SECCIÓN A-A'



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **HATCHERY - EST. ACTUAL. ALZ. ESTE, OESTE Y SECCIÓN A-A'**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T/F. : 986 077 036  
info@fb2ingeniería.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Bureés, 71-bajo, Asados - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-33**

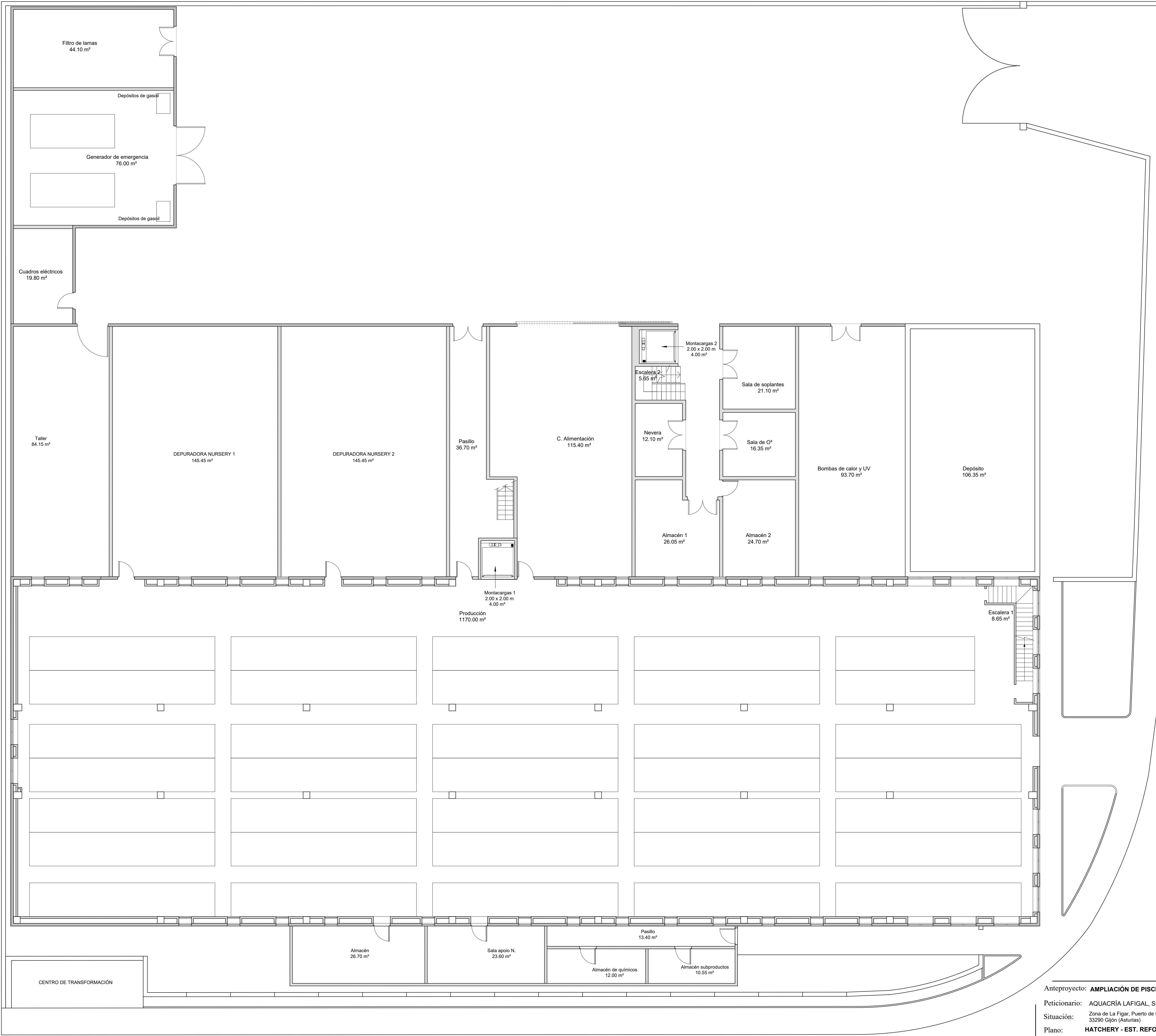
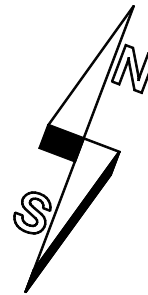
Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=1/100**





SUP. ÚTIL PLANTA BAJA	
Nombre	Área (m²)
PRODUCCIÓN E INSTALACIONES	
Escalera 1	8.65
Zona de producción	1170.00
Pasillo	36.70
Montacargas 1	4.00
Depuradoras 1	145.45
Depuradoras 2	145.45
Taller	84.15
Cuadros eléctricos	19.80
Filtro de lamas	44.10
Generador de emergencias	76.00
Cuarto de Alimentación	115.40
Nevera	12.10
Escalera 2	5.65
Montacargas 2	4.00
Almacén 1	26.05
Almacén 2	24.70
Sala de Soplantes	21.10
Sala de O²	16.35
Bombas de calor	93.70
Depósito	106.35
Total	2159.701
ANEXO	
Almacén	26.70
Sala de acopio	23.60
Almacén químicos	12.00
Almacén subproductos	10.55
Pasillo	13.40
Total	86.25
SUP. ÚTIL TOTAL	2245.95

SUP. CONSTRUIDA PLANTA BAJA	
Nombre	Área (m²)
Nave existente	1410.00
Ampliación	1024.60
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	2434.60

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **HATCHERY - EST. REFORMADO. PLANTA BAJA**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 636  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buzo, 71-bajo, Asada - 15984 Barro - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

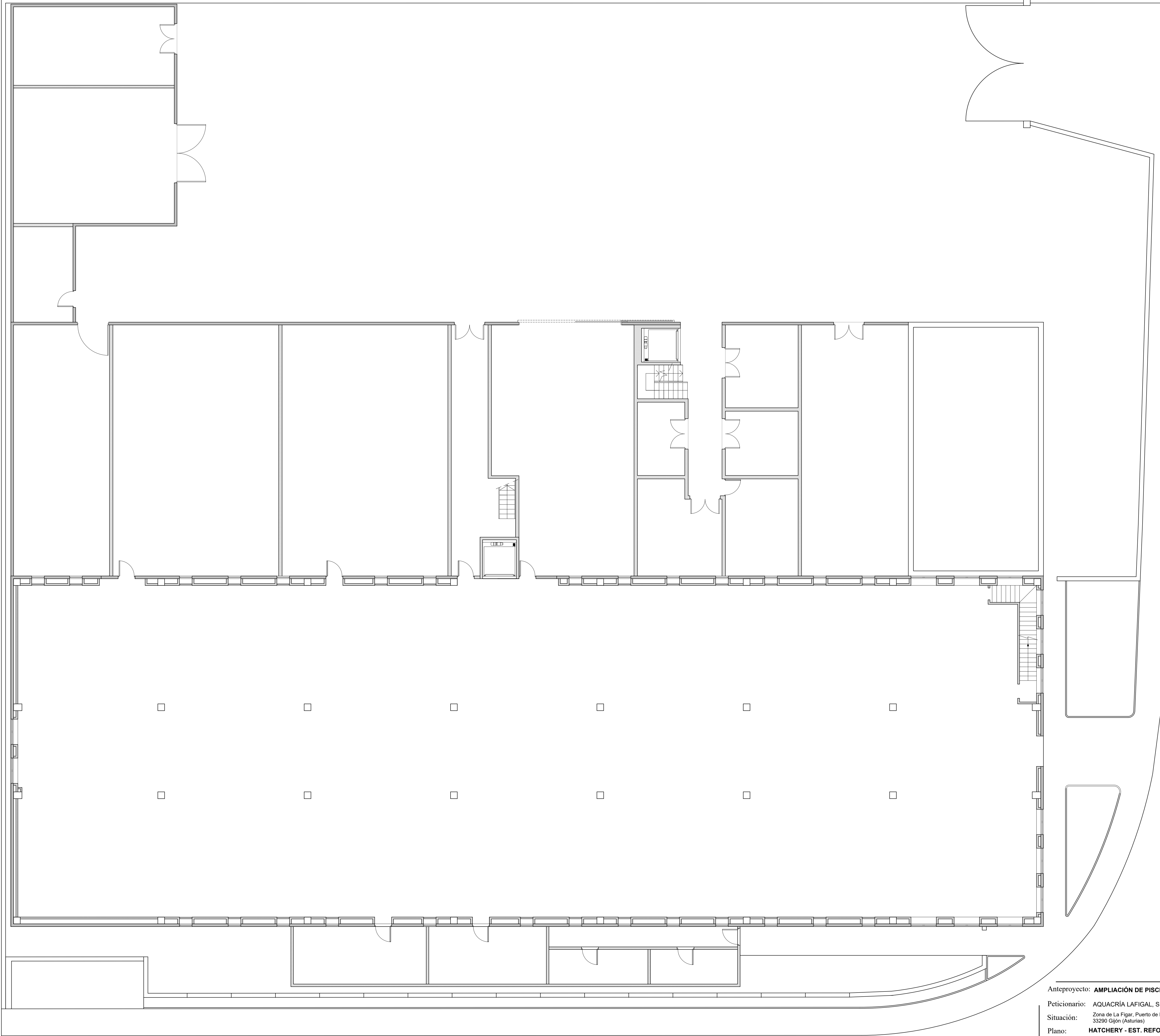
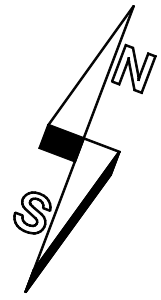
**A-34**

Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=1/100**



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**  
Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**  
Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**  
Plano: **HATCHERY - EST. REFORMADO. PLANTA BAJA, COTAS**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buzo, 71-bajo, Asada - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

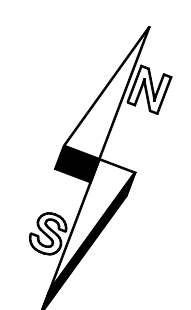
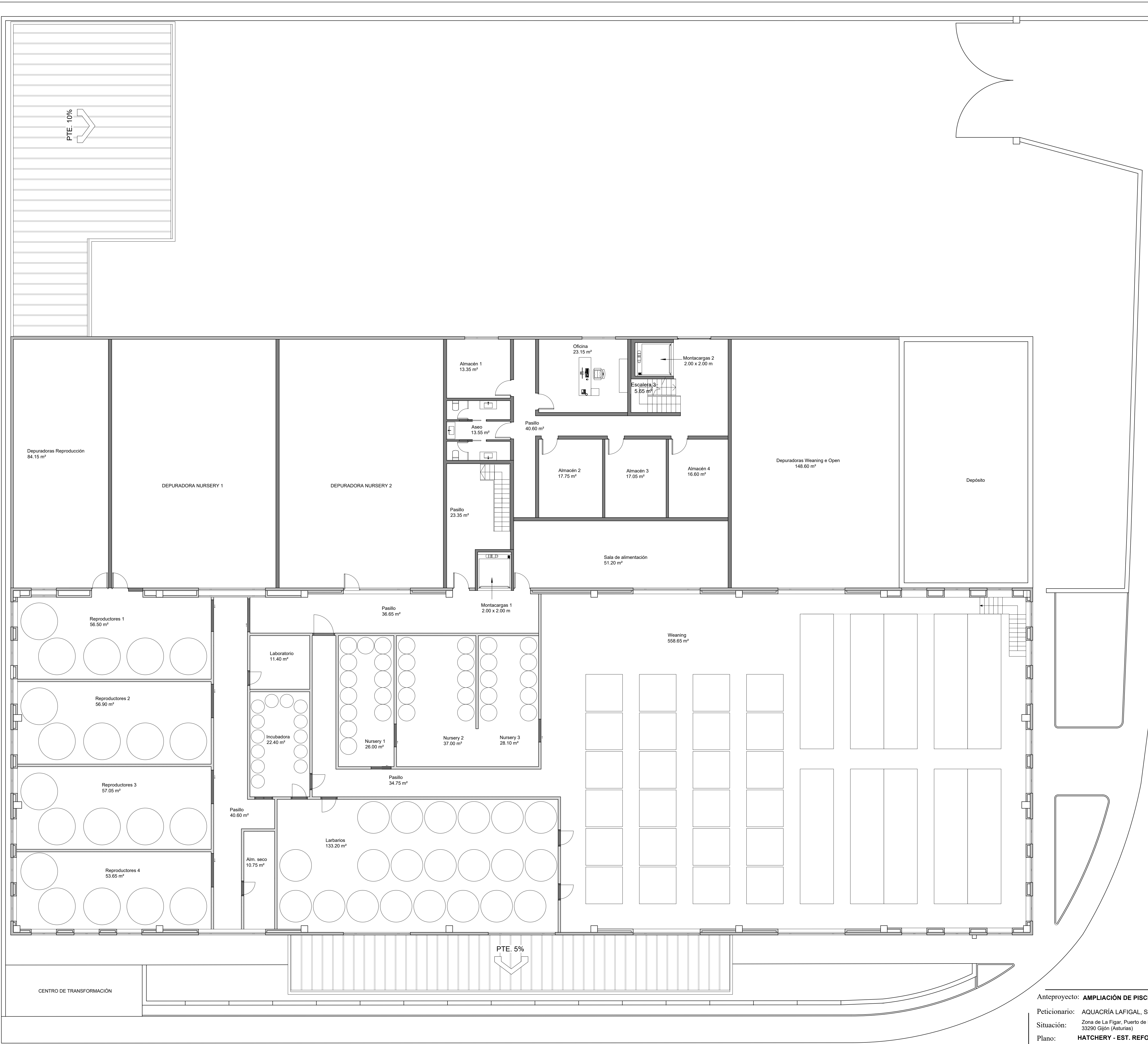
**A-35**

Fecha:

**03/2025**

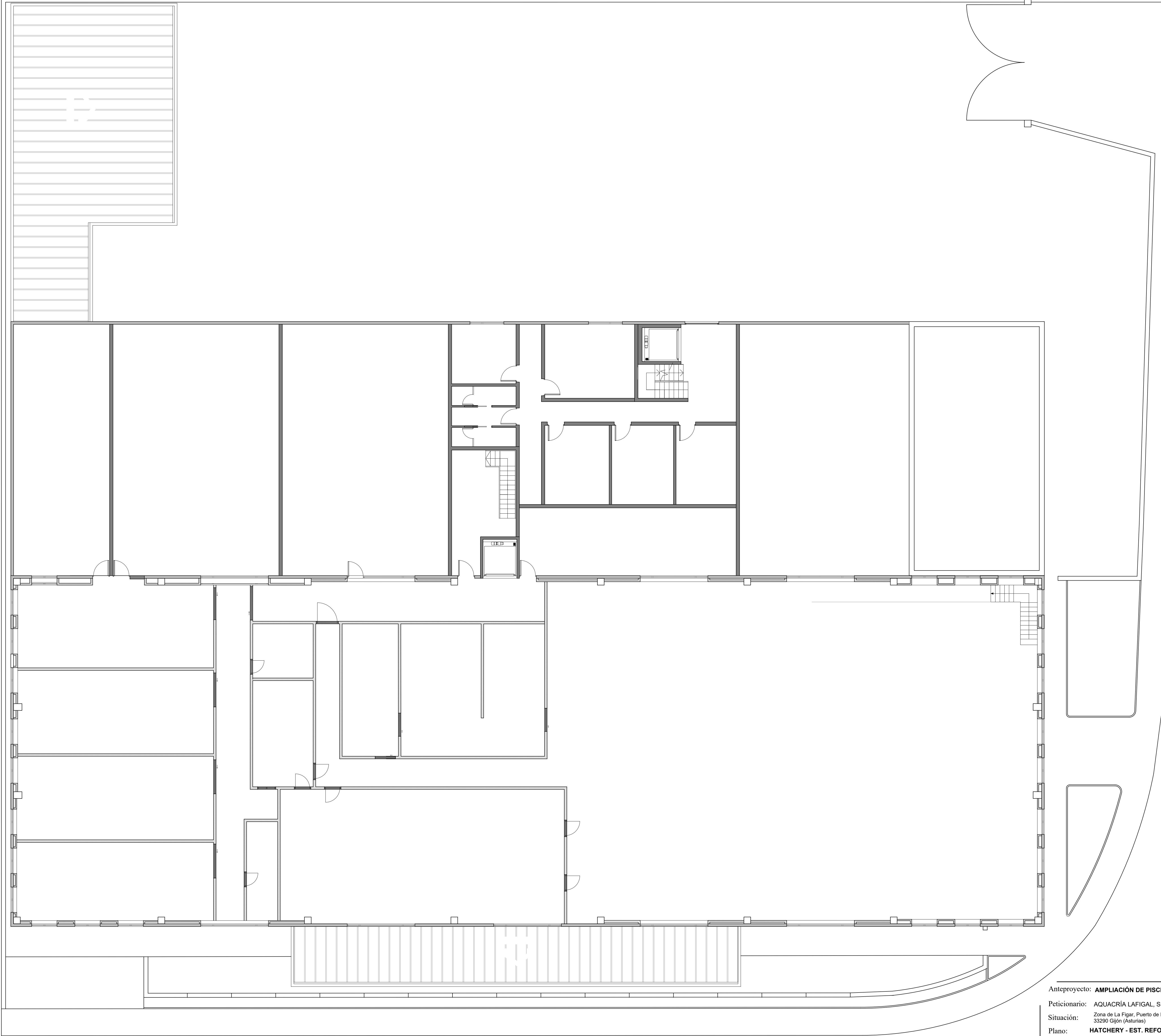
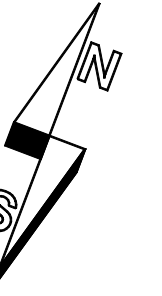
Escala:

**E=1/100**



SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA	
Nombre	Área (m²)
PRODUCCIÓN E INSTALACIONES	
Reproductores 1	56.50
Reproductores 2	56.90
Reproductores 3	57.05
Reproductores 4	53.65
Pasillo	40.60
Almacén seco	10.75
Incubadora	22.40
Laboratorio	11.40
Larbarios	133.20
Pasillo	34.75
Nursery 1	26.00
Nursery 2	37.00
Nursery 3	26.10
Pasillo	36.65
Weaning	558.65
Depuradoras reproducción	84.15
Pasillo	23.35
Aseo	13.55
Almacén 1	13.35
Sala alimentación	51.20
Almacén 2	17.75
Almacén 3	17.05
Almacén 4	16.60
Pasillo	40.60
Oficina	23.15
Escalera 3	5.65
Depuradoras Weaning	148.80
Total	1605.25
SUP. ÚTIL TOTAL	1605.25

SUP. CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA	
Nombre	Área (m²)
Nave existente	1410.00
Ampliación	795.70
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	2205.70



Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**  
Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**  
Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**  
Plano: **HATCHERY - EST. REFORMADO. PLANTA PRIMERA, COTAS**

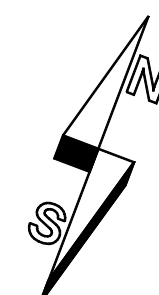
**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buenos, 71-bajo, Asada - 15984 Barro - A Coruña

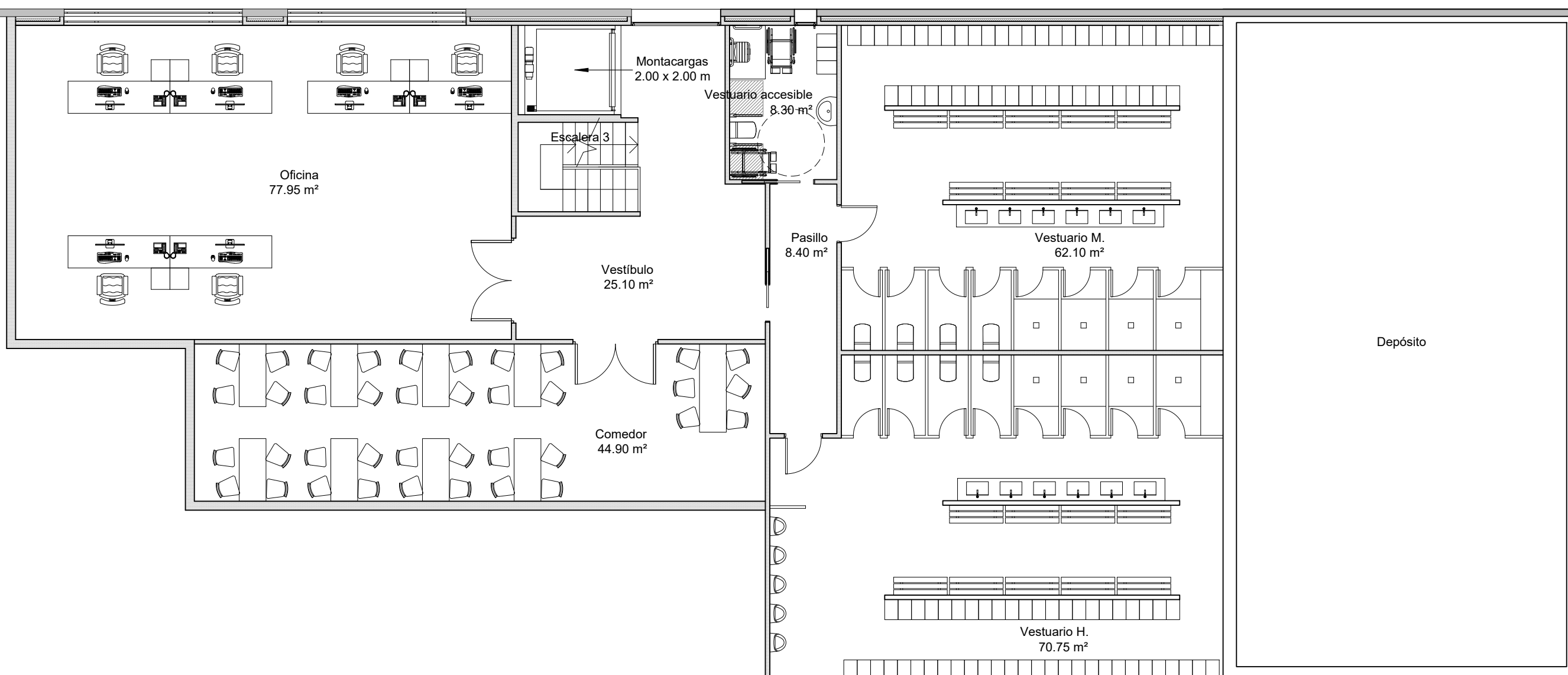
Firma:

Nº Plano: **A-37**  
Fecha: **03/2025**  
Escala: **E=1/100**





PTE. 10%



SUP. ÚTIL PLANTA SEGUNDA	
Nombre	Área (m²)
PRODUCCIÓN E INSTALACIONES	25.10
Vestibulo	25.10
Oficina	77.95
Comedor	44.90
Pasillo	8.40
Vestuario accesible	8.30
Vestuario M.	62.10
Vestuario H.	70.75
Total	296.90
SUP. ÚTIL TOTAL	296.90

SUP. CONSTRUIDA PLANTA SEGUNDA	
Nombre	Área (m²)
Ampliación	331.30
SUP. CONSTRUIDA TOTAL	331.30

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**

Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)**

Plano: **HATCHERY - EST. REFORMADO. PLANTA SEGUNDA**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 636  
info@fb2ingenieria.com

**Fernando Puceiro Bouzas**  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buzo, 71-bajo, Asada - 15984 Barro - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

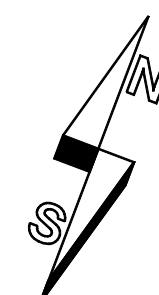
**A-38**

Fecha:

**03/2025**

Escala:

**E=1/100**



PTE. 10%

PTE. 5%

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**  
Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L. - C.I.F.: B-42.923.102**  
Situación: **Zona de La Figar, Puerto de El Musel**  
Plano: **HATCHERY - EST. REFORMADO. PLANTA SEGUNDA, COTAS**

Nº Plano:

**A-39**

Fecha:

**03/2025**

Escala:

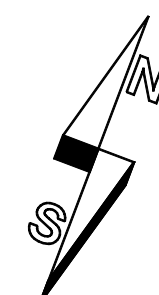
**E=1/100**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buenos, 71-bajo, Asada - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:



PTE. 10%

PTE. 10%

PTE. 10%

PTE. 10%

PTE. 10%

PTE. 5%

Anteproyecto: **AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO**

Peticionario: **AQUACRÍA LAFIGAL, S.L.** - C.I.F.: B-42.923.102

Situación: Zona de La Figar, Puerto de El Musel  
33290 Gijón (Asturias)

Plano: **HATCHERY - E. REFORMADO. PLANTA DE CUBIERTA**



**FB2** ESTUDIO DE INGENIERÍA  
T.F. : 986 077 036  
info@fb2ingenieria.com

Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial  
Nº Coleg.: 1908 C.O.E.T.I. de Coruña  
Buenos, 71-bajo, Asada - 15984 Rianxo - A Coruña

Firma:

Nº Plano:

**A-40**

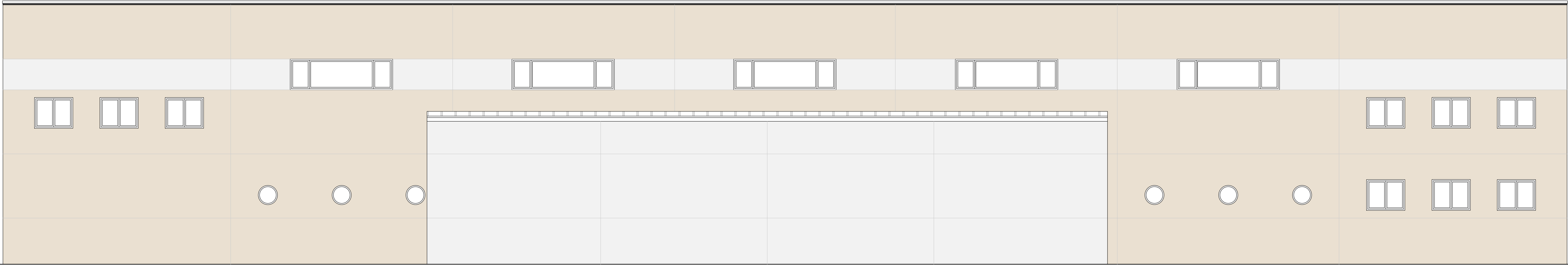
Fecha:

**03/2025**

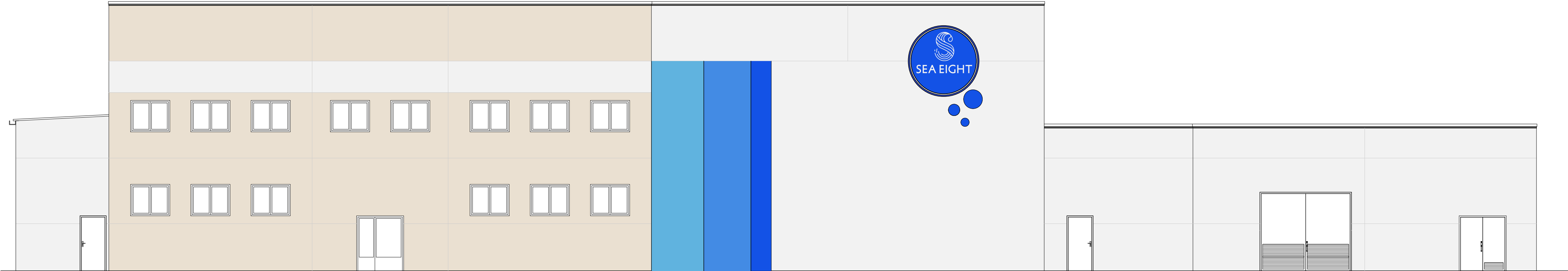
Escala:

**E=1/100**

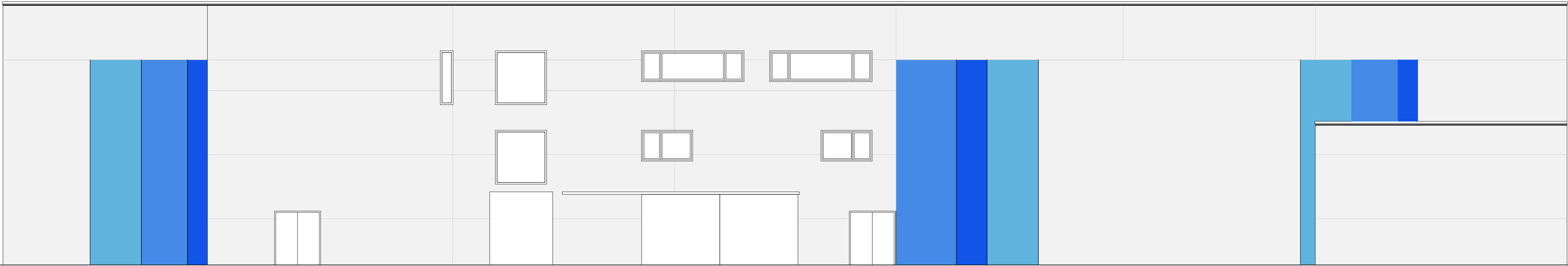




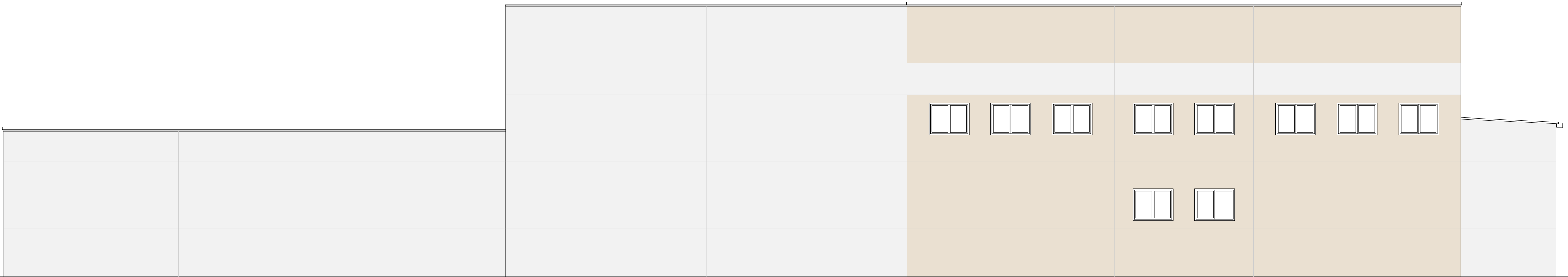
ALZADO SUR



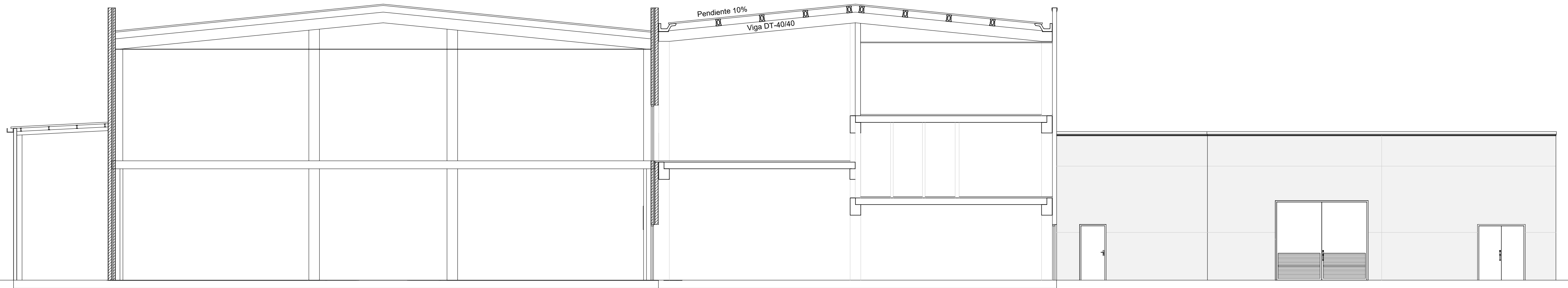
ALZADO ESTE



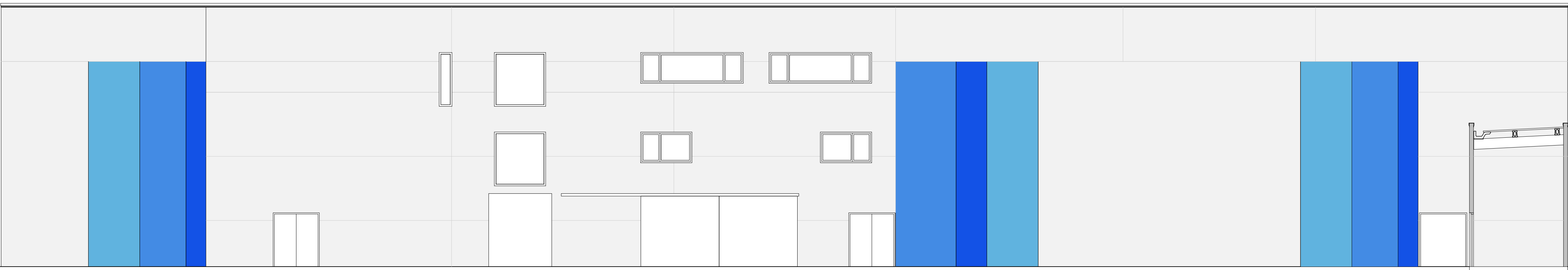
ALZADO NORTE



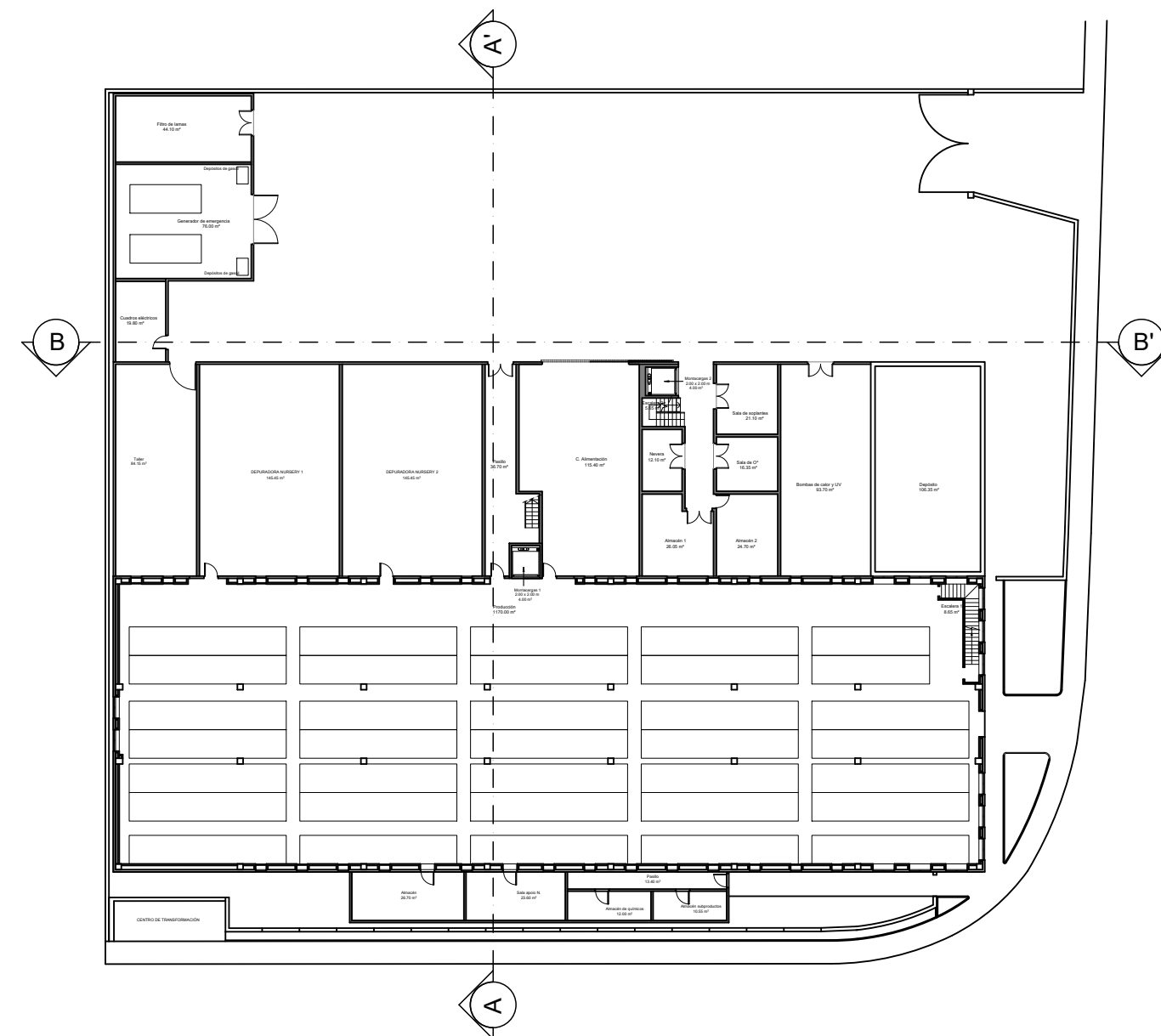
ALZADO OESTE



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



**DOCUMENTO 03**

**RESUMEN PRESUPUESTO**

**ANTEPROYECTO:** AMPLIACIÓN DE PISCIFACTORÍA DE CRÍA DE LENGUADO

**SITUACIÓN:** Zona La Figar, Puerto de El Musel,  
33.290 Gijón (Asturias)

**PROMOTOR:** AQUACRIA LAFIGAL, S.L. B-42.923.102  
c/ Don Juan de Austria, nº30 plt.3, puerta 5-6  
46.002 Valencia (Valencia)

Teniendo en cuenta las características formales, volumétricas y usos de las edificaciones proyectadas el presupuesto de la inversión que se pretende realizar asciende a la cantidad de:

**“CINCUENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA CENTIMOS” (52.258.191,90€).**

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	Engorde (incluye Anexo y Nave Instalaciones)	Pre-Engorde	Embalaje	Hatchery
Capítulo I.	Proyecto y Licencias	930.781,00	531.875,00	50.000,00	255.000,00
Capítulo II.	Obra Civil	7.184.625,00	4.105.000,00	710.000,00	2.500.000,00
Capítulo III.	Tanques e Hidráulica	4.427.500,00	2.530.000,00	-	2.500.000,00
Capítulo IV.	Sistemas RAS (Sist. recirculación acuícola): - Obra civil. - Cubierta. - Filtro mecánico. - Compuertas y rejillas. - Biomedia. - Bombas. - Skimmer. etc.	3.320.625,00	1.897.500,00	-	800.000,00
Capítulo V.	Instalaciones generales: - Instalación eléctrica. - Instalación de Protección contra incendios. - Instalación de ventilación/climatización - Robot alimentación. - Generador de ozono. - Instalación de oxígeno. - Desalinizadora. - Sistema de depuración y vertido. - Equipamiento Producción.	5.554.500,00	3.174.000,00	1.600.000,00	2.700.000,00
Capítulo VI.	Obras Urbanización	350.000,00	200.000,00	20.000,00	100.000,00
	<b>TOTAL</b>	<b>21.768.031,00</b>	<b>12.438.875,00</b>	<b>2.380.000,00</b>	<b>8.855.000,00</b>
	Imprevistos de ejecución (15%)	3.265.204,65	1.865.831,25	357.000,00	1.328.250,00
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>25.033.235,65 €</b>	<b>14.304.706,25 €</b>	<b>2.737.000,00 €</b>	<b>10.183.250,00 €</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO INVERSIÓN FINAL</b>				<b>52.258.191,90 €</b>

Fdo.: Fernando Puceiro Bouzas  
Ingeniero Técnico Industrial

Rianxo, Marzo de 2025  
Colegiado nº 1908 del C.O.E.T.I. de CORUÑA