

CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIOS DE VALOR

- 1 ANALISIS DE LAS ACTUACIONES A EJECUTAR.**
- 2 CONOCIMIENTO DEL MEDIO.**
- 3 MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.**
- 4 PROGRAMACION Y DIAGRAMA DE GANTT**
- 5 PROCESOS CONSTRUCTIVOS**
- 6 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR EL VERTIDO 0 DURANTE LAS ACTUACIONES.**
- 7 MEMORIA DE CALIDAD, DEFICIENCIA Y DESCRIPCION DE LOS MATERIALES UTILIZADOS.**

1 ANALISIS ACTUACIONES A EJECUTAR.

El alcance del contrato conlleva dos actuaciones, las cuales se describen a continuación. En el plano nº2 del presente documento se pueden ver la implantación de ambas actuaciones.

1.1 CUBIERTA DEPOSITO TAMPON

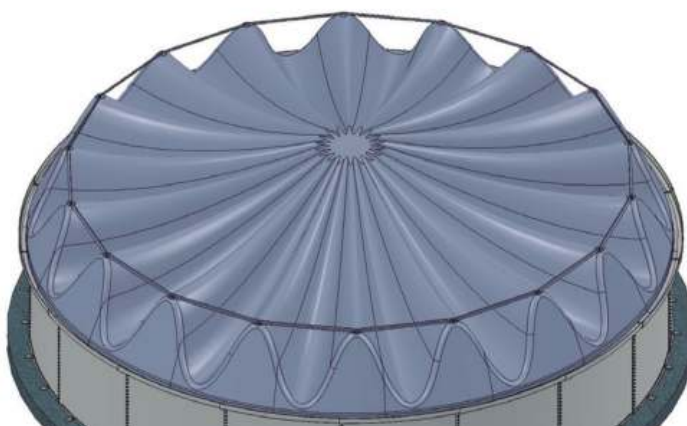
La actuación se compone de la fabricación en taller de una cubierta autoportante modular de 15 de diámetro dividida en gajos y fabricada en PRFV con resina vinilester para darle una mayor durabilidad al ataque químico, especialmente H_2S . Las características técnicas son las siguientes:

Cubierta:

- Tapa: Tipo hypar
- Diámetro 15m
- Resina : Vinilester
- Color: gris luminoso RAL 7035
- Ventana lateral de 450x450mm
- Apertura para dar servicio al agitador

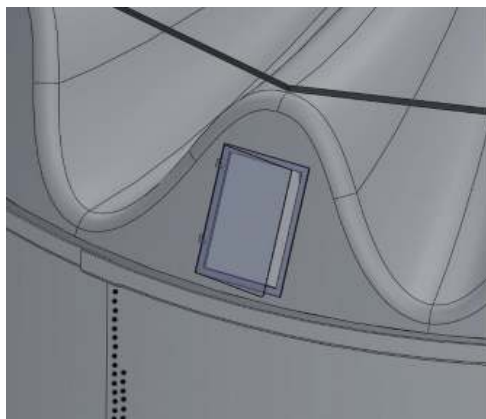
Bridas:

- 1 ud bridas simples DN 200
- Tipo de brida: formateada acorde DIN2576 PN 10 y ANSI 150lbs
- Material: AISI 316

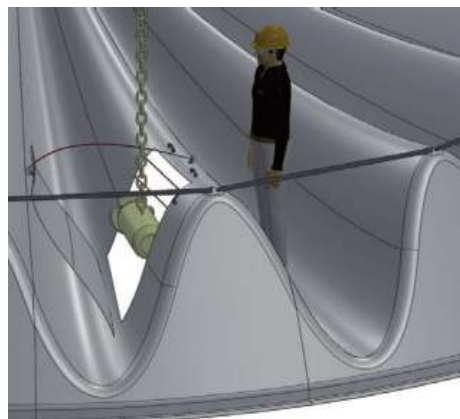


Detalle de la cubierta

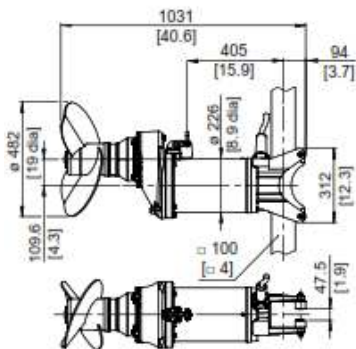
Como accesorios se prevé una toma DN200 para desodorización, una ventana de inspección de 450x450mm al lado de la escalera de acceso y un hueco superior para la extracción del agitador RW4811 de Sulzer de 1100x500mm aprox.



Vista de la ventana de inspección.



Detalle apertura agitador.



Detalle Planta y perfil del agitador.



Detalle del estado del tampón una vez rehabilitado.

Como se puede apreciar en la imagen anterior, el borde del recinto ha quedado perfectamente terminado para el apoyo de la cubierta.

La cubierta se monta anexa al punto de colocación y posteriormente se coloca mediante grúa en su ubicación definitiva.



Detalle de una cubierta similar premontada.



Detalle de la colocación de una cubierta similar.

En el plano nº4 del presente documento se pueden ver los detalles de la escalera.

1.2 ESCALERA DE ACCESO A CUBIERTA

Respecto a la zona de la escalera de acceso, una vez retirada la vieja escalera vertical se instalará el nuevo acceso hasta el punto de coronación indicado mediante la flecha blanca. En dicho punto se instalará el agitador, para lo que se dispondrá del respectivo hueco en la cubierta. La nueva escalera consistirá en el suministro y colocación de "escalera inclinada" en PRFV tipo IDN de hasta 1m de anchura, con zancas en U 200x60x10mm, tramex abierto hueco 30x30 de canto 40mm, baranda en PRFV a ambos lados con pasamanos intermedio y rodapié, incluso tornillería en acero inoxidable. (Huella 28cm Tabica 20cm)

Se recibe con escuadras de PRFV U200 al muro. Incluye meseta superior de 1x1.20m y meseta intermedia ingletada para adaptarnos a la circunferencia del Tampón.



Detalle del antiguo acceso por donde discurrirá la nueva escalera.



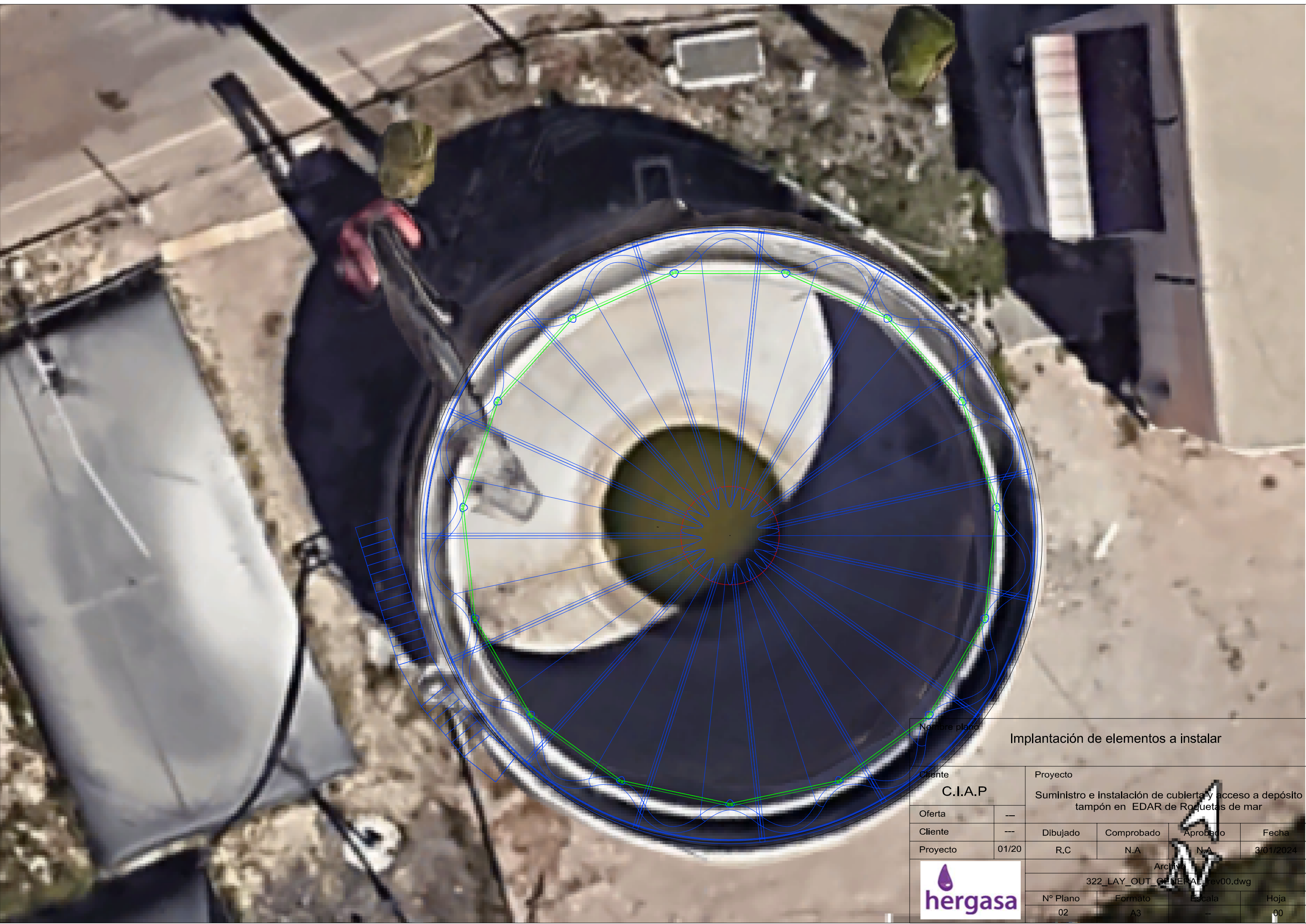
Detalle del punto donde termina la escalera de acceso.



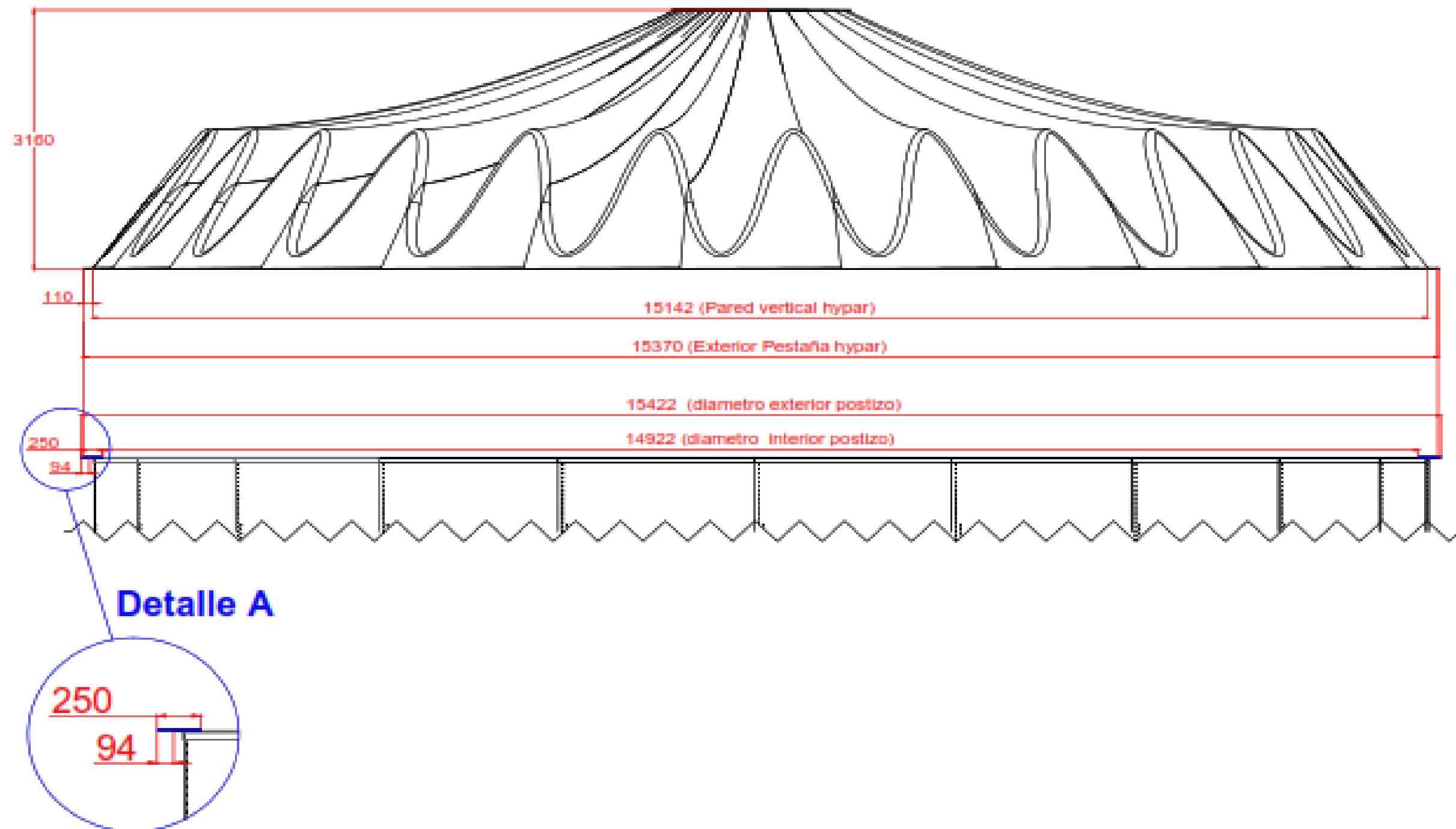
Detalle de escalera similar a propuesta.



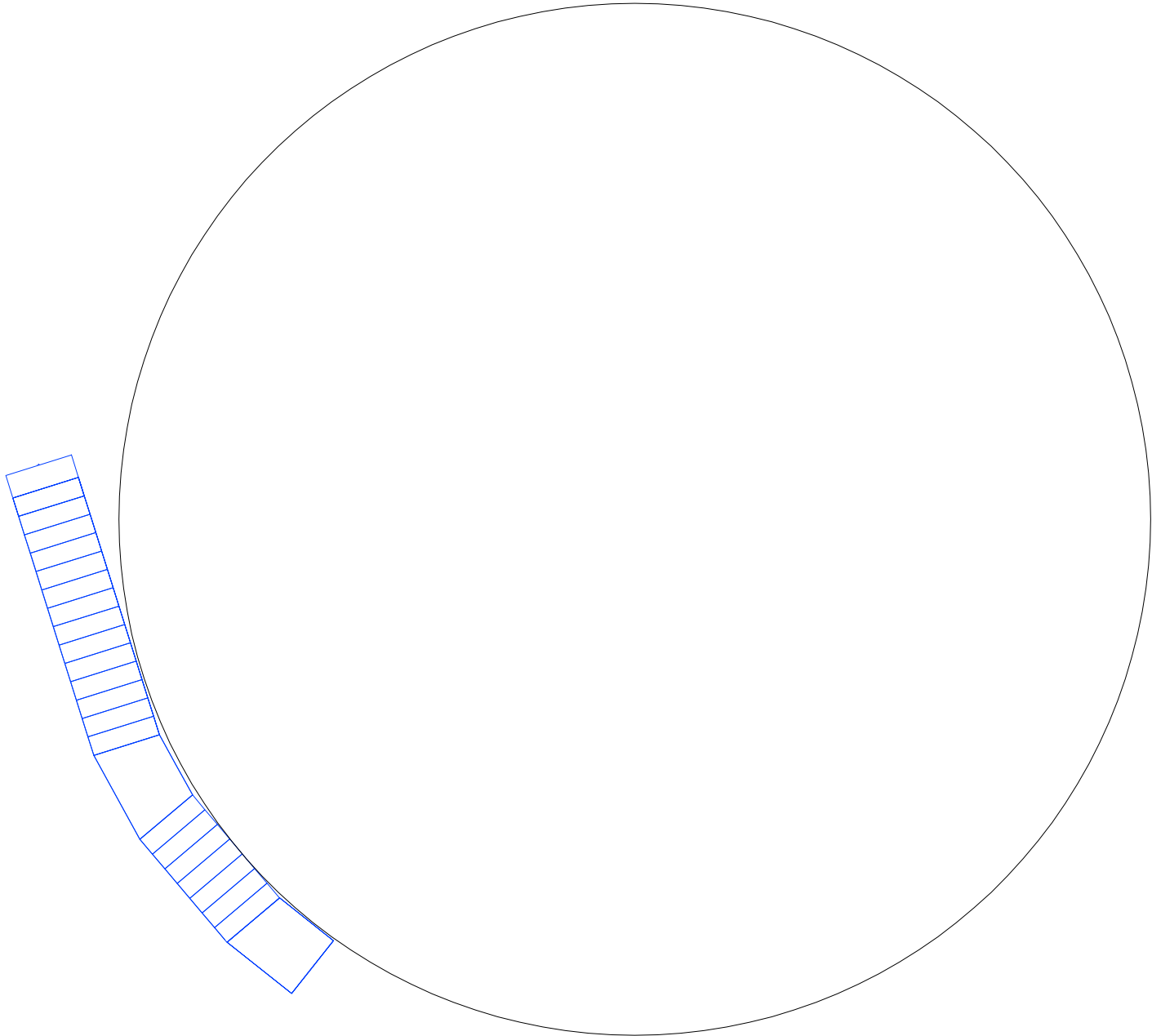
En el plano nº3 del presente documento se pueden ver los detalles de la escalera.



Nombre plano		Implantación de elementos a instalar			
Cliente		Proyecto			
C.I.A.P		Suministro e instalación de cubierta y acceso a depósito tampón en EDAR de Roquetas de mar			
Oferta	---				
Cliente	---	Dibujado	Comprobado	Aprobado	Fecha
Proyecto	01/20	R.C	N.A	N.A	3/01/2024
		Archivado			
		322_LAY_OUT_GENERAL_Rev00.dwg			
		Nº Plano	Formato	Escala	Hoja
		02	A3	--	00

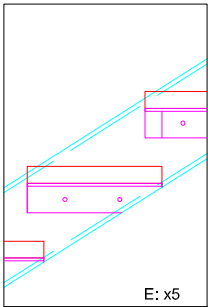


Nombre plano		Detalles cubierta			
Cliente C.I.A.P		Proyecto Suministro e instalación de cubierta y acceso a depósito tampón en EDAR de Roquetas de mar			
Oferta	---				
Cliente	---	Dibujado	Comprobado	Aprobado	Fecha
Proyecto	01/20	R.C	N.A	N.A	3/01/2024
		Archivo			
		322_LAY_OUT_GENERAL_rev00.dwg			
		Nº Plano	Formato	Escala	Hoja
		04	A3	--	00

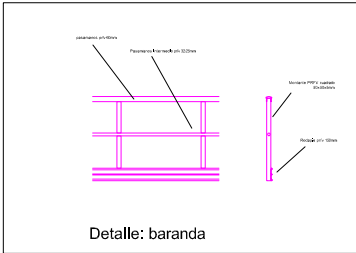


23 tabicas de 20cm h=4.6m (a ajustar en obra)

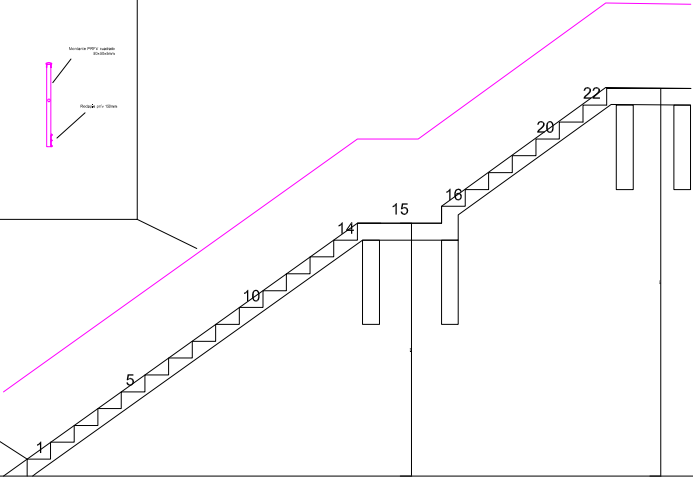
14 peldaños 28cm + meseta intermedia 1m + 7 peldaños 28cm + meseta final 1m



Detalle 1: Sección zanca



Detalle: baranda



ml Suministro y colocación de "escalera inclinada" en PRFV tipo IDN de hasta 1m de anchura, con zancas en U 200x60x10mm, tramex abierto hueco 30x30 de canto 40mm, baranda en PRFV a ambos lados con pasamanos intermedio y rodapié, estructura descansos en perfil H ó cuadrado 100x100, incluso tornillería en acero inoxidable. (Huella 28cm Tabica 20cm Altura a salvar 4,4/4,6 m) Diseño y replanteo incluidos.

*Importante medición en zancas / rodapié

Nombre plano					
Detalles escalera					
Cliente		Proyecto			
C.I.A.P		Suministro e instalación de cubierta y acceso a depósito tampón en EDAR de Roquetas de mar			
Oferta	---				
Cliente	---	Dibujado	Comprobado	Aprobado	Fecha
Proyecto	01/20	R.C	N.A	N.A	3/01/2024
		Archivo			
		322_LAY_OUT_GENERAL_rev00.dwg			
		Nº Plano	Formato	Escala	Hoja
		03	A3	--	00

2 CONOCIMIENTO DEL MEDIO.

Las instalaciones de la depuradora de Roquetas de Mar (Almería) son sobradamente conocidas por la empresa INSTALACIONES HERGASA, así como su funcionamiento y problemática. En dicha instalación se han realizado numerosas actuaciones para la empresa HIDRALIA y para el C.I.A.P, entre las que podemos destacar:

- Suministro, instalación y mantenimiento de sistema de deshidratación de fangos en 2.020.
- Limpieza y acondicionamiento de recinto tampón de fangos en 2.022.
- Suministro e instalación de segunda línea de fango deshidratado a tolva en 2.021.
- Instalación de sistema desodorización sala deshidratación en 2.019.
- Instalación de sistema desodorización sala flotación en 2.019.
- Estudio de tratamiento de fangos para su reutilización agrícola en 2.019.
- Estudio de mejora del pretratamiento en 2.019.
- Sustitución conducción fango digerido y instalaciones de depósitos provisionales en 2.021.
- Instalación de estructura de acceso a nueva centrífuga en 2.022.
- Suministro y colocación puertas en PRFV sala deshidratación en 2.021.
- Suministro e instalación de sistema de cargador de poli automático en 2.019.
- Suministro e instalación varios materiales PRFV (tramex, tapas, etc) varios años.
- Suministro de otros equipos, reparaciones y servicios durante varios años.

Para la actuación en cuestión, es bien conocida la etapa de almacenamiento de fangos digeridos, ya que se han realizado actuaciones tanto antes, después como en la propia unidad.



Detalle de los trabajos de acondicionamiento del tampón cuando se derrumbó la cubierta.



Detalle del estado del tampón una vez rehabilitado.

Como se puede apreciar en la imagen anterior, el borde del recinto ha quedado perfectamente terminado para el apoyo de la cubierta.

Respecto a la zona de la escalera de acceso, una vez retirada la vieja escalera vertical se instalará el nuevo acceso hasta el punto de coronación indicado mediante la flecha blanca. En dicho punto se instalará el agitador, para lo que se dispondrá del respectivo hueco en la cubierta.



Detalle del antiguo acceso por donde discurrirá la nueva escalera.



Detalle del punto donde termina la escalera de acceso.

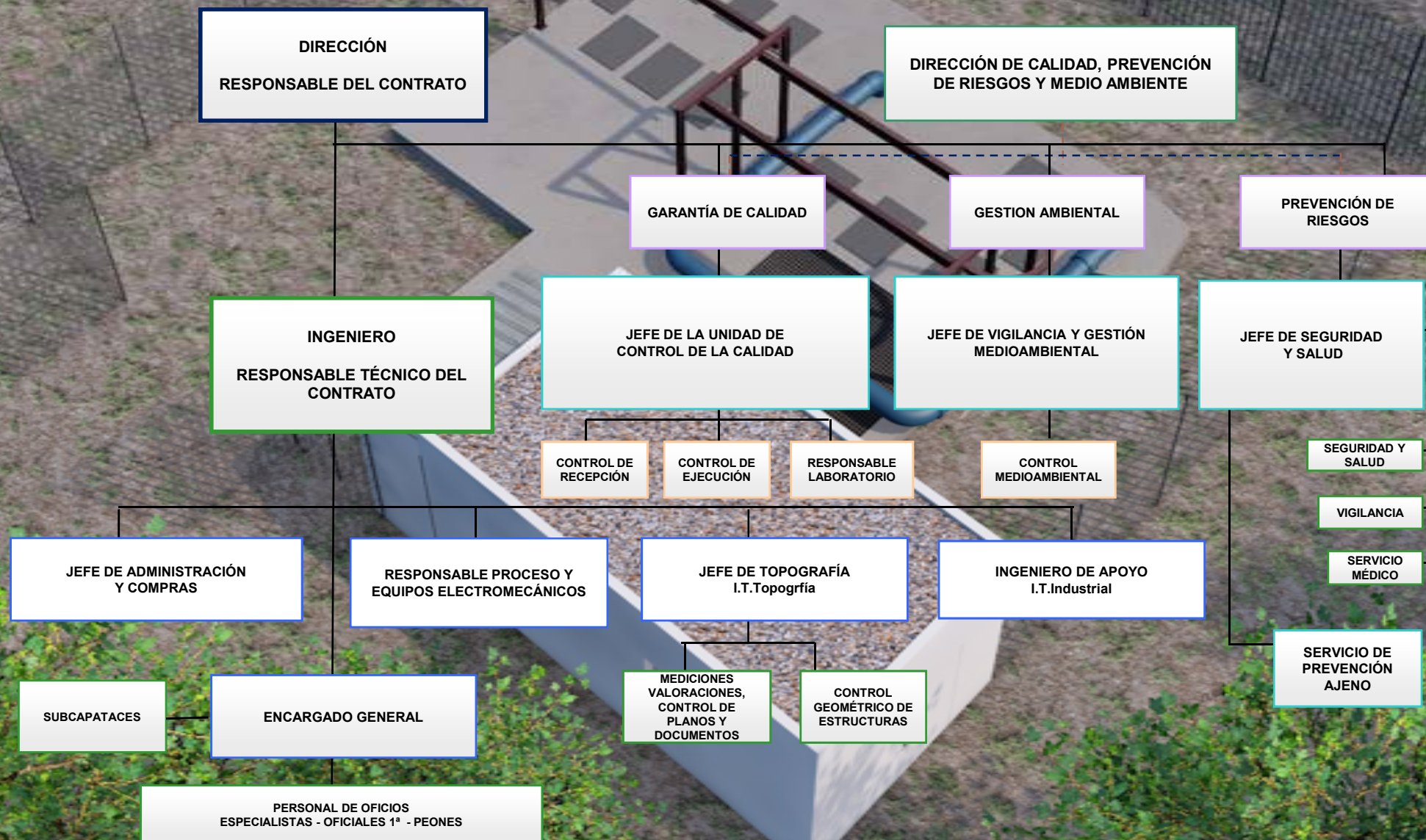
3 MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

A continuación se adjunta el diagrama organizativo del equipo de trabajo donde se describen los medios humanos asociados a la obra. Como complemento se adjuntan los C.V más relevantes.

Respecto a los medios materiales para la ejecución de los trabajos se adjuntan las fichas descriptivas de los más relevantes.

La escalera se subcontrata a la empresa IDN, que habitualmente trabaja en las instalaciones de EDAR Roquetas. El porcentaje de subcontratación es muy inferior al 30% que marca el pliego de condiciones.

“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA Y ACCESO AL TAMPON EN LA EDAR DE ROQUETAS DE MAR”



CURRICULUM VITAE – RESPONSABLE TÉCNICO DEL CONTRATO

Nombre: Rubén

Apellidos: Carbonell Barberá

DNI: 20.438660-D

Mail: rubenc@hergasamurcia.es

Puesto de trabajo: TECNICO AGUAS - EDAR

Experiencia profesional:

Desde Septiembre-18 hasta la actualidad como Técnico de Aguas en HERGASA.

Desde Enero-07 hasta Septiembre-18 como responsable Área de Agua y servicios en la empresa BIONET INGENIERIA.

Desde Junio-05 hasta Diciembre-06 como responsable de Servicio de Depuración de Alhama de Murcia con la empresa INFILCO ESPAÑOLA (ACCIONA AGUA).

Desde Junio-03 hasta Junio-05 como Técnico de control de explotaciones en la empresa INTECSA-INARSA, para la ENTIDAD REGIONAL DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA (E.S.A.M.U.R).

Desde Julio de 2.001 hasta Junio de 2.003 en la empresa EPYPSA como Técnico de control de explotaciones y vertidos industriales para la ENTIDAD PÚBLICA DE SANEAMIENTO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (E.P.S.A.R).

Formación: Ingeniero Químico titulado por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Valencia en enero del 2002. (Cursando postgrado de "Instalaciones de fluidos industriales").

Curso para el mantenimiento higiénico sanitario frente a Legionella.

Curso de Presto General.

Curso de explotación y construcción de E.D.A.R.s.

Curso de Instalaciones eléctricas en B.T REBT e ITC-BT.

Curso de Tecnología avanzada de tuberías.

Curso de Acces 2.000: Base de datos.

Curso de Tratamiento de aguas residuales y explotación de EDAR.

Curso de Técnico en gestión de residuos.

Curso de Gestión integral de efluentes líquidos industriales.

Curso básico de Prevención de riesgos laborales.

Curso intensivo ISO14000 Gestión Medio Ambiental.

Curso Aprovechamiento de Aguas Recicladas.

CURRICULUM VITAE – TÉCNICO PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES

Nombre: M^a LUISA

Apellidos: LÓPEZ SÁNCHEZ

DNI: 26.493.593. P

Mail: marisa@hergasamurcia.es

Puesto de trabajo: GESTIÓN DE PRL, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Experiencia profesional:

- 2015-2019: empresa INSTALACIONES HERGASA 2006 S.L. Gestión de PRL, calidad y medio ambiente.
- 2011-2015: estudio de arquitectura. Desarrollo de Proyectos de edificación.
- 2004-2011: empresa CONSTRUCCIONES LÓPEZ Y TORRES S.L. Jefa de obra.
- 2003-2004: empresa AGUILOSAN S.L. Jefa de obra.
- 2002: empresa CONSTRUCCIONES SANTOMERA S.A. Jefa de obra.
- 2001: empresa ESTRUCTURAS Y DESARROLLOS DEL NOROESTE, S.L. Jefa de obra.

Formación:

- Título de Arquitectura técnica
- Máster en prevención de riesgos laborales. 600 h
- Curso de Autocad 2012. 180 h
- Calificación de eficiencia energética en edificios. 32 h
- Curso de espacios confinados y alturas. 6 h
- Curso de recurso preventivo. 60 h
- Curso de redacción de proyectos de demolición. 8h
- Máster en formación del profesorado.
- Certificado B2 de idiomas en Inglés.

CURRICULUM VITAE – ADMINISTRATIVO

Nombre: Eva María

Apellidos: Gomariz López

DNI: 48520834-B

Mail: eva.gomariz@hergasamurcia.es

Puesto de trabajo:

Administrativa realizando las tareas propias del puesto tales como:

- Facturación y gestión de cobros
- Pagos a proveedores
- Manejo de sistemas operativos y entorno office
- Gestión Ordenes de Trabajo
- Gestión de documentación
- Atención al cliente

Experiencia profesional:

2010 – actualidad

Empresa: Instalaciones Hergasa 2006, S.L.

Administrativa

- 2006 – 2010

Empresa: Auto-Recambios Hermes, S.L.

Administrativa / Contable

Formación:

- Título graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO)
- Título Bachillerato de Ciencias
- Título de Técnico en Gestión Administrativa

Otros:

- Curso informática y mecanografía

CURRICULUM VITAE – ENCARGADO / CAPATAZ

Nombre: Jose Manuel

Apellidos: Pérez Marín

DNI 48.499.502 T

Mail: hergasajovi@gmail.com

Puesto de trabajo: Encargado / Capataz

Puesto de trabajo:

Encargado / capataz de obras y actuaciones, realizando las tareas propias del puesto tales como:

- Replanteos de obra
- Planificación y organización de las actividades diarias de obras
- Gestión de personal

Experiencia profesional:

- 2006 – actualidad
Empresa: Instalaciones Hergasa 2006, S.L.
Encargado de obra, gestión de equipos

Formación:

- Título graduado escolar

Otros:

- Curso de trabajos en espacios confinados
- Curso de trabajos en altura
- Curso de recurso preventivo
- Curso de mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones de riesgos frente a legionella
- Curso de manipulador de productos químicos
- Curso de albañilería

CURRICULUM VITAE – TRABAJADOR 1

Nombre: Antonio

Apellidos: Gomariz López

DNI: 48.479.838 R

Mail: info@hergasamurcia.es

Puesto de trabajo: Albañil

Experiencia profesional:

Desde noviembre de 2015 hasta la actualidad como ALBAÑIL en INSTALACIONES HERGASA 2006.

Formación:

- Curso de mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones de riesgo frente a legionella
- Curso de D+D+D
- Curso de Fontanería
- Curso de espacios confinados
- Curso de manipulado de productos químicos
- Curso de recurso preventivo
- Curso de trabajos en alturas
- Curso de montaje de estructuras tubulares

CURRICULUM VITAE TRABAJADOR 2

Nombre: Jose María

Apellidos: Ros Marín

DNI: 48.403.447 Q

Mail: info@hergasamurcia.es

Puesto de trabajo: Fontanero

Experiencia profesional:

Desde junio de 2006 hasta la actualidad como FONTANERO en INSTALACIONES HERGASA 2006.

Formación:

- Curso de trabajos de redes de abastecimiento y saneamiento y pocería
- Curso de fontanería
- Curso de prevención de riesgos específicos para trabajos en presencia de amianto
- Curso básico de técnicas para la seguridad y salud en atmósferas explosivas
- Curso de mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones de riesgo frente a legionella
- Curso de manipulador de agua de consumo humano
- Curso de manipulador de alimentos y agua potable
- Curso de espacios confinados
- Curso de manipulado de productos químicos
- Curso de recurso preventivo
- Curso de trabajos en alturas

CURRICULUM VITAE TRABAJADOR 3

Nombre: Miguel Ángel

Apellidos: Gallego Cases

DNI: 48.515.640 S

Mail: info@hergasamurcia.es

Puesto de trabajo: Fontanero

Experiencia profesional:

Desde mayo de 2014 hasta la actualidad como FONTANERO en INSTALACIONES HERGASA 2006.

Formación:

- Curso de trabajos de redes de abastecimiento y saneamiento y pocería
- Curso de albañilería
- Curso de operadores de aparatos elevadores
- Curso de espacios confinados
- Curso de manipulado de productos químicos
- Curso de montaje de andamios
- Curso de manejo de plataformas elevadoras móviles de personal
- Curso de recurso preventivo
- Curso de trabajos en alturas

CURRICULUM VITAE TRABAJADOR 4

Nombre: Mohammed

Apellidos: Laafou

DNI: X5167484 M

Mail: info@hergasamurcia.es

Puesto de trabajo: SOLDADOR

Experiencia profesional:

Desde enero de 2020 hasta la actualidad como SOLDADOR en la empresa HERGASA.

Formación:

- Curso de soldadura
- Curso de instalaciones, reparaciones, montajes, estructuras de poliéster reforzado con fibra de vidrio y otras materias primas.
- Curso de espacios confinados
- Curso de trabajos en alturas
- Curso de plataformas elevadoras móviles de personas

CAMIÓN CAJA BASCULANTE – NISSAN CABSTAR

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 🔹 **Marca:** NISSAN.
- 🔹 **Modelo:** CABSTAR.
- 🔹 **Matrícula:** 9714 BZL.
- 🔹 **Tara (kg):** 2.680.
- 🔹 **MTMA/MMA (kg):** 3.500.
- 🔹 **Anchura (mm):** 2.050.
- 🔹 **Longitud (mm):** 5.392.
- 🔹 **Marca Motor:** NISSAN.
- 🔹 **Modelo Motor:** (D) BD30.



IDONEIDAD DE LA MAQUINARIA:

CAJA:

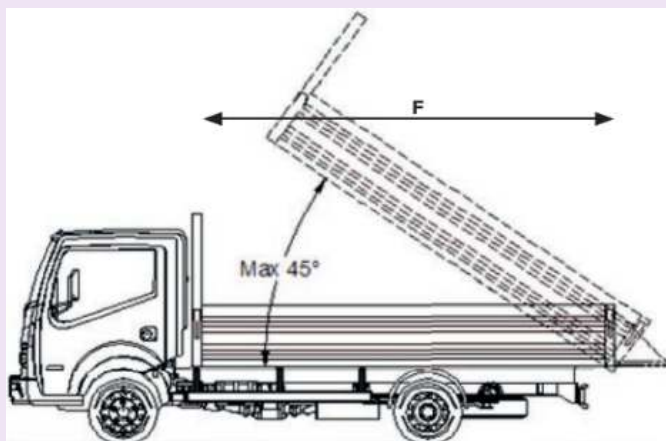
- 🔹 **Caja abierta:** Permite el almacenamiento de materiales que superen las dimensiones limitadas por una caja cerrada.
- 🔹 **Caja basculante:** Facilidad de descarga gracias a su sistema basculante.
- 🔹 **Ángulo de abatimiento** de la caja: 45°.

DIMENSIONES:

- 🔹 **Anchura de la caja (mm):**
 - Interior: 1.840.
 - Exterior: 1.900.
- 🔹 **Longitud zona de carga (mm):**
 - Interior: 3.075.
 - Exterior: 3.150.

INTERIOR:

- 🔹 **Número de asientos:** 3.



CAMIÓN GRÚA – IVECO TRAKKER

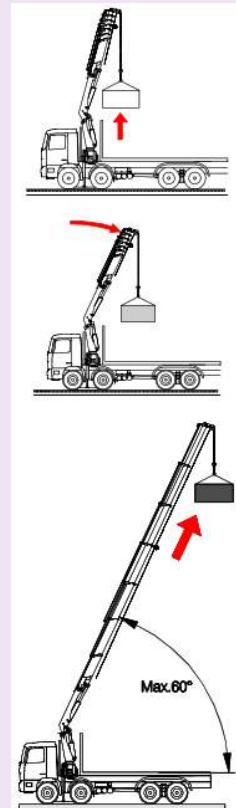
CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 🔧 **Marca:** IVECO.
- 🔧 **Modelo:** AD 260 T36.
- 🔧 **Matrícula:** 9943 GVS.
- 🔧 **Tara (kg):** 18.120.
- 🔧 **MTMA/MMA (kg):** 26.000.
- 🔧 **Anchura (mm):** 2.550.
- 🔧 **Longitud (mm):** 10.440.
- 🔧 **Marca Motor:** IVECO.
- 🔧 **Modelo Motor:** F2BE3681A*S. (D)
- 🔧 **Grúa:** PALFINGER.



IDONEIDAD DE LA MAQUINARIA:

- 🔧 **Certificaciones de la grúa PALFINGER:**
 - Directiva Europea: 98/37/CE y 89/336/CEE.
 - Normas: ISO 12100, DIN 15018 y ÖRNOM M 9600
- 🔧 **Características de la grúa HIAB 105-3:**
 - Sistema de estabilizadores.
 - Sistema de maniobra hidráulico con válvulas de retención.
 - Caja de alimentación de corriente y distribuidores.
 - Mando con opción por cable y remoto.
- 🔧 **Marcado CE de la grúa PALFINGER:**



FURGÓN – NISSAN NV300

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 🚰 **Marca:**NISSAN.
- 🚰 **Modelo:**NV 300.
- 🚰 **Matrícula:** 1179 LJC.
- 🚰 **MTMA/MMA (kg):** 2.835.
- 🚰 **Anchura (mm):** 1.956.
- 🚰 **Longitud (mm):** 4.999.
- 🚰 **Marca Motor:** RENAULT.
- 🚰 **Modelo Motor:** M9R V7.



IDONEIDAD DE LA MAQUINARIA:

MOTOR:

- 🚰 **Motor con normativa Euro 6CI:**Estándar para las mediciones de WLTP (en laboratorio). Entró en vigor en septiembre de 2017 para nuevas homologaciones y es obligatoria para todos los modelos desde septiembre de 2018. Limita el NOx a 60 y 80 mg/km en gasolina y diésel, respectivamente.

INTERIOR:

- 🚰 **Carga máxima del maletero:** 8,6 metros cúbicos.
- 🚰 **Número de asientos:** 3.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 🚰 **Potencia:** 92 kW (125 CV).
- 🚰 **Transmisión:** Manual.
- 🚰 **Tracción:** Delantera.



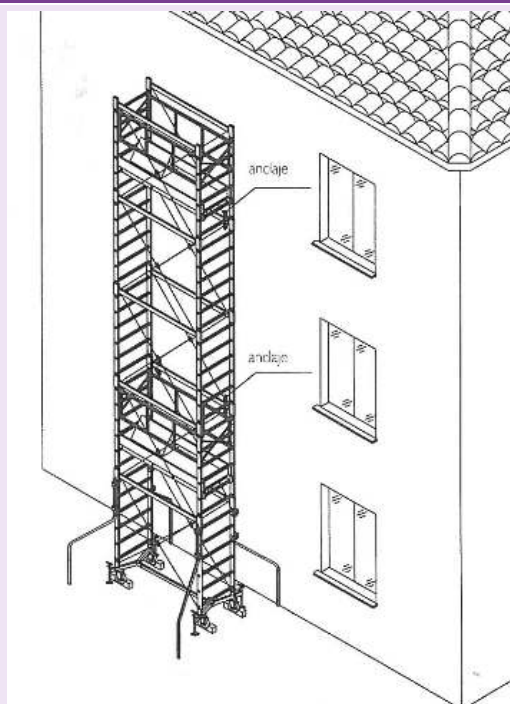
A continuación se listan los equipos de protección necesarios para la ejecución de los trabajos;

EQUIPOS DE PROTECCION Y SEGURIDAD	
EQUIPO O ELEMENTO	TIPO
Guantes de protección	Serán contra riesgo biológico y mecánico según EN-374 y EN-388.
Guantes contra riesgo biológico y mecánico	Serán contra riesgo biológico y mecánico según EN-374 y EN-388.
Calzado de seguridad, tipo bota alta impermeable.	Será calzado de seguridad según EN-345 tipo bota alta categoría S5
Traje impermeable.	Será Cat.III tipo 5 y 6 antiestático según EN-343
Casco	Apto para espacios confinados según EN-812 con iluminación incorporada
Máscara facial con filtro.	Será un equipo de protección respiratoria según EN-1146
Protección ocular	Será gafa integral según EN-166.
Arnés de seguridad	Será según EN-361
Escalera portátil	Serán del tipo articuladas y telescópica según EN-131
Equipo de respiración autónomo	Será según EN-137 comprobado.
Equipo de ventilación de aire	Será según EN-136 y dispondrá de filtros para incorporación a casco.
Sistema de comunicación	Se depondrá de dispositivos móvil G4 y emisora para cuando no exista cobertura
Dispositivo de evacuación de emergencia	Será un trípode con 2 tractel según EN-795 y EN-292 con enganche fácil según EN-360 y EN-341.
Equipos de medición continua de gases	Será un equipo multiparamétrico con indicación de explosividad, O ₂ , Cl ₂ , H ₂ S y CO.
Equipos de iluminación y dispositivos eléctricos	Todos los dispositivos eléctricos y electrónicos tendrán una tensión de menos de 24V y con marcado ATEX.
Otros	

ANDAMIO

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- 🔹 **Marca:** Ulysse.
- 🔹 **Modelo:** Ulysse 75 x 180, torre de trabajo HD 1004-3-7.54/7.54.
- 🔹 **Capacidad:** 2.0 Kn/m²
- 🔹 **Carga Total:** 204 Kg.
- 🔹 **Máximo número de plataformas:** 2 simultáneamente.
- 🔹 **Altura máxima:** 7.54 m.
- 🔹 **Torre:** Módulos de 1.68 m.
- 🔹 **Configuraciones:** Cinco (5).



IDONEIDAD DE LA MAQUINARIA:

ACCESO A LAS PLATAFORMAS:

Únicamente puede hacerse desde el interior de la torre utilizando los siguientes medios.

- 🔹 Escalera de manos vertical, constituida con travesaños de los bastidores laterales de la estructura.
- 🔹 Escalera de la mano inclinada interior.
- 🔹 Escalera de escalones inclinada interior.

ALTURAS MÁXIMAS:

- 🔹 La máxima de la plataforma de trabajo sin el uso de estabilizadores es de 2.50m
- 🔹 La máxima permitida de la plataforma usando estabilizadores es de 7.54m.
- 🔹 La altura libre mínima entre las plataformas de trabajo es de 1.90m.
- 🔹 La distancia mínima vertical entre las plataformas de trabajo es de 4m
- 🔹 La mínima entre el piso y la primera plataforma es de 4.40m.

TORRE:

- 🔹 De tipo modular.
- 🔹 Módulos de 2 bastidores laterales de tubos de aluminio con pernos de plástico.
- 🔹 Alma de acero para las uniones.
- 🔹 2 largueros de unión de aluminio con manguitos de plástico.
- 🔹 Arriostramientos (2) de acero con tensores de tornillo.
- 🔹 Bastidores laterales con 2 montantes y 6 travesaños de 280mm.

ANTICAIDAS RETRACTIL

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- 🔧 **Marca:** Climax.
- 🔧 **Modelo:** Climax-15 Metros.
- 🔧 **Garantía:** 1 año.
- 🔧 **Vida Útil:** 10 años.
- 🔧 **Longitud:** 15 m.
- 🔧 **Peso Máximo:** 150 Kg.



IDONEIDAD DE LA MAQUINARIA:

FASES:

- 🔧 Fase 1: Rojo, Rojo, 10 segundos.
- 🔧 Fase 2: Verde, Rojo, 20 segundos.
- 🔧 Fase 3: Rojo, Amarillo, 5 segundos.

FUNCIONAMIENTO:

- 🔧 Poner las dos centrales una al lado de la otra.
- 🔧 Conectar los cables de alimentación a la misma batería. (Negra-negativo), (Roja-positivo).
- 🔧 Seleccionar los tiempos deseados.
- 🔧 Presionar el botón CICLO.
- 🔧 Presionar simultáneamente el botón SINCRO, hasta que el led CICLO permanezca encendido.

TRIPODE

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- 🔧 **Marca:** IKAR.
- 🔧 **Modelo:** Tripod DB-A1.
- 🔧 **Carga Máxima:** 2 Personas.
- 🔧 **Ámbito de ajuste en altura:** 1.33m -2.27m.
- 🔧 **Diámetro en posición colocada:** 1.17m – 1.94m.
- 🔧 **Peso:** 19 Kg.
- 🔧 **Capacidad de carga Máx.:** 300Kg.



IDONEIDAD DE LA MAQUINARIA:

FUNCIONAMIENTO:

- 🔧 Colocar el trípode en posición vertical.
- 🔧 Desplegar las patas hacia fuera presionando el pasador.
- 🔧 Girar la pata hacia fuera hasta escuchar cómo encaja.
- 🔧 Repetir el proceso con las 3 patas.

AJUSTE DE ALTURA:

- 🔧 Desanclar el perno de seguridad presionando con los pulgares.
- 🔧 Deslizar hasta la altura deseada.
- 🔧 Fijar con los pernos de seguridad.
- 🔧 Verificar que se encuentra en una superficie nivelada y segura para proceder a su funcionamiento.

NORMATIVAS:

- 🔧 DGUV R112-198.
- 🔧 DGUV R 112-199.
- 🔧 EN 795:2012.
- 🔧 CEN / TS 16415:2013

VENTILADOR INDUSTRIAL DE PIÉ, SUELO Y PÓRTATILES.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 🔧 **Marca:** Euritecsa.
- 🔧 **Modelo:** SF-30.
- 🔧 **Potencia:** 520 W.
- 🔧 **Velocidad:** 2800r/min.
- 🔧 **Frecuencia:** 50 Hz.
- 🔧 **Voltaje:** 220-240 V.
- 🔧 **Capacidad:** 3600m³/h.



IDONEIDAD DE LA MAQUINARIA:

CARACTERÍSTICAS:

- 🔧 Para ventilación de grandes espacios, almacenes talleres, auditorios...
- 🔧 Motor de funcionamiento oscilante o fijo, gracias al cambio de transmisión metálica.
- 🔧 Gran volumen de aire.
- 🔧 Estable, seguro y fiable.
- 🔧 Bajo consumo eléctrico.

FUNCIONAMIENTO:

- 🔧 Control oscilante: de 0 a 90°.
- 🔧 Ajuste hacia ventilación vertical.
- 🔧 Ajuste altura de la cabeza.
- 🔧 Aspiración segura.

MANTENIMIENTO:

- 🔧 Cambio de grasa: después de un uso superior a 2.000 horas.
- 🔧 Mantenimiento: Cuando deje de funcionar, guardar el lugar seco, en su caja teniendo cuidado de no dañar el ventilador.

4 PROGRAMACION DE LOS TRABAJOS

En caso de adjudicación de las actuaciones, una vez recibida la comunicación se elaborarán los planos de detalle para su aprobación por parte del cliente.

Una vez aprobados dichos planos se empezará con la fabricación tanto de la escalera como de la cubierta. La fabricación de la escalera en taller se ha estimado en 1 semana. La cual quedará acopiada hasta la llegada de la cubierta, la cual tiene un plazo normal de fabricación de 12 a 16 semanas.

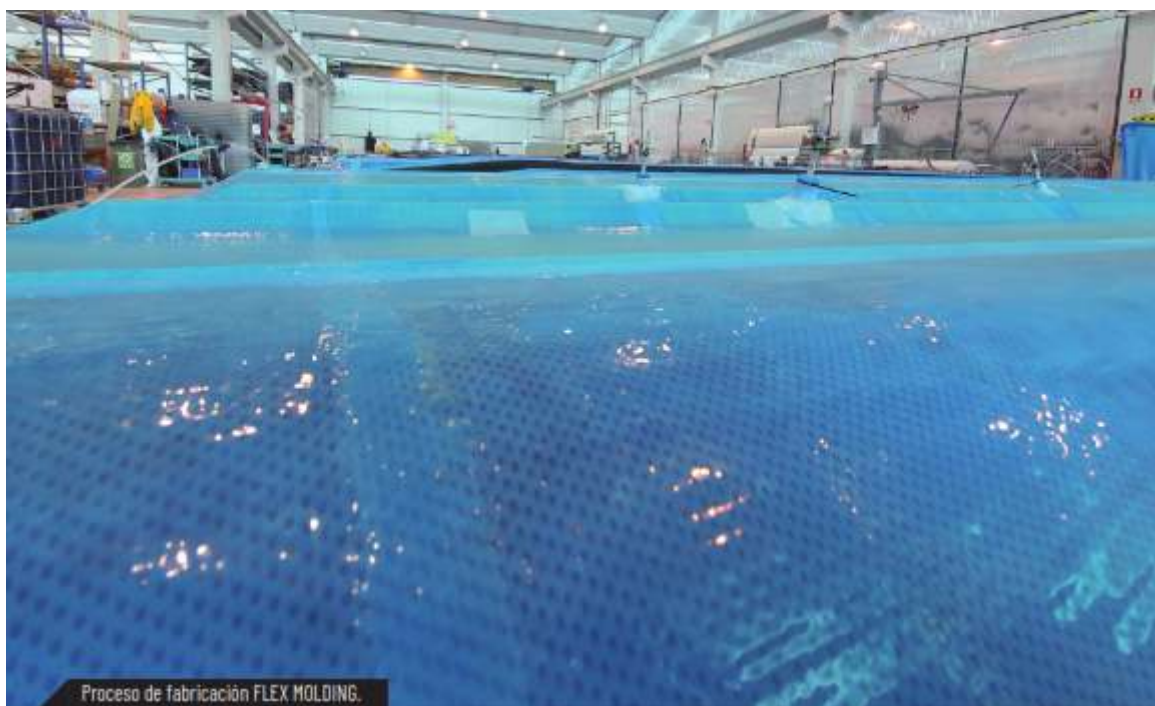
Está previsto que el montaje de ambos elementos se realice conjuntamente en un periodo aproximado de entre 4 y 5 días, que es el plazo en el que se puede evitar el paso de vehículos por la zona de trabajo.

A continuación se adjunta un Diagrama de Gantt ajustado al plazo establecido en el pliego de 30 días.

5 PROCESOS CONSTRUCTIVOS

La cubierta de PRFV se fabrica por un proceso llamado FLEX MOLDING. Este proceso de fabricación aplica una tecnología puntera en el sector de los materiales compuestos. El Flex Molding presenta una serie de ventajas respecto a los procesos de laminado y de infusión tradicionales:

- Mejora de las propiedades mecánicas, gracias al incremento de contenido en fibra.
- Mejoras de las prestaciones del producto final gracias a la reducción en peso del producto como resultado de la reducción de la cantidad de resina.
- Las piezas se construyen a molde cerrado, mejorando con ello las condiciones medioambientales y la calidad del puesto de trabajo. Con ello también contribuimos a la reducción del CO2.
- Con este proceso los espesores y la orientación de los tejidos están bajo control. caso de adjudicación de las actuaciones, una vez recibida la comunicación se elaborarán los planos de detalle para su aprobación por parte del cliente.



Las fases de fabricación de cada elemento de la cubierta son los siguientes:



Los materiales que componen la escalera también de PRFV, son fabricados mediante la técnica de PULTRUSION. La pultrusión es un proceso automatizado para producir perfiles con refuerzo de fibra, también llamados perfiles pultrusionados o perfiles PRFV. En este proceso de fabricación continua, se produce un perfil mediante la combinación específica de refuerzos de fibra y sistemas de resina.



Detalle de la maquinaria utilizada en la Pultrusión.



Perfiles pultrusionados.

6 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR EL VERTIDO 0 DURANTE LAS ACTUACIONES..

La ejecución de la escalera de acceso a penas tener interferencias con el normal funcionamiento de la instalación, ya que prácticamente la totalidad de la misma se fabrica en taller y se monta en su ubicación final como mucho en una jornada de trabajo.

Respecto al montaje de la cubierta del depósito, su colocación está precedida de un montaje a nivel del suelo en la zona anexa a dicho depósito (ver plano 1), por lo que interferirá en el paso de camiones y vehículos a la zona de deshidratación en la jornada estimada de montaje. Este hecho impedirá la extracción de fangos durante ese día, pero consultado con la jefatura de planta se puede organizar la evacuación completa de los silos para el día anterior, teniendo un margen superior a 4 jornadas para poder realizar los trabajos.

Indicar que ninguna de las dos actuaciones anteriores tiene afecciones sobre el funcionamiento normal de la instalación salvo el inconveniente de la evacuación del fango durante un día que no es para nada un tema crítico que presente afección alguna.

Descripción para tu mapa.



Nombre plano					
Montaje de cubierta para su instalación					
Cliente		Proyecto			
C.I.A.P		Suministro e instalación de cubierta y acceso a depósito tampón en EDAR de Roquetas de mar			
Oferta	---				
Cliente	---	Dibujado	Comprobado	Aprobado	Fecha
Proyecto	01/20	R.C	N.A	N.A	3/01/2024
Archivo					
322_LAY_OUT_GENERAL_rev00.dwg					
Nº Plano	Formato	Escala	Hoja		
01	A3	--	00		



7 MEMORIA DE CALIDAD Y MATERIALES UTILIZADOS PROGRAMACION DE LOS TRABAJOS

A continuación se adjuntan las fichas de materiales.

FICHA TÉCNICA



DESCRIPCIÓN

El Material compuesto de INDEMAT S.L. se fabrica mediante la técnica de Flex Molding. Esta formulado con una matriz de resina de poliéster no saturada tipo isoftálica, que le aporta una excelente resistencia química y protección frente al envejecimiento.

Además, se lamina con refuerzo de fibra de vidrio tipo ECR, que le otorga una extraordinaria resistencia mecánica y evita la corrosión.

Se usa un agente acoplante para tener una perfecta adhesión entre la matriz y el refuerzo para evitar posibles deslaminaciones en el composite.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PROPIEDAD	NORMA	VALOR	UNIDAD
Dureza Barcol	EN ISO 53270	≥50	
Contenido en masa de Vidrio	EN ISO 3451-1	[63 – 71]	%
Resistencia a la Tracción	EN ISO 527-4	[224 – 351]	MPa
Modulo elástico	EN ISO 527-4	[19.857 – 26.304]	MPa
Deformación a la rotura	EN ISO 527-4	[3,1 – 4,1]	%
Resistencia a la Flexión	EN ISO 14125	[279 – 468]	MPa
Módulo de flexión	EN ISO 14125	[20.924 – 22.746]	MPa
HDT	EN ISO 75-3	[91,2 – 95,2]	°C
Densidad Composite	EN ISO 1183-1, Método A	2.100	Kg/m ³
Absorción H ₂ O (1mes)	EN ISO 62, Método 1	≤0,3	%
Coef. Cond. Térmica; P. Burgos	EN ISO 11357-3	0,0269	W/m·K
Coef. Transf. Calor; P. Burgos		0,5848	W/m ² ·K

CARACTERÍSTICAS TOPCOAT

El TopCoat utilizado aporta al material protección química frente a ácidos diluidos a temperatura ambiente. (Se comprobó bajo norma UNE-EN-ISO 175).

También le confiere una excelente resistencia a la radiación ultravioleta. (Ensayado bajo norma UNE-EN-ISO 4892-1 con unas condiciones de radiación UVA de 360nm con 0,89W/cm, una temperatura de 60°C y una humedad relativa de 90% con un tiempo total de exposición de 1500 horas).

INDEMAT S.L.

Ctra. Nacional VP-3302, Km11 47329 Villavaquerín-Valladolid-España indemat@indemat.com www.indemat.com telf. (+34) 983102215

TEST CERTIFICATE

Certificate Number:	SUN1512-0215-003	Date:	2016.01.18
Customer:	INDEMAT S.L.	Description:	Polypropylene Coverd Carriage bolt
Order Number:	ZL1511018LZF	Standard:	According to drawing
Shipment Quantity	PCS	Size:	1/2"x1-1/2"
Shipment Date		Grade:	10.9
Testing Standard	ISO 898-1	Finish:	H.D.G
Testing Quantity	50 PCS	Head Marked:	W-TANK 10.9
Remark	This is to certify that the above results are true and verified copies. Printed and Produced in accordance with BS EN ISO 10204 3.1		

Heat No:		E11600224						
CHEMICAL COMPOSITION								
	C%	Si%	Mn%	S%	P%	Cr%	Ni%	Mo%
	Min/Max	Min/Max	Min/Max	Max	Max	Min/Max	Min/Max	Min/Max
Standard	0.37-0.44	0.17-0.37	0.50-0.80	0.035	0.035	0.80-1.10		
Result	0.41	0.19	0.77	0.004	0.019	1.014		
MECHANICAL PROPERTIES					DIMENSIONS			
		Standard	Result				Standard	Result
Tensile	Min	1040	1141		(K)Height	Min	/	/
Loading(Mpa)	Max	/	/			Max	11	11
Yield Strength	Min	940	992		(dk)outside diameter	Min	32.50	32.86
Loading(Mpa)	Max	/	/			Max	33.50	33.30
Elongation(%)	Min	9	9.6		Body Diameter	Min	12.40	12.69
						Max	13.00	12.76
Proof	Min	830	830		(b)Thread Length	Min	25.4	25.9
Loading(Mpa)	Max	/	/			Max	/	/
Hardness	Min	32	36		Length mm	Min	37.6	37.82
(HRC)	Max	39	38			Max	38.6	38.4
					Caliper Gauge	Go	/	PASS
						Not Go	/	PASS

Judgement: PASS

Signed BY

李竹英

TEST CERTIFICATE

Certificate Number:	SUN1512-0215-001	Date:	2016.01.13
Customer:	INDEMAT S.L.	Description:	Polypropylene Coverd Carriage bolt
Order Number:	ZL1511018LZF	Standard:	According to drawing
Shipment Quantity	PCS	Size:	1/2"x2-1/2"
Shipment Date		Grade:	10.9
Testing Standard	ISO 898-1	Finish:	H.D.G
Testing Quantity	50 PCS	Head Marked:	W-TANK 10.9
Remark	This is to certify that the above results are true and verified copies. Printed and Produced in accordance with BS EN ISO 10204 3.1		

Heat No:		E11600224						
CHEMICAL COMPOSITION								
	C%	Si%	Mn%	S%	P%	Cr%	Ni%	Mo%
	Min/Max	Min/Max	Min/Max	Max	Max	Min/Max	Min/Max	Min/Max
Standard	0.37-0.44	0.17-0.37	0.50-0.80	0.035	0.035	0.80-1.10		
Result	0.41	0.19	0.77	0.004	0.019	1.014		
MECHANICAL PROPERTIES					DIMENSIONS			
		Standard	Result				Standard	Result
Tensile	Min	1040	1109		(K)Height	Min	/	/
Loading(Mpa)	Max	/	/			Max	11	10.9
Yield Strength	Min	940	996		(dk)outside diameter	Min	32.50	33.13
Loading(Mpa)	Max	/	/			Max	33.50	33.34
Elongation(%)	Min	9	9.6		Body Diameter	Min	12.40	12.61
						Max	13.00	12.67
Proof	Min	830	830		(b)Thread Length	Min	49	50
Loading(Mpa)	Max	/	/			Max	/	/
Hardness	Min	32	36		Length mm	Min	63	63.06
(HRC)	Max	39	38			Max	64	63.6
					Caliper Gauge	Go	/	PASS
						Not Go	/	PASS

Judgement: PASS

Signed BY

余竹英

TEST CERTIFICATE

Certificate Number:	SUN1512-0215-1	Date:	2016.01.16
Customer:	INDEMAT S.L.	Description:	WASHER
Order Number:	ZL1511018LZF	Standard:	SAE
Shipment Quantity	PCS	Size:	1/2"
Shipment Date		Grade:	/
Testing Standard	ISO 898	Finish:	H.D.G
Testing Quantity	50 PCS	Head Marked:	
Remark	This is to certify that the above results are true and verified copies. Printed and Produced in accordance with BS EN ISO 10204 3.1		

Heat No:		/						
CHEMICAL COMPOSITION								
	C%	Si%	Mn%	S%	P%	Cr%	Ni%	Mo%
	Min/Max	Max	Min/Max	Max	Max	Min/Max	Min/Max	Min/Max
Standard	0.09-0.15	≤0.30	0.30-0.65	≤0.05	≤0.045			
Result	0.10	0.16	0.51	0.021	0.024			
MECHANICAL PROPERTIES					DIMENSIONS			
		Standard	Result				Standard	Result
Tensile	Min	/	/		Thickness	Min	1.88	2.03
Loading(N/mm²)	Max	/	/			Max	3.07	2.20
Yield Strength	Min	/	/		outside diameter	Min	26.80	26.90
Loading(N/mm²)	Max	/	/			Max	27.74	27.00
Elongation(%)	Min	/	/		inside	Min	13.36	13.36
					diameter	Max	13.87	13.42
Proof	Min	/	/		Length	Min	/	/
Loading(N/mm²)	Max	/	/			Max	/	/
Hardness	Min	/	/		(L _T)Thread	Min	/	/
(HRB)	Max	/	/			Max	/	/
					Caliper	Go	/	/
						Gauge	Not Go	/

Judgement: PASS

Signed BY

余竹英

TEST CERTIFICATE

Certificate Number:	SUN1512-0215-01	Date:	2016.01.18
Customer:	INDEMAT S.L.	Description:	HEX NUTS
Order Number:	ZL1511018LZF	Standard:	ASME B18.2.2
Shipment Quantity	PCS	Size:	1/2"
Shipment Date		Grade:	GR.8
Testing Standard	ASTM F606	Finish:	H.D.G
Testing Quantity	50 PCS	Head Marked:	10 S
Remark	This is to certify that the above results are true and verified copies. Printed and Produced in accordance with BS EN ISO 10204 3.1		

Heat No:		G15-2434						
CHEMICAL COMPOSITION								
	C%	Si%	Mn%	S%	P%	Cr%	Ni%	Mo%
	Min/Max	Min/Max	Min/Max	Max	Max	Min/Max	Min/Max	Min/Max
Standard	0.32-0.38	0.10-0.35	0.60-0.90	≤0.035	≤0.030			
Result	0.35	0.13	0.82	0.006	0.021			
MECHANICAL PROPERTIES					DIMENSIONS			
		Standard	Result				Standard	Result
Tensile	Min	/	/		(m)Height	Min	10.85	10.90
Loading(N/mm²)	Max	/	/			Max	11.38	11.1
Yield Strength	Min	/	/		(e)ACROSS Corners	Min	21.33	21.5
Loading(N/mm²)	Max	/	/			Max	22.00	21.7
Elongation(%)	Min	/	/		(s)Across	Min	18.70	18.86
					Flats	Max	19.05	18.95
Proof	Min	150	150		(E)Body Diameter	Min	/	/
Loading(Ksi)	Max	/	/			Max	/	/
Hardness	Min	24	28		(L _T)Thread	Min	/	/
(HRC)	Max	32	32			Max	/	/
					Caliper Gauge	Go	/	PASS
						Not Go	/	PASS

Judgement: PASS

Signed BY

陈竹英

Caucho Celular Microporoso

Soft Cellular Rubber

El caucho microporoso es hermético y estanco de célula cerrada, para usos de estanqueidad.

Soft cellular rubber is airtight and watertight closed cell, used for sealing.



Aislamiento y Estanqueidad Erica, S.L.

C/ Marruecos 160

08019 BARCELONA Spain

Tel. +34 932 663 649 Fax +34 932 663 529

www.ERICA.es ERICA@ERICA.es

Elastómero / elastomer

Propiedades básicas / basic properties

EPDM

NEOPRENO

Propiedad / property	Unidad / unit	Valor / value	Valor / value	Método test / test method
Composición base / base composition		Etileno Propileno / ethylene propylene	Cloropreno / chloroprene	
Color / colour		Negro / black	Negro / black	
Densidad / density	Kg/m ³	110-150	150-200	ISO 845-88
Dureza / hardness	°Shore 00	30 ±5	45 ±15	
Compresión 25% Def./strain	kPa	20-65	35-63	ASTM D 1056
Resistencia a la tracción / tensile strength	kPa	>400	>500	ISO 1798-97
Alargamiento / elongation to failure	%	>150	>100	ISO 1798-97
Deform. remanente 50% / 50% remaining deformation	%	25	25	ASTM D 1056
Deformación lineal 168hr 70°C / linear deformation	%	<5	<7	ASTM D 1056
Resistencia al desgarro / tear strength	kN/mt	>0.5	>0.5	ISO 34-1 (B-a) 94
Absorción de agua / water absorption		4	<5	ASTM D 1056
Campo de temperaturas / temperature range	°C	-40 / +80	-40 / +120	
Temperatura máx. puntas / max. temperature peaks	°C	100	130	
Resistencia al fuego / flame resistant		-	1B	FMVSS 302
Resistencia al ozono/ozone 200 pphm, 48 hrs. a 30°C		Sin grietas / no cracks	Sin grietas / no cracks	
Resistencia al fuel B ASTM 168hr 23°C	%	-	>150	

Especificaciones / specifications

- Sin CFC y HCFC, cumple la normativa 2000/53/CE sobre metales pesados / CFC and HCFC compliant 2000/53/EC on heavy metals.
- Solo para calidad Neopreno / only neoprene grade : SAE J 18-79 / SCE42 A1 B2 C E1 / AFNOR NF R 99211-80 / ASTM D 1056-00 2C2 A1 B2 C E1

Formatos / formats

- Planchas o rollos / sheets or rolls
- Burletes cuadrados o rectangulares / square or rectangular strips

Disponibilidad bajo consulta / availability on request

- Caras autoadhesivas / self adhesive sides
- Piezas y juntas troqueladas / cutted parts and gaskets

Esta información y nuestro asesoramiento técnico, ya sea verbal, por escrito o mediante ensayos, se da de buena fe pero sin garantía. Esto también se aplica cuando los derechos de propiedad están involucrados. El asesoramiento no lo libera de la obligación de comprobar su validez y para poner a prueba nuestros productos en cuanto a su idoneidad para el uso previsto. El almacenamiento, la aplicación y uso de nuestros productos están fuera de nuestro control y, por tanto, exclusivamente bajo su propia responsabilidad. Nuestros productos se venden de acuerdo con nuestras condiciones generales de venta. La información contenida en esta hoja de datos está sujeta a cambios sin previo aviso.

This information and our technical advice, whether verbal, in writing or by way of trials, is given in good faith but without warranty. This also applies where proprietary rights are involved. Our advice does not release you from the obligations to check its validity and to test our products as to their suitability for the intended use. The storage, application and use of our products are beyond our control and, therefore, entirely your own responsibility. Our products are sold in accordance with our General Conditions of Sale. The information contained within this data sheet is subject to change without notice.

Propiedades mecánicas Perfiles-PRFV

Matriz para pultrusión del composite: 25% Resina isoftálica – 75% Fibra de vidrio

	longit M Pa	transv M Pa	M Pa	H
Resistencia a la flexión	250	30-80		
Resistencia a la tracción	250	30-80		
Resistencia a la compresión	240	30-80		
Resistencia a la cizalla interlaminar			25	
Módulo de elasticidad	25000	9000		
Módulo de compresión	10000	4000		
Módulo de cizalla interlaminar			3000	
Radio de poisson longit./transv.				0,23
Radio de poisson transv./longit.				0,09
Resistencia al impacto IZOD kJ/m ²				300
Densidad kg/dm ³				1,9
Dureza Barcol				>30

Límites de uso

Uso breve y prolongado

	Uso breve		Uso prolongado	
	M Pa	M Pa	M Pa	M Pa
Resistencia a la flexión	135	25	70	20
Resistencia a la tracción	135	20	70	15
Resistencia a la compresión	135	25	70	20
Resistencia a la cizalla interlaminar longit.=transv.	17	17	8	8

Valores térmicos y eléctricos

- Resistencia transversal O/cm
- Resistencia al aislamiento superficial O
- Rigidez dieléctrica DIN EN 60243-1 kV/mm
- Tracking index CTI
- Contante dieléctrica
- Factor desalojamiento
- Expansión térmica 1/K
- Conductividad térmica W/m*K
- Capacidad de calor kJ/kg*K

Temperatura de uso 'C
Categoría calor
Absorción de agua %
Estabilidad de forma bajo carga (Martens) 'C
Resistencia al ascua

Resistencia al fuego y humos
*Otras resistencias y normas bajo demanda

10E10 - 10E15
10E10 - 10E13
5 - 10
KA 3c - KB 500 - KC 600
< 5
0,01
12*10E-6
0.2 - 0.6
1.0 - 1.2

-100 / +155 (180)
F (H)
0,15
200
2b

UL94 V1-2 (bajo demanda V0)
European standard 13501-1 clase Bfl S1

*Las propiedades indicadas pueden diferir depende del espesor del material

CERTIFICADO DE CALIDAD – PRODUCTO

Producto: **Rejilla abierta canto 38 malla 38X38 (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio)**

Tipo de resina: **ISOFTÁLICA**

Acabado: **Antideslizante – Tipo Arena / Liso / Cóncavo**

Propiedades mecánicas:

Nuestras rejillas y suelos de seguridad (tramex abierto y ciego) son fabricadas según la norma DIN 24537-3.

L/125 es la carga de flexión máxima que una rejilla puede soportar y el cálculo de estas resistencias está realizado según los Eurocodes (Eurocódigos) entre L74 y L500.

Canto espesor (mm)	Tipo de malla ejes/hueco (mm)	“L” Luz (mm)	“F” Carga puntual (kg)	Factor seguridad	“q” Carga unificada repartida (kg/m²)	Factor seguridad
38	38x38/31x31	300	3.500	2 x F	18.600	3 x q
		450	1.550	3 x F	5.500	4 x q
		600	870	4 x F	2.340	5 x q
		750	560	5 x F	1.190	7 x q
		900	387	6 x F	690	8 x q
		1.000	314	7 x F	503	9 x q
		1.200	218	8 x F	290	10 x q

q = Carga uniformemente distribuida

F = Carga Concentrada en línea kg/m

Los valores que figuran en la tabla se refieren a una flecha correspondiente a L/125 (0.75%).

Propiedades químicas¹:

Inoxidable.

Resistente a la mayoría de ácidos y álcalis. Resistente a los rayos UV. Resistente a la intemperie.

Propiedades físicas:

Coefficiente expansión térmica: 10 - 22 · 10⁻⁶

Resistente a la tracción: 78,0 Mpa.

Peso: 19,5kg/m²

Propiedades térmicas:

Temperatura flexión bajo carga:

mayor a 250° Conductividad térmica:

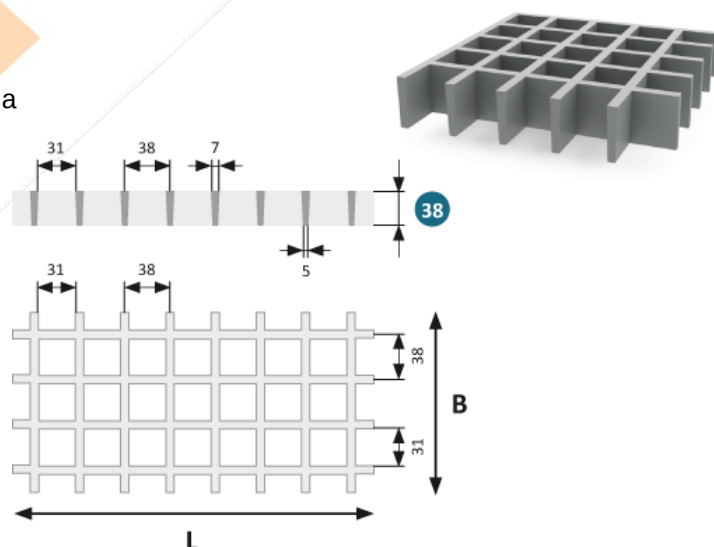
0.2-0.3 W/K·m. Temperatura de aplicación: -20°C a 140°C

Propiedades eléctricas:

Resistencia específica: 10¹⁰-10¹⁴ > .cm Resistencia superficial 10¹⁰-10¹³ > Resistencia eléctrica: 20-40 kV/3 mm

Cte dieléctrica < 5

Factor de disipación: 0.03



GARANTÍA

Certificamos, que el producto cumple las especificaciones estándar exigidas referentes al fuego, para el cumplimiento de las normas:

* European standard 13501-1 obteniendo clase Bfl S1

* ASTM E84-12 en lo relacionado al índice de propagación de llama (FSI) y al índice de generación de humo (SDI).

Obteniendo un índice de propagación de llama 5/15 y un índice de generación de humo 300/350, que implica cumplir con el requisito de la Clase A.

El período de garantía es de 2 años para defectos ocultos desde la fecha de suministro, ya que como manipuladores podemos garantizar el producto en la medida de la garantía que nos dan nuestros proveedores de materias primas transformadas. Ésta garantía contempla únicamente, los defectos de fabricación, pero no los derivados de un mal uso de los productos

Baranda recibida al lateral

pasamanos prfv 60mm

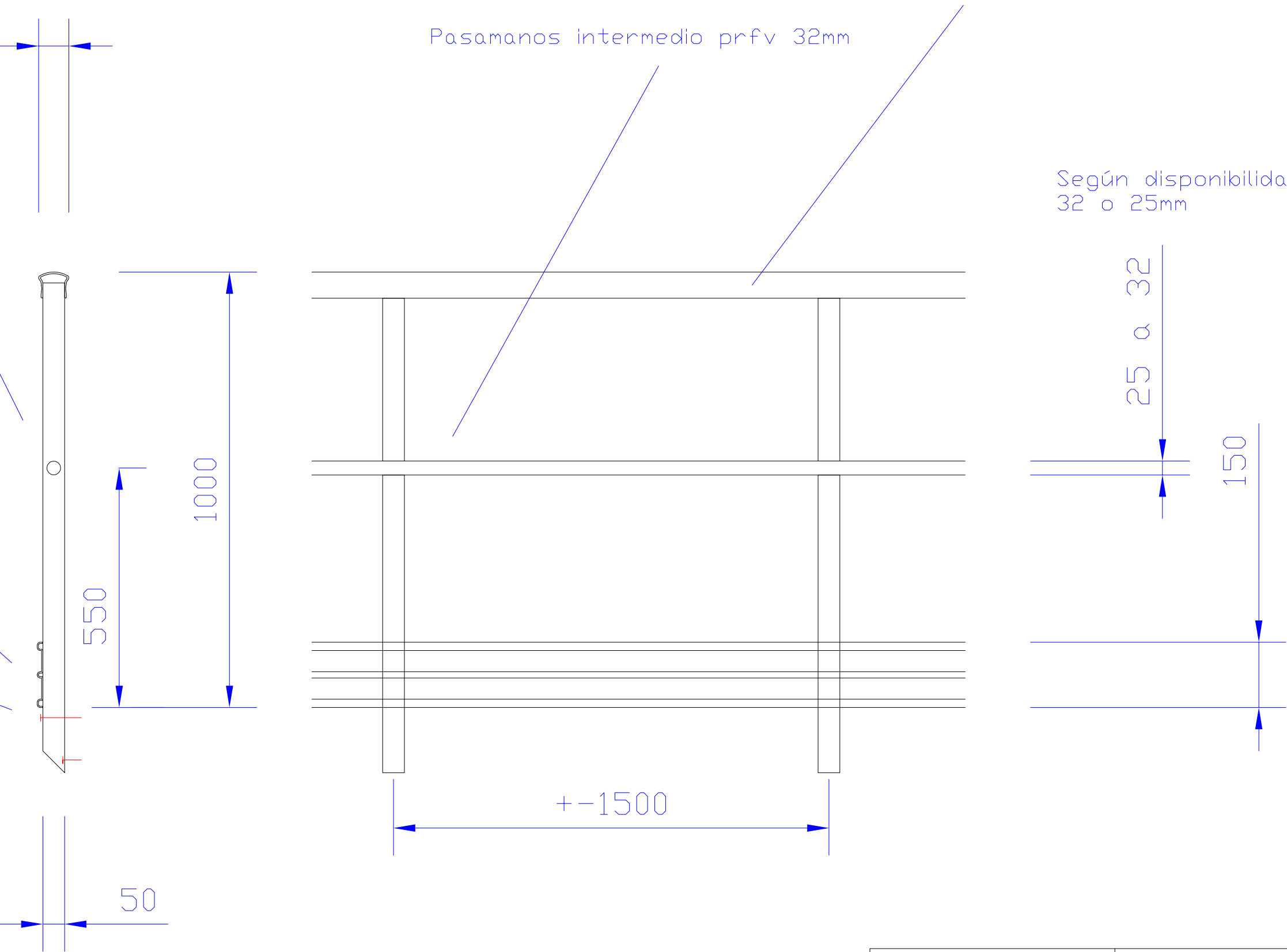
Pasamanos intermedio prfv 32mm

Según disponibilidad
32 o 25mm

Montante PRFV
cuadrado 50x50x5mm

Rodapie prfv 150mm

Base anclaje prfv



INNOVACIÓN DESARROLLO Y NOVEDADES, S.L.		FECHA: 2015	
CLIENTE:		OBRA:	
	PLANO:		
	Nº PLANO:		A3 ESCALA: 1:1