



AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA

p-2023-02 - Contratación del Proyecto para acondicionamiento de sala de manipulación de sal para consumo en pabellón existente.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PROYECTO PARA ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACIÓN DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLÓN EXISTENTE

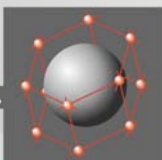
PROMOTOR



EMPLAZAMIENTO

POL. IND. SUBILLABIDE
Calle Tratado de París nº1, Pabellón 8
NANCLARES DE OCA (ARABA)

ENERO 2022





GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0

Fecha: 15/9/2022

VISADO

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

El *VALLE SALADO DE AÑANA-AÑANAKO GATZ HARANA*, está ubicado en la Comarca de Añana en Araba. Es una zona rural con multitud de explotaciones agropecuarias y forestales. A demás de ello, cuenta con una riqueza especial como es el agua salada, que fluye de manantiales próximos y que desde tiempo inmemorial ha sido aprovechada como salinas naturales que en eras y mediante evaporación natural se obtiene un producto de gran calidad.

En los últimos años, la producción de sal ha retomado fuerza de forma que esta industria se ha convertido en un importante valor de desarrollo tanto desde el punto de vista turístico como comercial.

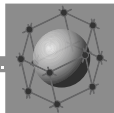
La sal obtenida en el valle una vez transformada es de un gran valor por ser un producto totalmente natural que cuenta con unas características muy valoradas por el sector de la alta cocina y que además esta al alcance de cualquiera.

La producción de sal en el valle genera empleo además de desarrollar iniciativas culturales, turísticas y comerciales, impulsando la economía de la comarca.

La **Fundación Valle Salado de Añana-Añanako Gatz Harana Fundazioa**, pretende generar recursos económicos que contribuyan a su progresiva autofinanciación y así depender cada vez menos de las aportaciones públicas.

Una de las áreas en la que interviene la Fundación es en el proceso de manipulación de la sal, su transformación y comercialización en un producto puesto al alcance del consumidor en diversas formas y formatos. Este proceso requiere de unas instalaciones adecuadas que cumplan los requisitos técnico-sanitarios y las normas de calidad dentro del ámbito alimentario con el fin de poder llegar a cualquier consumidor tanto nacional como internacional.

Actualmente ya se dispone de unas instalaciones básicas que están cumpliendo con los objetivos de comercialización del producto, pero se pretende relanzar comercialmente más el producto y para ello es necesario contar con unas nuevas instalaciones.



2.- PROMOTOR

Fundación Valle Salado de Añana. Añanako Gatz Harana Fundazioa
Plaza Don Miguel Diaz Tuesta 1
01426 Salinas de Añana.
Araba.
CIF.- G.01.458454

3.- OBJETO

El objeto del presente proyecto es el diseño del acondicionamiento de una zona de un pabellón existente para el proceso de manipulación de sal procedente del Valle Salado de Añana hasta obtener el producto final envasado para su comercialización, cumpliendo con las normas de calidad sanitaria vigentes tales como son la propia autonómica y optar a otras normas de seguridad alimentaria tales como la IFS (International Food Standard), BRC (British Retail Consortium), etc.

4.- EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones objeto de proyecto, se encuentran ubicadas en el Polígono Industrial Subillabide en el pabellón número 8, Calle Tratado de Paris 1, en el término municipal de Nanclares de Oca (Araba).

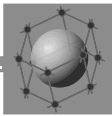
4.- DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL

La Fundación Valle Salado de Añana, dispone actualmente de unas instalaciones situadas en el Polígono Industrial Subillabide en los pabellones números 8, 9 y 10. El pabellón número 9 está destinado a almacenamiento de sal en bruto y secado, el numero 8 al almacén de sal clasificada y preparada para manipulación, su proceso de limpieza y envasado y el pabellón número 10 está destinado a almacén de producto terminado para expedición.

Los trabajos actuales de limpieza de sal y envasado además de llevarse a cabo en parte en la propia localidad de Añana a pie de las salinas se quieren trasladar a una única ubicación que será en la zona destinada a tal fin en el pabellón número 8, donde actualmente de forma transitoria a expensas del acondicionamiento ya se está haciendo.

5.- DESCRIPCION DEL PABELLON 8

El pabellón 8 forma parte de un conjunto de pabellones ubicados en el polígono Subillabide, en la calle Tratado de Paris número 1, tiene unas dimensiones interiores de 19,59 y 17,80 m de longitud y una anchura de 13,85 m. siendo la superficie útil de 258,90 m².



- La construcción está resuelta de la siguiente forma:
- Estructura: Hormigón prefabricado formada por pilares, jácenas y correas.
 - Cerramientos: Paneles de hormigón prefabricado, acabado liso.
 - Cubierta.- Panel sándwich prelacado.
 - Solera.- Hormigón pulido, pintado.
 - Accesos.- Puerta basculante y puerta peatonal lateral independiente desde porche.
 - Instalaciones.- El pabellón dispone de suministro de agua desde contador, saneamiento de fecales y pluviales separativas. Acometida eléctrica hasta cuadro general.

6.- PROGRAMA DE NECESIDADES Y PROCESO

El pabellón está destinado en una zona al almacenamiento de sal que ya ha pasado por una primera fase de reposo y secado con una humedad ambiente del entorno del 50% y la sal se encuentra almacenada en sacas.

De los silos, por medios mecánicos mediante una excavadora eléctrica y manuales, la sal se introduce en bandejas de plástico con capacidad de 13 kg aproximadamente cada una y se colocan en palés, entrando 28 bandejas en cada uno.

En la nueva instalación, los palets se introducirán en una zona específica para el secado pasando a una humedad ambiente del 30%. Esta zona tendrá capacidad aproximadamente para 16 palés, es decir 5.800 kg de sal en total. En esta zona la sal permanece un periodo de 10 días y va rotando para pasar a la fase siguiente.

Se estima que la producción de la planta puede ser de 1.000 kg/día inicialmente con posibilidad de ampliarla ligeramente.

Los palés con la sal en las condiciones adecuadas de humedad, pasara a la fase siguiente de manipulación. Esta fase, se llevará a cabo en una sala específica donde se depositan los palets y los operarios van cogiendo las bandejas para vaciarlas en su mesa de trabajo donde proceden a la limpieza y selección del producto manualmente.

En la mesa de trabajo, dispondrán de un recipiente exclusivo para retirar lo que se limpie y el resto lo deposita en un carro como producto ya preparado para envasar.

El producto ya listo para envasar se traslada en carros a la mesa de envasado donde los operarios proceden al pesaje según el formato, envasado, etiquetado y encajado, para seguidamente colocarlo en un palé de producto terminado que es retirado a otro almacén donde se realiza el picking.

7.- DESCRIPCION DEL ACONDICIONAMIENTO PREVISTO

El acondicionamiento previsto, se centra en una zona del pabellón, formada por:

- Zona de acceso de personal, aseos y vestuarios.
- Sala de manipulación.
- Sala de secado.
- Almacén de elementos auxiliares.

Y se desarrollará según el programa de ejecución que se detalla a continuación:

7.1.- Trabajos previos

Derribos y demoliciones

- Elaboración del Plan de Gestión de Residuos.
- Replanteo previo e inicial de las zonas a picar o demoler.
- Corte y picado de la solera actual y excavación para colocación de tuberías y arquetas estancas de PVC con tapa de fundición.
- Corte de panel sándwich y prefabricado, chapa, etc., para conformar huecos de ventilación, sala de máquinas, etc.
- Reposición de solera de hormigón de 20 cm armada, incluido relleno con grava una vez ejecutado el trazado de tuberías de saneamiento, acometidas, etc.

Saneamiento y fontanería

Se prevé la ejecución de saneamiento para dar servicio de desagües a los evaporadores, fregadero y aparatos sanitarios, que comprende los siguientes trabajos:

- Conexión de la red de saneamiento a la red general del polígono.
- Arquetas de interconexión con tapa estanca.
- Colación de tuberías generales de PVC enterradas y tuberías de polietileno para suministro de agua fría.
- Conexión desde la acometida de agua existente a la nueva distribución.
- Conexión de los diferentes aparatos a las tuberías generales de desagüe.
- Distribución de agua fría y caliente a los diferentes aparatos.
- Termo eléctrico de 50 litros.
- Equipamiento:
 - o Lavamanos de acero inoxidable tipo Roser o similar redondo con accionamiento de pie con jabonera y dispensador, en sala y en aseos.

- o Fregadero inox de 1,80 m de longitud (a confirmar en obra), con patas, formado por pozo de 0,80x0,80 m, escurridor y balda inferior, zócalo de encuentro con panel y sellado.
- o Inodoros tanque bajo.

7.2.- Paneleria

Los cerramientos de todos los departamentos, trasdosados, techos y divisiones serán de panel tipo sándwich, con un tratamiento especial para ambientes agresivos tipo salino. Para ello, se elige como material para este caso del fabricante HUURRE ó similar panel con núcleo aislante de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) inyectada en continuo. Las chapas exteriores serán perfiladas en frío a partir de bobina de acero estructural tipo S220GD galvanizada en caliente en espesores de 0,6 mm, con revestimiento a dos caras especial anticorrosión en ambientes tipo salinos PET de 50 micras a ambas caras y reacción al fuego EUROCLASE b-s1.d0. El acabado será en color blanco con juntas selladas. La unión entre paredes y paredes con techos será con acabado mediante mediacaña de PVC y el encuentro entre paredes con suelo será mediante zócalo PP500 de 150 mm de Panel Chok ó similar.

En la zona de aseos, pasillo y acceso el encuentro entre panel y suelo será con mediacaña de material elástico a base de masilla de poliuretano, así como en las zonas donde no se instale el zócalo de polietileno, debiendo quedar todas las juntas totalmente selladas y estancas.

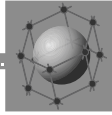
Los espesores de las divisiones de paredes en función de las diferentes posiciones vienen indicados en planos.

La zona de ubicación de máquinas de frío, climatización y ventilación iran alojados en un recinto construido en paredes y techo con el mismo material, situado sobre la zona de vestuarios, tal como se detalla en planos.

7.3.- Carpintería interior

La carpintería interior de la zona que se acondiciona estará formada por:

- Puertas de servicio en zona de servicios de personal con marco telescópico de aluminio anodizado inox de 2 mm. Hoja fabricada con tablero fenólico de 3 mm de grosos por cada cara exterior en color azul a determinar e interior de contrachapado hidrofugo y poliestireno extruido de alta densidad. Cantos en compacto fenólico de 12 mm de espesor color negro, herrajes de cuelgue y cierre de acero inoxidable, placa de manilla y manilla de aluminio lacado o inox, cerradura, condena y muelle de cierre.
- Puertas batientes de acceso a sala de una y dos hojas, construidas en hoja de panel aislante de 40 mm, acabado PET de 50 micras a ambas caras, mirilla en ambas hojas, zócalo de protección inferior de polietileno



- para impacto de carretillas, herrajes inox y marco acoplado a panel en aluminio anodizado inox.
- Puerta frigorífica a zona de secado de tipo corredera construida en panel sándwich de 80 mm con acabado PET 50micras a ambas caras, marco y herrajes en acero inoxidable.
- Ventanas fijas en sala, construidas en marco de aluminio lacado blanco, con doble acristalamiento Climalit 3+3-12-4+4 con láminas Stadit intermedias antifrags.

7.4.- Revestimiento del pavimento

Se prevé ejecutar un nuevo revestimiento del pavimento actual ya que el que existe no se encuentra en buenas condiciones ya que la sal lo ha deteriorado mucho.

El nuevo revestimiento debe garantizar su función para soportar las condiciones de la actividad además de ser un revestimiento que cumpla las condiciones sanitarias, sea fácilmente limpiable en seco y perdure durante un periodo de garantía de la empresa que lo instale mínimo de 10 años en unas condiciones de uso normales.

El pavimento elegido es de la marca WESTDURLAN o similar, con las siguientes características y proceso de ejecución:

Zona de almacén

En el almacén general, así como en el pequeño almacén junto a la zona de secado, se ejecutará un pavimento continuo antipolvo de resinas denominado WEST AT 3, comprendiendo:

- Granallado mecánico del pavimento actual, con retirada completa de la pintura existente, incluso su imprimación, etc, aspirado y limpieza.
- Tratamiento industrial de grietas y fisuras existentes.
- Aproximaciones con maquina radial a paredes y muros.
- Zócalo tipo media caña o sanitario en encuentros con paredes de obra (prefabricado)
- Pavimento continuo antipolvo de resinas PMMA autonivelante AT.
- Sellado standard industrial con resinas PMMA.

Zona de manipulación

Esta zona que comprende el secado, la sala de manipulación y los aseos-vestuarios, llevara un tratamiento del pavimento, formado por:

- Granallado mecánico del pavimento actual, con retirada completa de la pintura existente, incluso su imprimación, etc, aspirado y limpieza.
- Tratamiento industrial de grietas y fisuras existentes.
- Aproximaciones con maquina radial a paredes y muros.

- Pavimento continuo de 4-5mm de espesor de resinas PMMA, árido de cuarzo y acabado con árido CQ, variable en rugosidad, compuesto por:
 - o Imprimación del soporte.
 - o Pavimento de resinas PMMA+NQ+Saturación CQ.
- Sellado standard industrial con resinas PMMA.

7.5.- Instalación de climatización

A) Sala de secado

Actualmente, la sal se seca en un pabellón a una humedad relativa de entre 50% y 60%, y desean climatizar la nueva zona de secado para que la sal permanezca a una temperatura de 25°C y 30% de humedad relativa en un local específico para ello, colocada en palets con bandejas, a razón de 16 palets con 28 bandejas cada uno y con un contenido en cada bandeja de 13 kg de producto.

Como datos de partida se estima una entrada diaria de 1000kg de sal y una estancia de una semana a 10 días en las condiciones antes descritas.

Para este tipo de instalaciones siempre es recomendable que la sala sea lo más estanca posible, y que los tiempos de apertura de puertas sean los mínimos, a fin de que el secado sea efectivo, por ello se ha pensado en un recinto de paneles similar a una cámara, con puerta tipo frigorífica, con un cierto grado de hermeticidad.

En este caso se opta por un equipo de batería fría y batería caliente que seca el aire, por efecto psicrométrico, primero enfriando el aire en un intercambiador (batería fría) donde el aire se toma a +25°C y 30% HR, 6,0 gr/kg de aire absoluto, y lo enfriamos. Se queda la humedad del aire en forma de gotas de agua o escarcha que con los oportunos desescarches se va en forma de agua por el desagüe. El aire después se calienta en otro intercambiador (batería caliente) la humedad relativa baja. El calor empleado es gratuito, pues el sistema funciona en forma de bomba de calor. Se estiman aproximadamente 14kW de frío para mantener las condiciones deseadas.

El equipo frigorífico consta de un evaporador tipo plafón de doble batería (fría + caliente) y una unidad condensadora que se situará en el almacén, tomando aire del exterior y expulsando el aire caliente del condensador al interior del almacén.

Al ser la zona de secado una sala de ambiente salino se opta por un evaporador con tubo de cobre y aleta de cobre, carcasa en acero inoxidable y ventiladores con palas de plástico y rejilla en inoxidable Y ventiladores de baja velocidad.

La unidad exterior será estándar, por lo que conviene protegerla en lo posible donde el ambiente sea menos salino posible, para evitar corrosiones a corto plazo.

Las necesidades frigoríficas se calculan en 14 kw.

La instalación estará formada por:

- Unidad condensadora marca BITZER modelo LH84E o similar, que lleva un compresor de tipo semihermético 4DES-5Y , incluyendo un recipiente de líquido, filtro de líquido, visor, resistencia de cárter, presostatos de alta y baja y resto de seguridades necesarias.
- Evaporador tipo plafón marca FRIMETAL o similar, modelo PIM-S 115, con batería fría y batería caliente aletas y tubos en cobre y 96m2 de superficie total de intercambio.
- Cuadro con protecciones eléctricas y precableado de los elementos.
- El control de temperatura y la humedad se realizará mediante un módulo PEGO VISION THR o similar.
- Sonatas de temperatura y humedad.
- Gas refrigerante R448A.
- Resto de accesorios como llave de líquido, llave de aspiración, válvulas solenoide de líquido DANFOSS EVR10, válvula termostática DANFOSS TE5.
- Soportes para el evaporador a panel repartiendo cargas.
- Tuberías de líquido y aspiración y de gas caliente para interconexión entre unidad exterior y evaporadores, en tubo de cobre calorifugado con coquilla de Armaflex.

B) Sala de trabajo

En el caso de la zona o sala de trabajo, lo que se desea es controlar la temperatura para confort de los trabajadores, sin control de humedad, aunque la instalación quedará preparada por si a futuro quisieran controlar la humedad, en este caso solo sería necesario añadir más resistencias eléctricas.

En la zona de trabajo la sal entrará con la humedad adecuada para su envasado, y no pasará tiempo suficiente como para que la sal absorba agua de aire, ya que solo permanecerá un turno de trabajo en la sala.

En este caso se opta por un equipo de tipo plafón, también con tubo y aleta de cobre. Carcasa de inoxidable y ventiladores también con aspa de plástico y rejilla en inoxidable. Se ha pensado en esta solución de plafón ya que instalar mangas de climatización que pudiera ser lo más aconsejable, puede crear problemas de que en el tejido textil de las mangas con el ambiente salino creara problemas de suciedad y efectividad de la climatización.

La unidad condensadora se situará también en el almacén, tomando aire del exterior y expulsando el aire caliente del condensador al interior del almacén.

También al ser la zona de trabajo una sala de ambiente salino, se opta por un evaporador con tubo de cobre y aleta de cobre, carcasa en acero inoxidable y ventiladores con palas de plástico y rejilla en inoxidable y ventiladores de baja velocidad.

Con la unidad condensadora habrá que tomar las mismas precauciones que con la unidad de la sala de secado a la hora de preservarla al máximo del ambiente salino.

Las necesidades frigoríficas se calculan en 12 kw.

La instalación estará formada por:

- Unidad condensadora marca BITZER modelo LH64E o similar, que lleva un compresor de tipo semihermético 4FES-3Y incluyendo un recipiente de líquido, filtro de líquido, visor, resistencia de cárter, presostatos de alta y baja y resto de seguridades necesarias.
- Evaporador tipo plafón marca FRIMETAL modelo PIM-S 75 o similar, con batería fría y batería caliente aletas y tubos en cobre. 96m² de superficie total de intercambio y desescarche eléctrico.
- Cuadro con protecciones eléctricas y precableado de los elementos.
- En la sala se controlará la temperatura y la humedad mediante el módulo PEGO VISION THR o similar.
- Resistencias aleteadas en el evaporador para dar calor en invierno y lograr la temperatura de confort necesaria. Si en un futuro se quisiera controlar la humedad queda previsto la posibilidad de añadir otra batería de resistencias eléctricas.
- Gas refrigerante R448A.
- Resto de accesorios como llave de líquido, llave de aspiración, válvulas solenoide de líquido DANFOSS EVR10, válvula termostática DANFOSS TE5.
- Soportes para el evaporador a panel repartiendo cargas
- Tuberías de líquido y aspiración para interconexión entre unidad exterior y evaporador, en tubo de cobre calorifugado con coquilla de Armaflex.

7.6.- Instalación de ventilación

Ventilación sala de trabajo

Calculada para un numero de 8 personas a 12,5 l/s persona (ODA2), resulta 360 m³/h. Se resuelve mediante la siguiente instalación:

- Caja de ventilación acústica S&P CAB200 para 920 m³/h, con variador de velocidad para regulación del caudal.
- Conductos de ventilación de fibra tipo Climaver Neto con aluminio exterior de 30x30 cm y 30x40 cm.
- Rejillas de aluminio lacado de 40x25 cm en techo.
- Salida a rejilla de lamas en fachada de aluminio de 40x40 cm, con malla de protección.
- La entrada de aporte de aire mediante conducto Climaver Neto d 30x30 cm con filtro F8 recambiable y rejilla en fachada de 40x40 cm de aluminio con lamas.

Ventilación de aseos

Formada por:

- Caja de ventilación acústica S&P CAB150 de 350 m³/h, con sistema de puesta en marcha con temporizador.
- Conductos de aluminio tipo Spiroflex, de fibra aislados y revestidos de aluminio tipo Climaver NETO o similar y rejillas en techo.

7.7.- Instalación eléctrica

Instalación de alumbrado

Para la instalación de alumbrado de los locales que se acondicionan se ha realizado el cálculo con el programa DIALUX cuyo informe se adjunta como anexo y justificación de cumplimiento del HE3.

Potencia en alumbrado:

Local	Nº Lum	Pot. Lum (w)	Pot. Total (w)
Almacén	2	26	52
Secado	2	26	52
Sala	10	33	330
Aseos-Vest	2	26	52
Aseos-Vest	2	11	22
Sala maquinas	1	26	26
Acceso	3	11	33
		suma	567
Actual nave	4	200	800
		TOTAL	1.367

Maquinaria

Se estima una potencia en máquinas de :

- Dosificadora: 500w
- Empaquetadora. 500 w
- Selladora: 1.000 w
- Etiquetadora: 500 w

No se tienen datos exactos de la maquinaria a instalar por lo cual esta estimación puede sufrir variación.

Equipos de climatización y ventilación

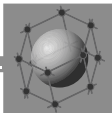
ELEMENTO	I(A)
CAJA DE VENTILACION S&P CAB-150	0,41
CAJA DE VENTILACION S&P CAB-200	1,26
TERMO ELECTRICO	6,50
ZONA DE SECADO	
UNIDAD CONDENSADORA BITZER LH84E	14,50
EVAPORADOR DE PLAFON	1,59
ZONA DE TRABAJO	
UNIDAD CONDENSADORA BITZER LH64E	9,50
EVAPORADOR DE PLAFON	1,09
RESISTENCIAS DESERCARCHE	12,20
RESISTENCIA CALOR INVIERNO	8,69

La instalación eléctrica de fuerza y alumbrado estará formada por la acometida, cuadro general con sus correspondientes mecanismos de protección, canalizaciones en bandeja y bajo tubo y acometidas a los diferentes cuadros de tomas de corriente, aparatos, etc.

7.7.- Instalación de protección contra incendios

La instalación de protección contra incendios esta formada por los siguientes elementos:

- Extintores: Ya existen y están revisados.
- Detectores.
- Pulsador de alarma.
- Central de alarma y sirenas interior y exterior.
- Alumbrado de emergencia.
- Señalización de elementos de extinción y alarma.
- Señalización de evacuación.



8.- EQUIPAMIENTO

El equipamiento de la nueva sala estará formado por los siguientes elementos:

- Mesa de trabajo de 1.600x700x1.000 mm. Encimera de compacto fenólico blanco de 12 mm sobre dos tableros de melamina de 25 mm, zócalo perimetral y patas del mismo material.
Se instalarán seis mesas.
- Mesa de envasado de 2.000x800x1.000 mm, construida similar a la anterior.
Se instalarán 2 mesas.
- Taquillas de 300 mm de anchura, 1.800 mm de alto y 500 mm de fondo, con dos puertas de color a determinar, fabricada en compacto fenólico blanco de 12 mm y trasera de fenólico blanco microperforado. Barra de colgar y patas elevadas de PVC, cerradura y tejadillo inclinado.
Se prevén 2 módulos de 4 taquillas.
- Banco simple con asiento de dos lamas en compacto y zapatero de una lama de 1.000 mm de longitud y 390 mm de profundidad y 480 mm de alto. Estructura en aluminio lacado.
Se prevén dos bancos.
- Armario para ordenador construido en compacto fenólico de 19 mm, de medidas 1.050x1.000x650 mm, con dos puertas abatibles, hueco extraíble para teclado y encimera con zócalo, bisagras y tiradores inox.
- Estanterías de plástico para carga de 400 kg/m² para almacén, de medidas 200x60x150 cm, total tres módulos.
- Papeleras.
- Portarrollos dispensador papel.
- Accesorios varios para de limpieza.

9.- PRESUPUESTO

Asciende el presupuesto de ejecución del presente proyecto a la cantidad de 178.259,63 euros, más IVA.

Enero 2022

Ingeniero T. Industrial
Isidro Pérez Fuertes

ANEJOS A MEMORIA

- ESTUDIO ILUMINACION DE EMERGENCIA
- ESTUDIO ILUMINACION ZONA ACONDICIONADA
- JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO CTE
- JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO R.D 2267/2004.
- GESTION DE RESIDUOS.

Proyecto de iluminación de emergencia

		GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.citina Navarra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY	
Proyecto:		FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA	
Proyectista:		Fecha: 15/9/2022	
Departamento de proyectos		Nº: 2022-2187-0	
Empresa proyectista:		VISADO	
Daisalux			
Dirección:			
C. Ibarredí 4, Pol. Jundiz			
Localidad:			
Vitoria			
Teléfono:			
945290181			
Fax:			
945290229			
Mail:			
proyectos@daisalux.com			

Catálogo DAISALUX

No es correcto utilizar este programa para efectuar informes con referencias que no estén introducidas en los catálogos Daisalux. En ningún caso se pueden extrapolar resultados a otras referencias de otros fabricantes por similitud en lúmenes declarados. Los mismos lúmenes emitidos por luminarias de distinto tipo pueden producir resultados de iluminación absolutamente distintos. La validez de los datos se basa de forma fundamental en los datos técnicos asociados a cada referencia: los lúmenes emitidos y la distribución de la emisión de cada tipo de aparato.

Catálogo Daisalux utilizado: Catálogo España (uso privado) - 2021-12-03

Objetivos luminicos

Siguiendo las normativas referentes a la instalación de emergencia (entre ellas el Código Técnico de la Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos. De esta forma, el programa DAISALUX efectúa un cálculo de mínimos. Asegura que el nivel de iluminación recibido sobre el suelo es siempre, igual o superior al calculado.

Cálculos realizados según norma *: CTE DB-SUA4 / REBT ITC-BT-28 / RSCIEI

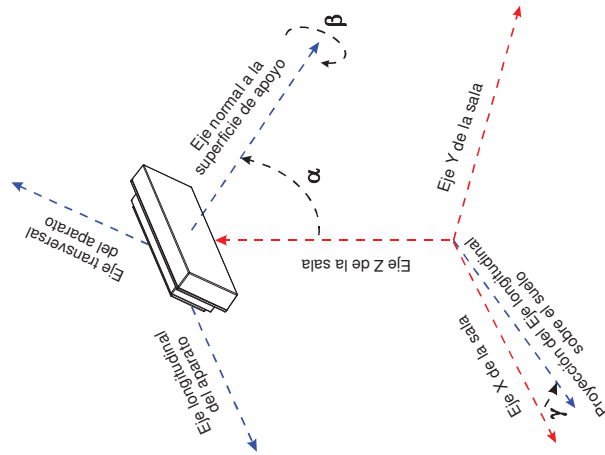
Puntos de seguridad: Cálculo realizado en el Punto de Seguridad o Cuadro Eléctrico a su altura de utilización (h). La iluminación puede ser horizontal o vertical según exija norma. En el caso vertical, se necesita especificar el ángulo gamma de orientación de la superficie en el plano.

Nota: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

(*) Es posible que algún plano tenga sus objetivos luminicos diferentes a los del proyecto.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://www.citina Navarra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	-------------------------------------	--------

Definición de ejes y ángulos



- γ:** Ángulo que forman la proyección del eje longitudinal del aparato sobre el plano del suelo y el eje X del plano (Positivo en sentido contrario a las agujas del reloj cuando miramos desde el techo). El valor 0 del ángulo es cuando el eje longitudinal de la luminaria es paralelo al eje X de la sala.
- α:** Ángulo que forma el eje normal a la superficie de fijación del aparato con el eje Z de la sala. (Un valor 90 es colocación en pared y 0 colocación en techo).
- β:** Autogiro del aparato sobre el eje normal a su superficie de amarre.



Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA

	GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.citinararra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	1	2	3	4	5	6
--	---	-------------------------------------	---	---	---	---	---	---

VISADO

Plano de situación de luminarias

Situación de luminarias

Iluminación antipánico

Recorridos de evacuación

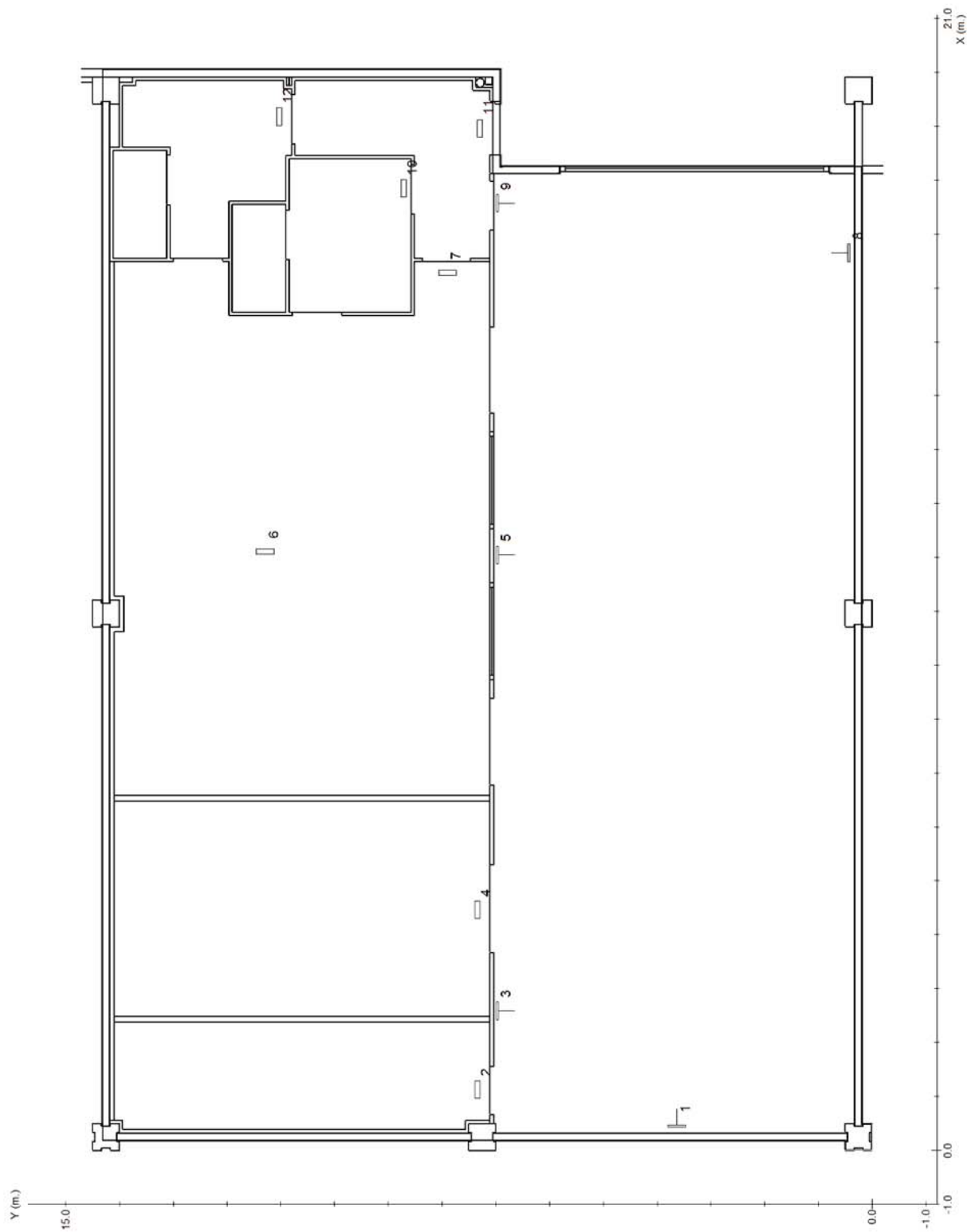
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos

Lista de productos

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.20 m.

Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA



Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA

Nº	Referencia	Coordenadas						
		m.			g			
		x	y	h	γ	α	β	
1	NAOS N8 (PRD) + KES NAOS	0.45	3.64	3.00	-90	90	0	
2	NAOS N8 + KES NAOS	1.13	7.35	3.00	0	0	0	
3	NAOS N8 (PRD) + KES NAOS	2.58	6.97	3.00	180	90	0	
4	NAOS N8 + KES NAOS	4.46	7.35	3.00	0	0	0	
5	NAOS N8 (PRD) + KES NAOS	11.04	6.97	3.00	180	90	0	
6	NAOS N8 + KES NAOS	11.11	11.29	3.00	-90	0	0	
7	NAOS N8 + KES NAOS	16.28	7.90	3.00	-90	0	0	
8	NAOS N8 (PRD) + KES NAOS	16.65	0.43	3.00	0	90	0	
9	NAOS N8 (PRD) + KES NAOS	17.58	6.97	3.00	180	90	0	
10	NAOS N2 + KES NAOS	17.85	8.72	2.60	0	0	0	
11	NAOS N5 + KES NAOS	18.96	7.29	2.60	0	0	0	
12	NAOS N2 + KES NAOS	19.18	11.03	2.60	0	0	0	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citinararra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

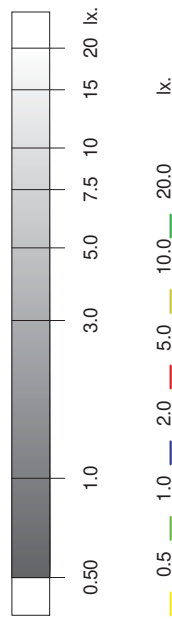
Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA

Tramas e isolux a 0.00 m.



Leyenda:



Objetivos

Uniformidad: 40.00 mx/mn.
Superficie cubierta: con 0.50 lx. o más
Iluminación media: ----

Resultados

15.95 mx/mn
96.6 % de 255.3 m²
2.87 lx



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citinavarra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY>

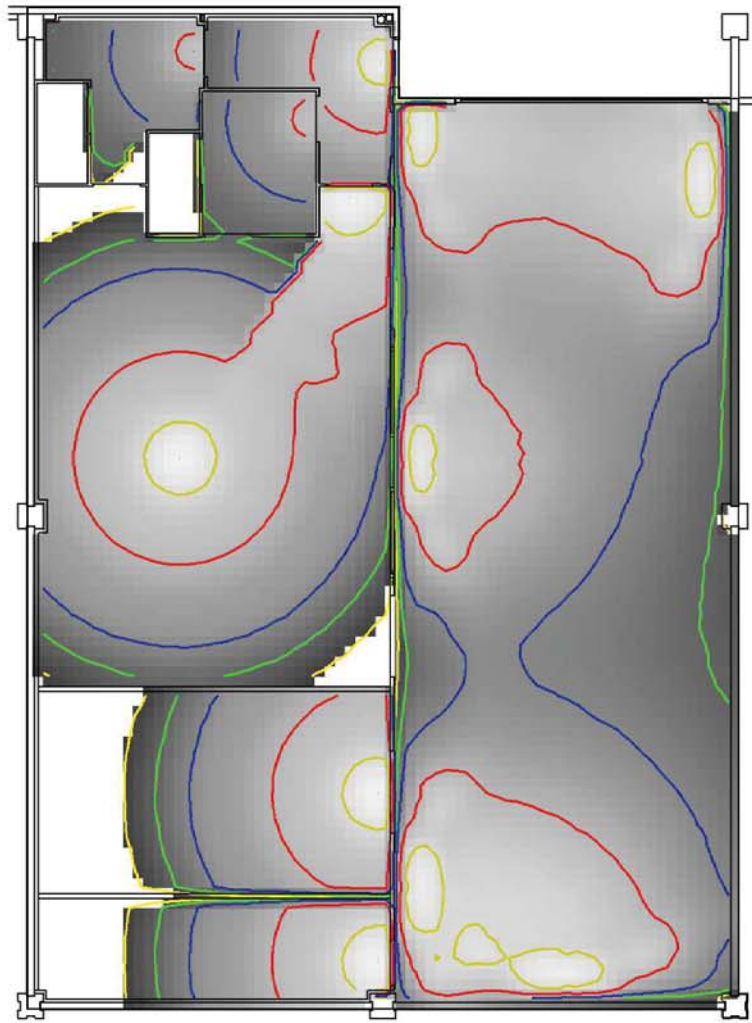
Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

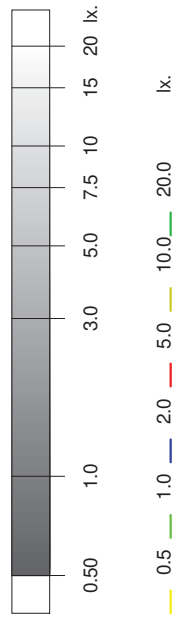
Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:



Objetivos

Resultados

Uniformidad:	40.00 mx/mn.	31.02 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	92.4 % de 255.3 m²
Iluminación media:	----	3.82 lx



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citina Navarra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citina Navarra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

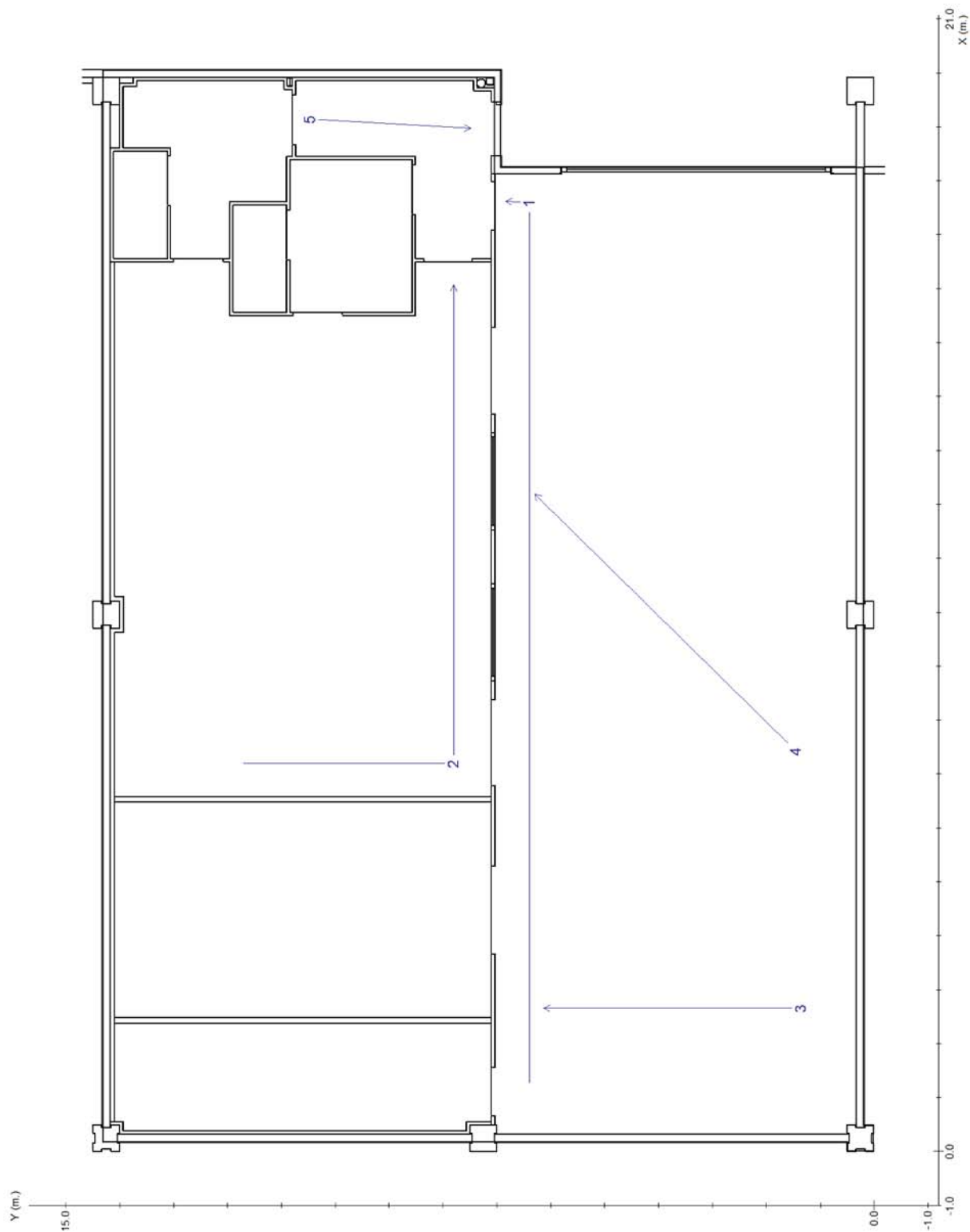
VISADO

Objetivos	Resultados
-----------	------------

Superficie cubierta:	92.4 % de 255.3 m²
Uniformidad:	31.02 mx/mn

Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

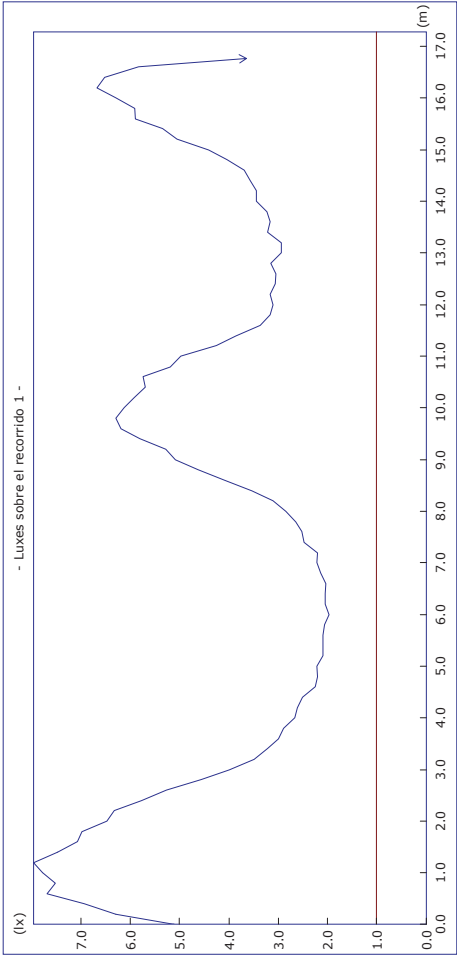
Plano : PLANTA



Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA

Recorrido 1

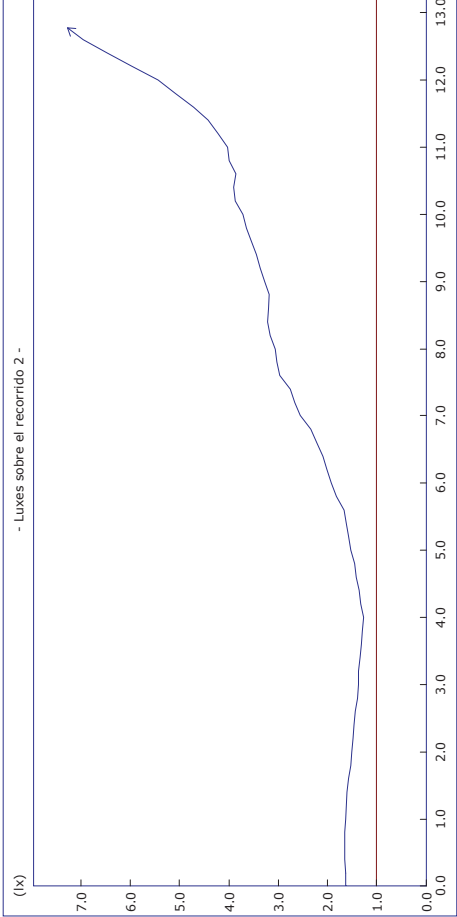


Objetivos Resultados

Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	4.05 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.97 lx.
lx. máximos:	---	7.97 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 2



Objetivos Resultados

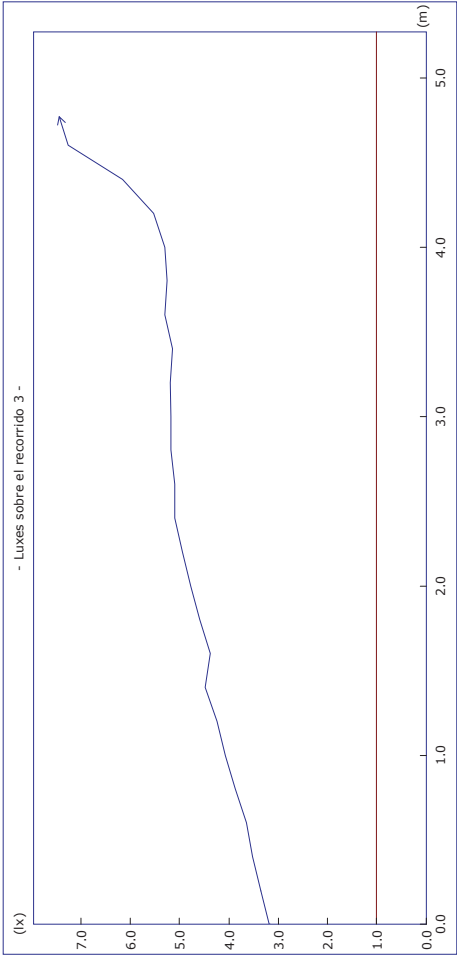
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	5.78 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.26 lx.
lx. máximos:	---	7.28 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA

Recorrido 3



Objetivos

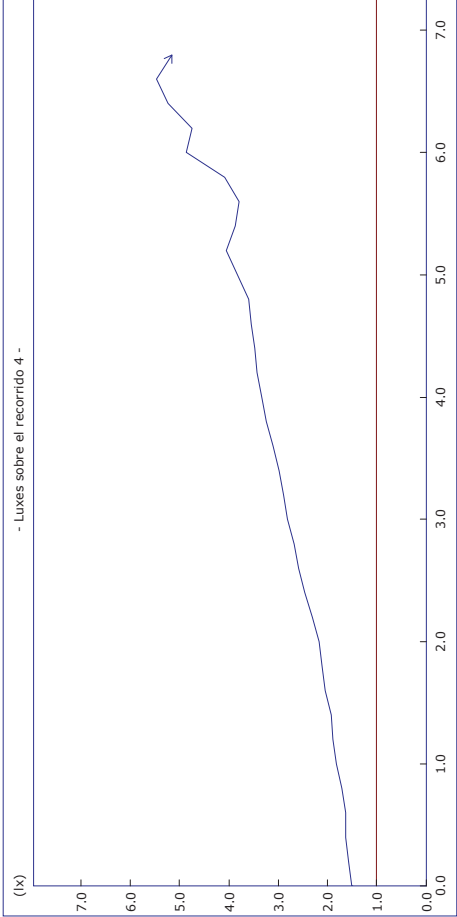
Uniform. en recorrido: 40.00 mx/mn
lx. mínimos: 1.00 lx.
lx. máximos: ---
Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

Resultados

3.62 mx/mn
1.51 lx.
5.46 lx.
100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 4



Objetivos

Uniform. en recorrido: 40.00 mx/mn
lx. mínimos: 1.00 lx.
lx. máximos: ---
Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

Resultados

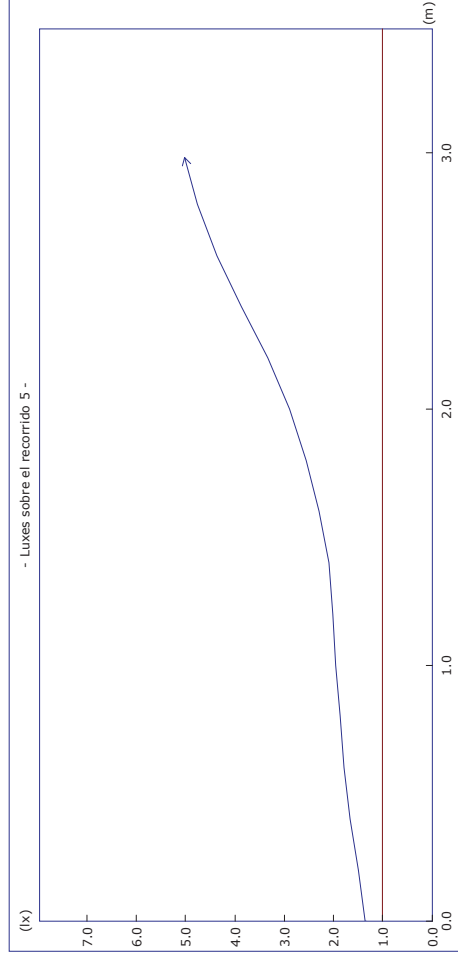
3.62 mx/mn
1.51 lx.
5.46 lx.
100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA

Recorrido 5



Objetivos Resultados

Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.70 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.36 lx.
lx. máximos:	---	5.03 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



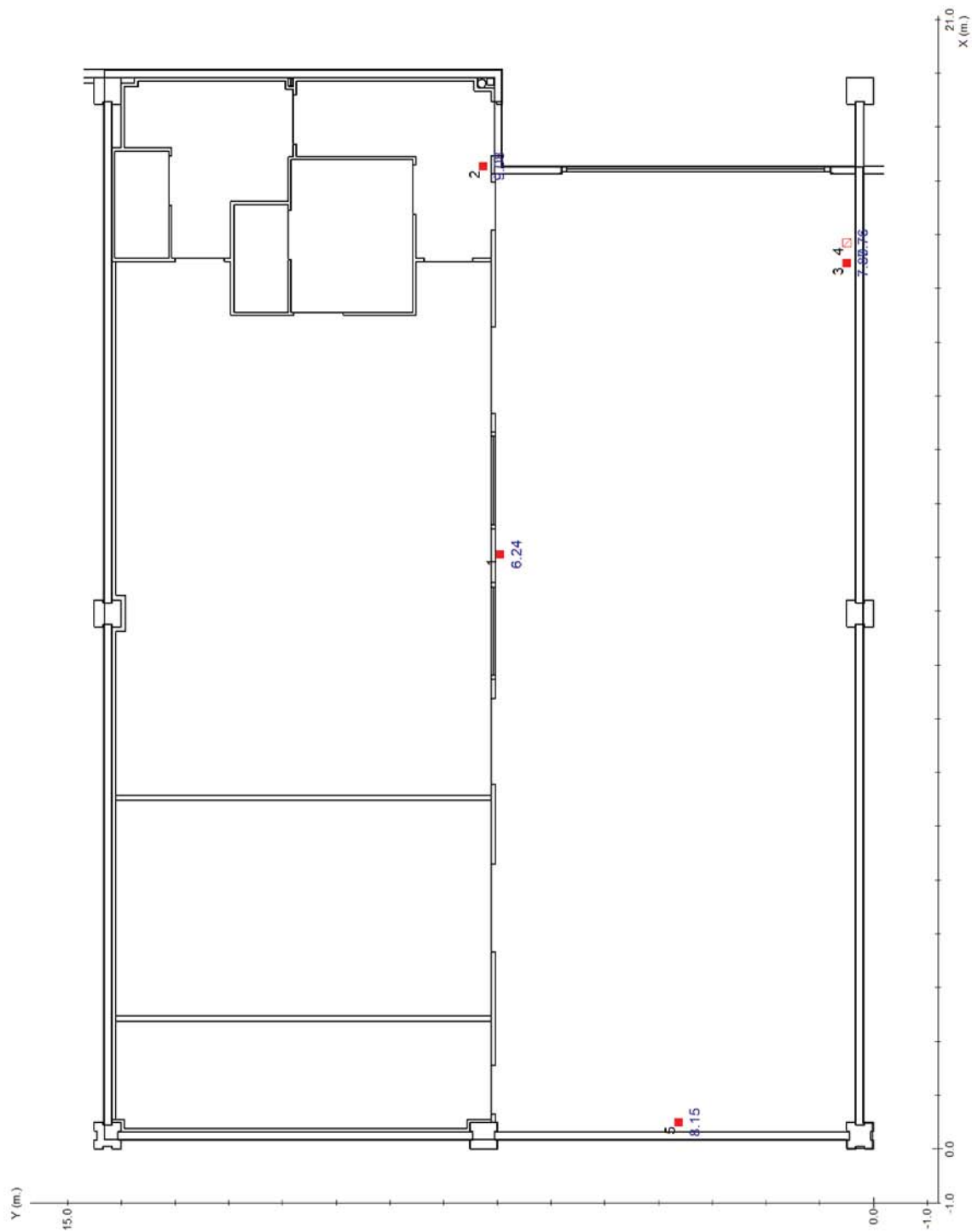
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citinarra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA



■ Punto de Seguridad □ Cuadro Eléctrico



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citinararra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY>

Nº: 2022-2187-0

Fecha: 15/9/2022

VISADO

Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

Plano : PLANTA

Nº	Coordenadas			Objetivo	Resultado
	x	y	h		
1	11.06	6.94	1.20	5.00	6.24 (H)
2	18.28	7.26	1.20	5.00	9.08 (H)
3	16.47	0.49	1.20	5.00	7.89 (H)
4	16.84	0.49	1.20	5.00	7.76 (H)
5	0.50	3.62	1.20	5.00	8.15 (H)



Proyecto : FUNDACION VALLE SALADO DE AÑANA

	GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.citinararra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	--	--	---------------

Plano : PLANTA	Objetivos	Resultados
<u>Antipánico</u>		
Iluminación mínima	0.50 lx	92.4 % de 255.3 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	15.95 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	31.02 (cumplido)
<u>Recorridos de evacuación</u>		
Iluminación mínima	1.00 lx	5 de 5 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	5 de 5 (100 %) cumplido
<u>Puntos de seguridad y cuadros eléctricos</u>		
Iluminación mínima	5.00 lx	5 de 5 (100 %) cumplido

	GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.citinarra.com/csv/ELWISSJK669CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	--	--	---------------

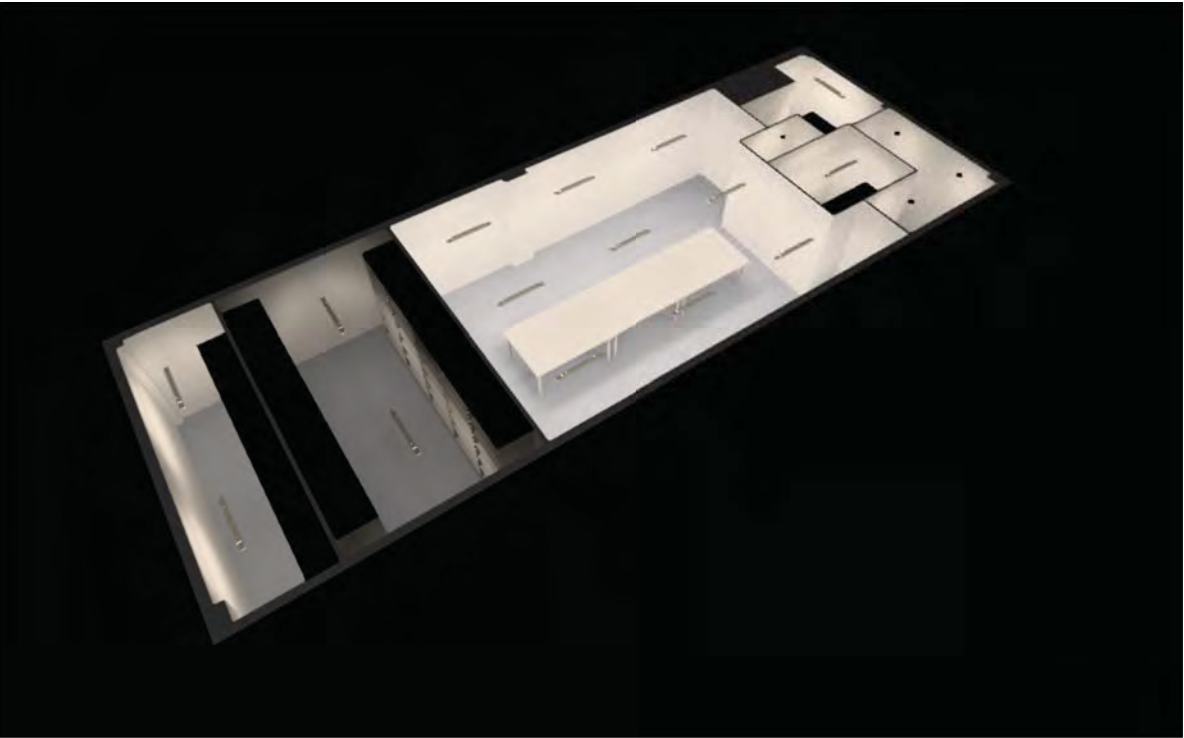
página nº

Catálogo DAISALUX	1
Objetivos luminicos	1
Definición de ejes y ángulos	2
Plano PLANTA	
Plano de situación de luminarias	4
Situación de luminarias	5
Iluminación antipánico	6
Iluminación en recorridos de evacuación	9
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	13
Lista de productos usados en el plano	15
Resumen	
Resultados luminicos	16
Lista de productos usados en el proyecto	17
ANEXO	
Fichas Técnicas	



daisalux

www.daisalux.com



VALLE SALADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	--	---------------

Contenido

Portada	1
Contenido	2

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Almacén

Imágenes	4
Resumen / Escena de luz 1	5
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	7
Detalle almacén / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	9

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Cabina Vestuario

Imágenes	10
Resumen / Escena de luz 1	11
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	13

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Paso y distribuidor

Imágenes	15
Resumen / Escena de luz 1	16
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	18
Detalle paso / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	20

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Vestuario 1

Imágenes	21
Resumen / Escena de luz 1	22
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	24
Detalle vestuario 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	26

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Vestuario 2

Imágenes	27
Resumen / Escena de luz 1	28
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	30


GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY
Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022
VISADO

Contenido

Detalle vestuario 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 32

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Zona de secado

Imágenes 33
Resumen / Escena de luz 1 34
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 36
Detalle zona de secado / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 38

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Zona de trabajo

Imágenes 39
Resumen / Escena de luz 1 40
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 42
Mesas de trabajo / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 46
Detalle zona de trabajo / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 47

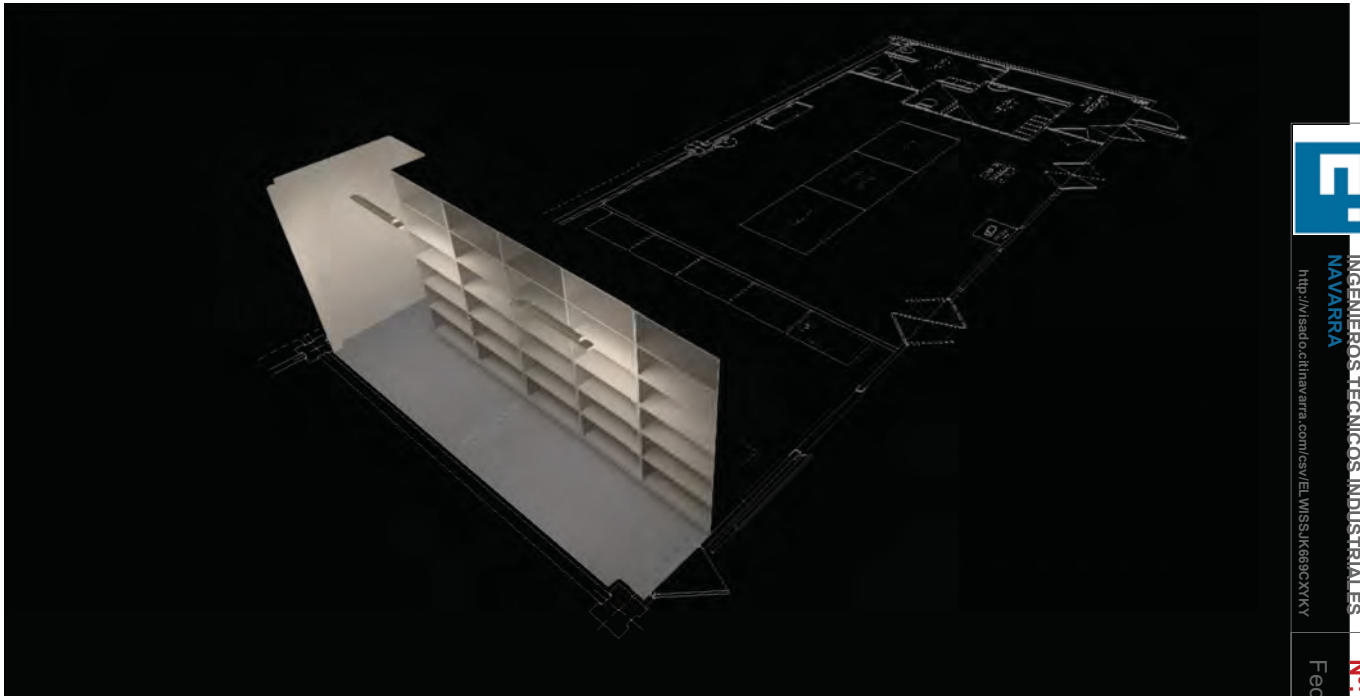


GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Imágenes



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISS.JK69CXKY>

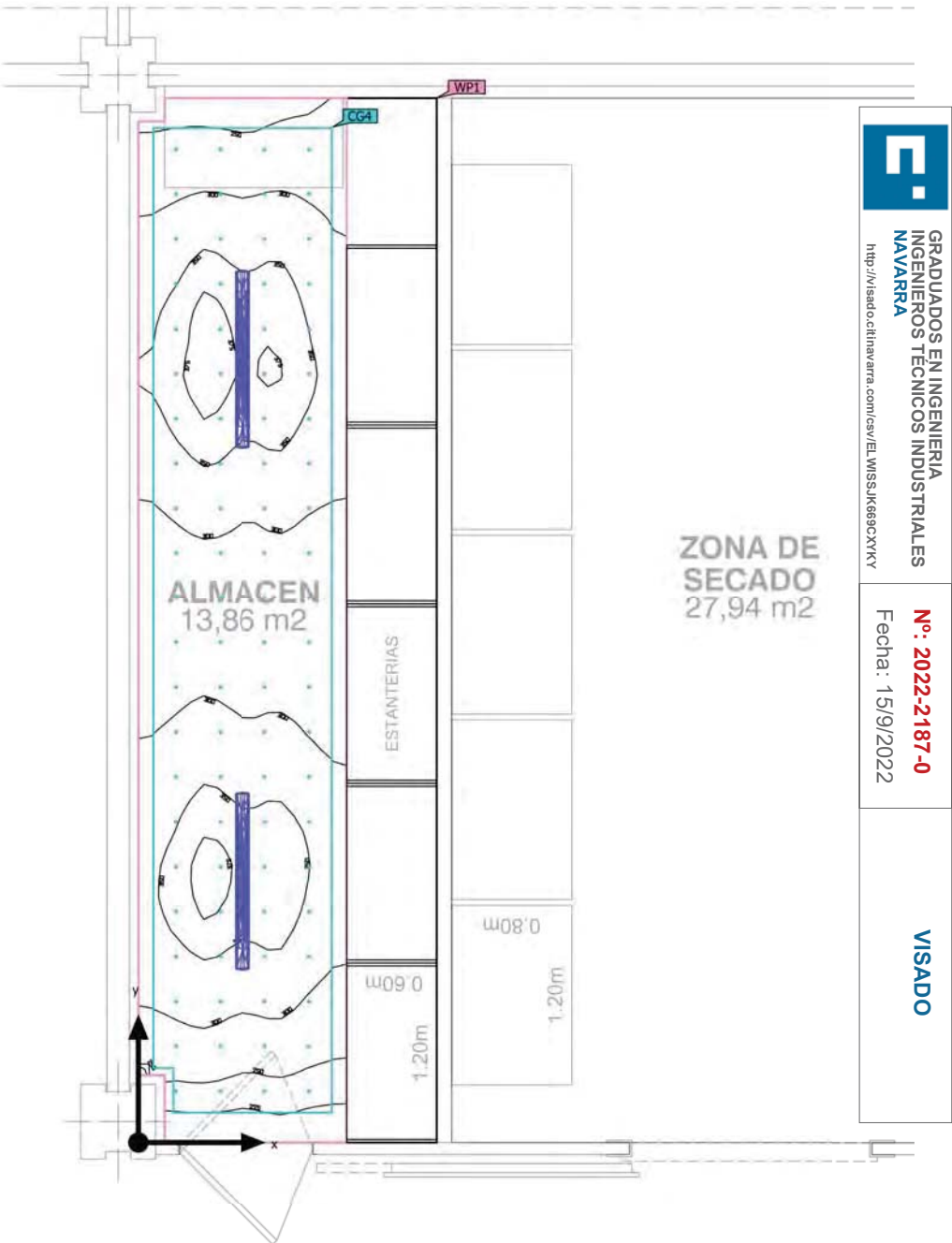
Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Almacén (Escena de luz 1)

Resumen



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Almacén (Escena de luz 1)

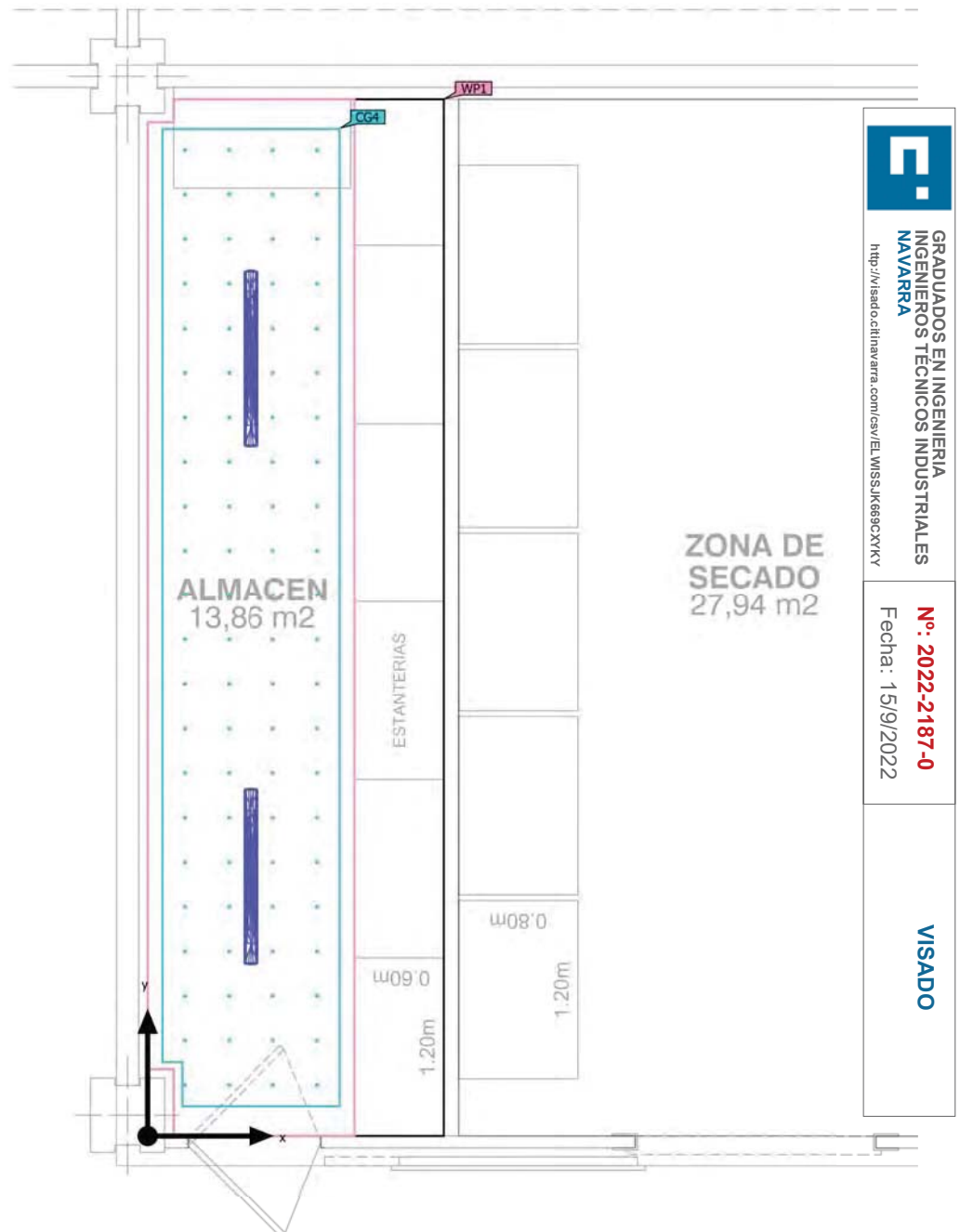
Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice	
Plano útil	E _{perpendicular}	311 lx	≥ 100 lx	✓	W WP1 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isado.c.ttnavarra.com/csv/ELWISSJK669DXYKY Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022 VISADO	
	g ₁	0.67	-	-		
	Potencia específica de conexión	5.38 W/m²	-	-		
		1.73 W/m²/100 lx	-	-		
Valores de consumo	Consumo	9 kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓		
Local	Potencia específica de conexión	3.75 W/m²	-	-		
		1.21 W/m²/100 lx	-	-		
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje						
Lista de luminarias						
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SITECO	5LS51271TAW	Monsun® 11 Extreme	26.0 W	4210 lm	161.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Almacén (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Almacén (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Almacén) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	311 lx (≥ 100 lx) ✓	209 lx	386 lx	0.67	0.54	WP1

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Detalle almacén Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	318 lx	228 lx	388 lx	0.72	0.59	CG4

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje



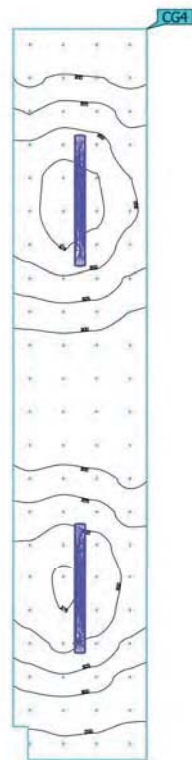
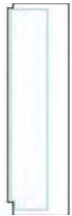
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69QXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Almacén (Escena de luz 1)

Detalle almacén

GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

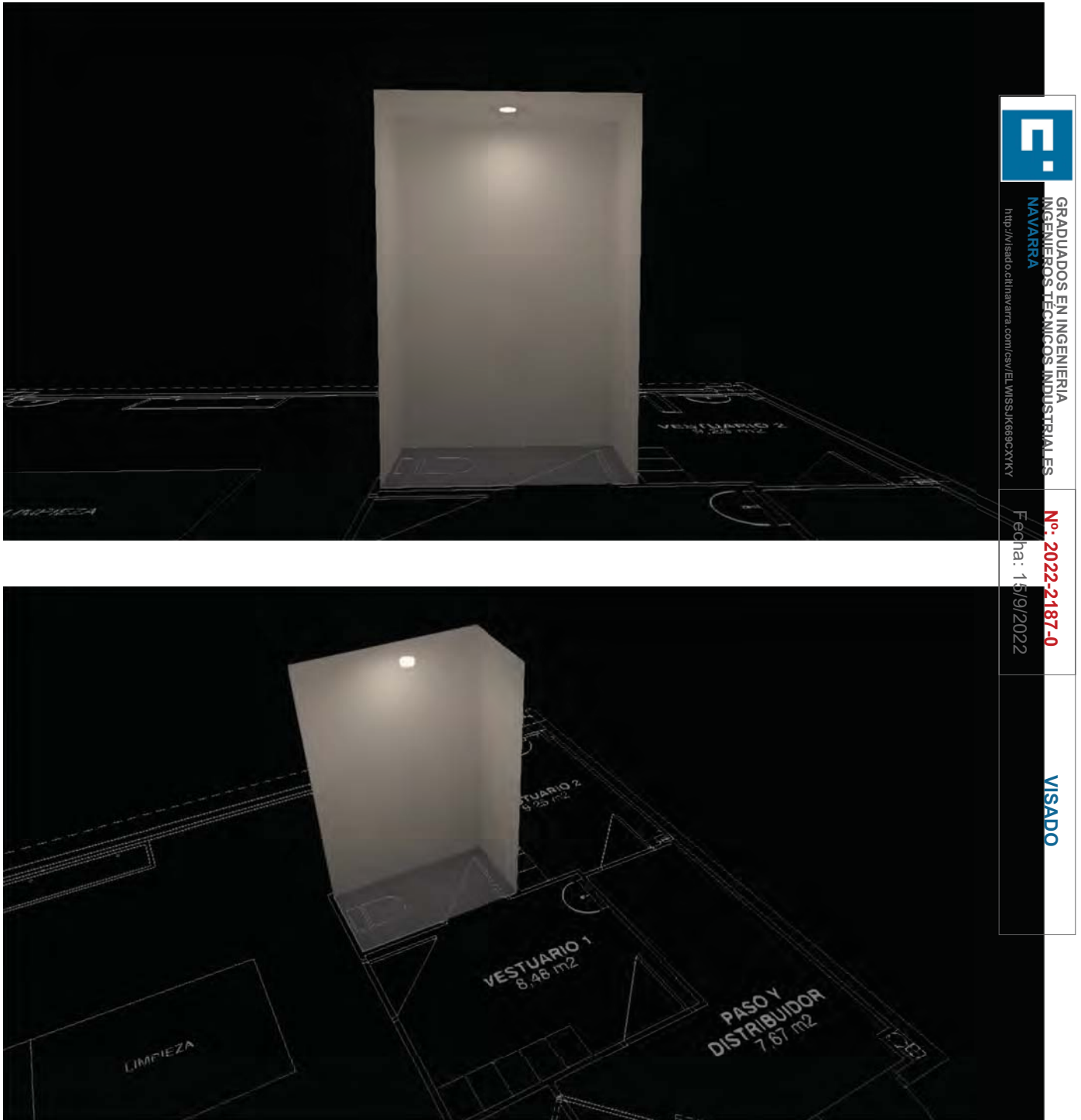
Nº: 2022-2187-0
 Fecha: 15/9/2022

VISADO

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Detalle almacén Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	318 lx	228 lx	388 lx	0.72	0.59	CG4

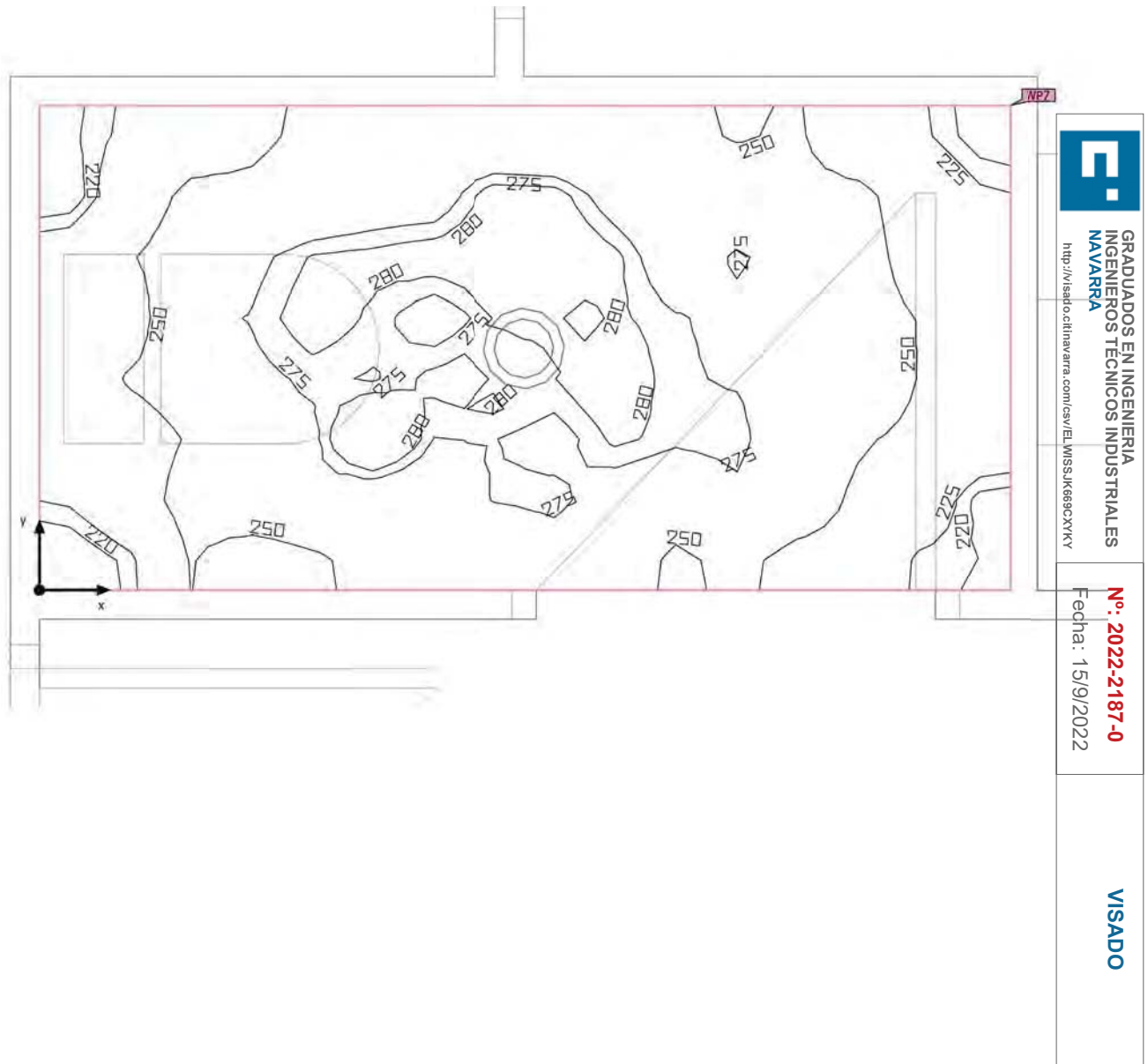
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

Imágenes



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cabina Vestuario (Escena de luz 1)

Resumen



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cabina Vestuario (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	258 lx	≥ 200 lx	✓	W
	g_1	0.82	-	-	W P /
Valores de consumo	Consumo	9 kWh/a	máx. 100 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.50 W/m ²	-	-	
		2.13 W/m ² /100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento luminoso	
1	No hay ningún miembro DIALux		DN145C D166 LED10S/840 NO	11.0 W	1100 lm	100.0 lm/W	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://isalo.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

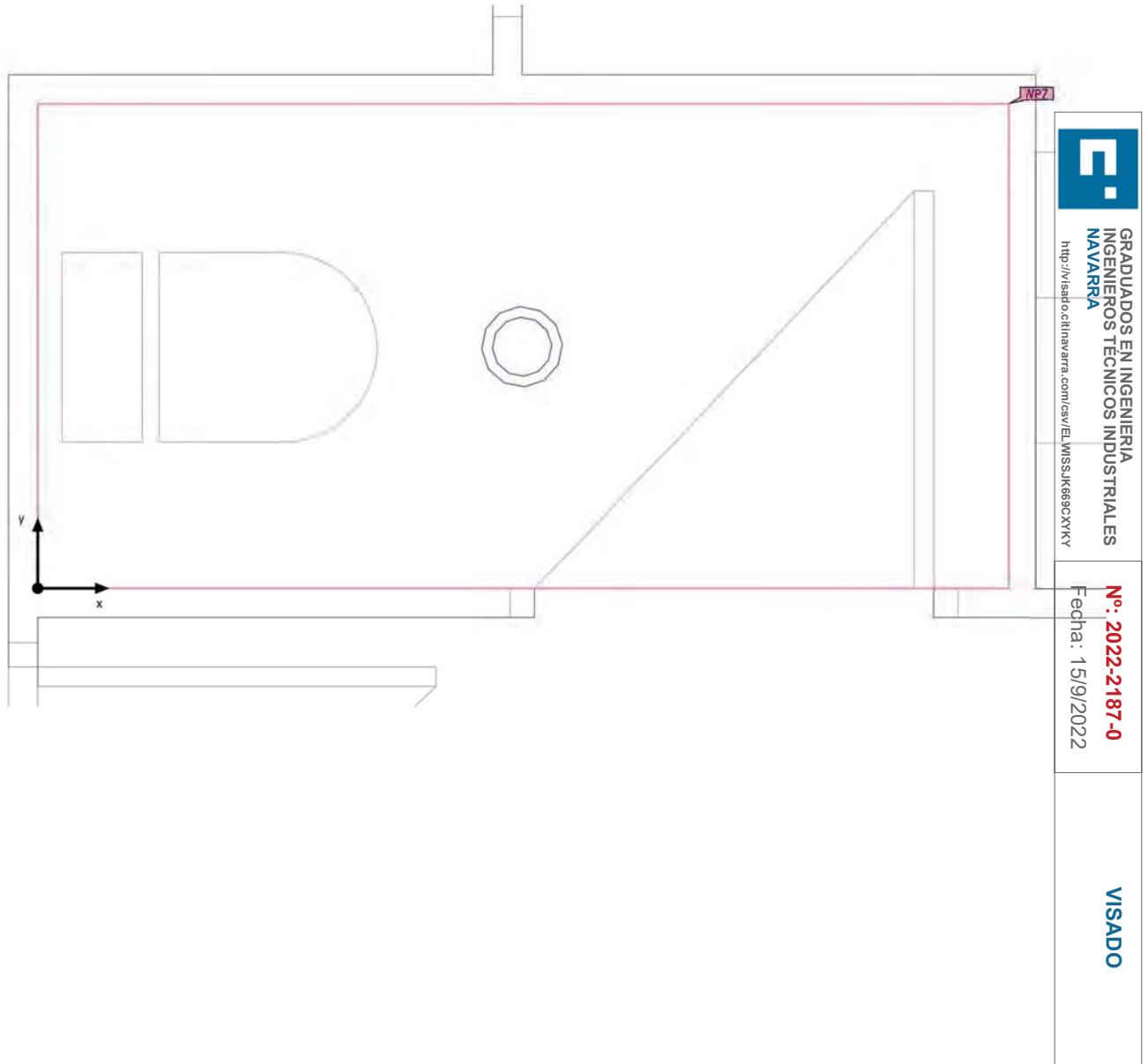
Nº: 2022-2187-0

Fecha: 15/9/2022

VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cabina Vestuario (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cabina Vestuario (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Cabina Vestuario) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	258 lx (≥ 200 lx) ✓	212 lx	285 lx	0.82	0.74	WP7

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes



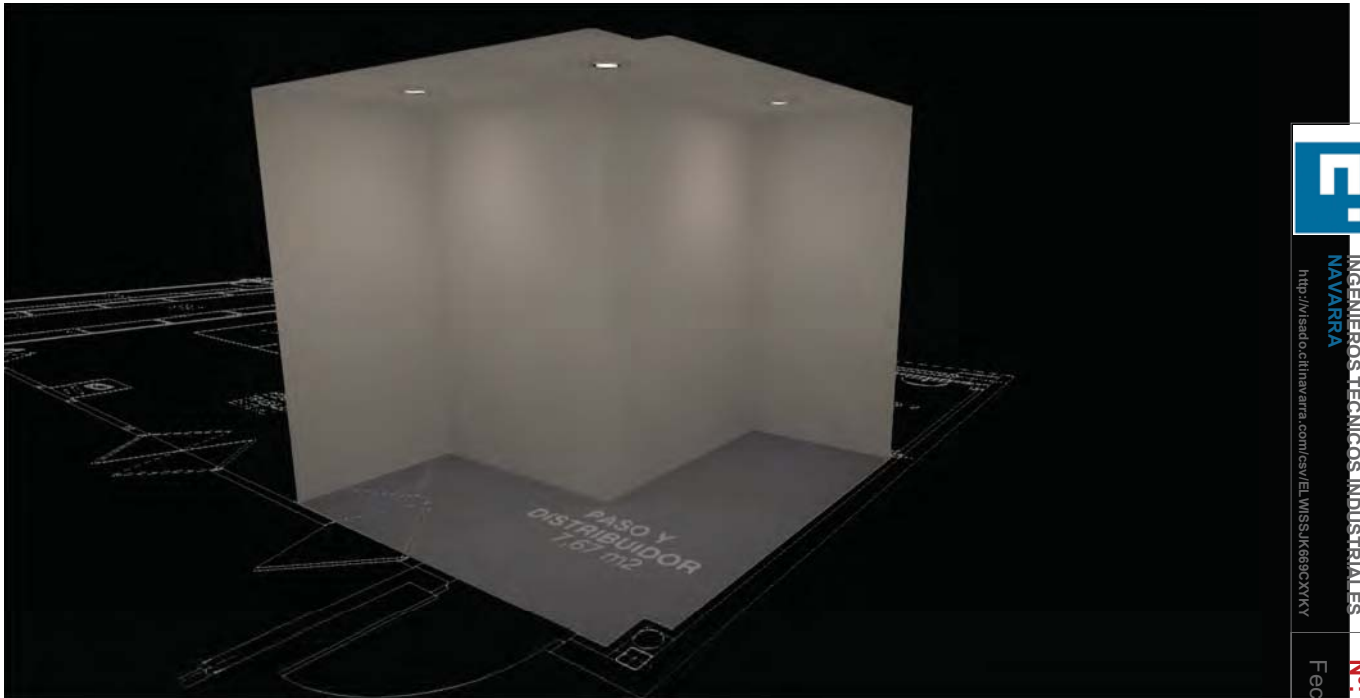
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

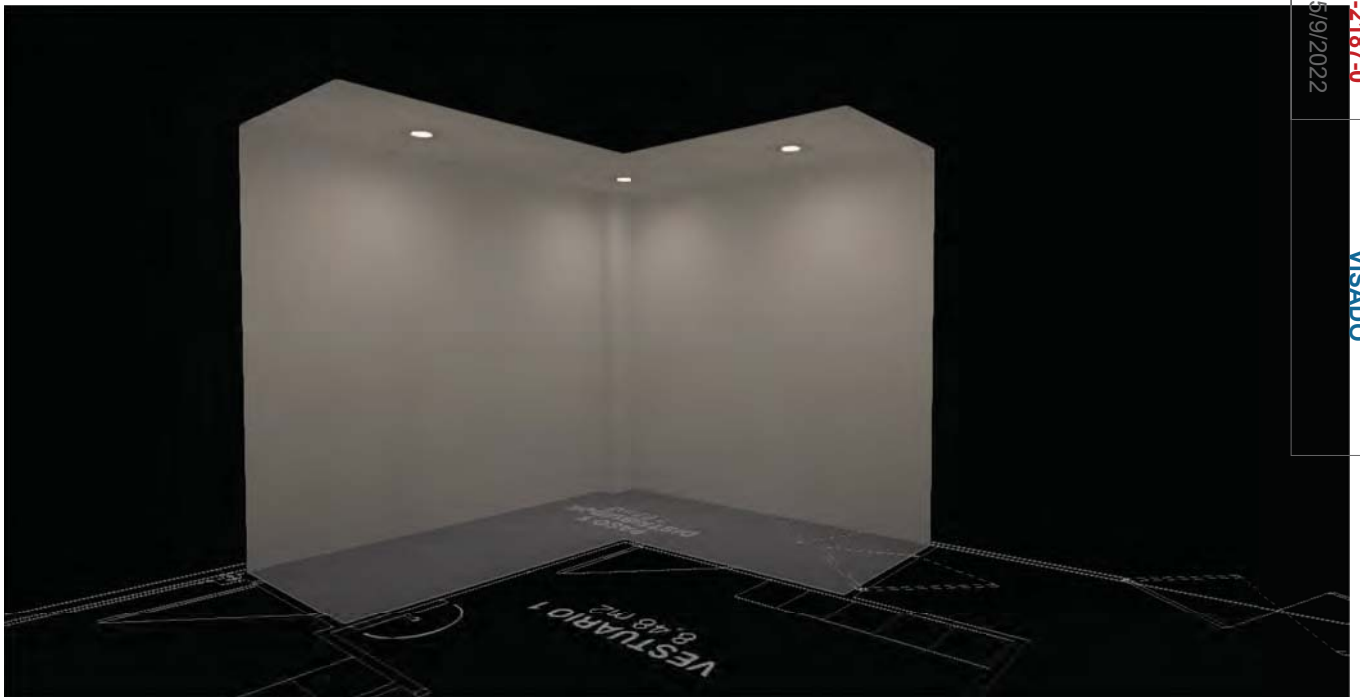
Imágenes



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.cftnavarra.com/csw/ELWISS.JK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Paso y distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen



 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISS.JK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	--	---------------

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Paso y distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	229 lx	≥ 100 lx	✓	W
	g_1	0.73	-	-	Wp
Valores de consumo	Consumo	36 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	4.30 W/m ²	-	-	
		1.88 W/m ² /100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento luminoso	
3	No hay ningún miembro DIALux		DN145C D166 LED10S/840 NO	11.0 W	1100 lm	100.0 lm/W	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://isalo.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

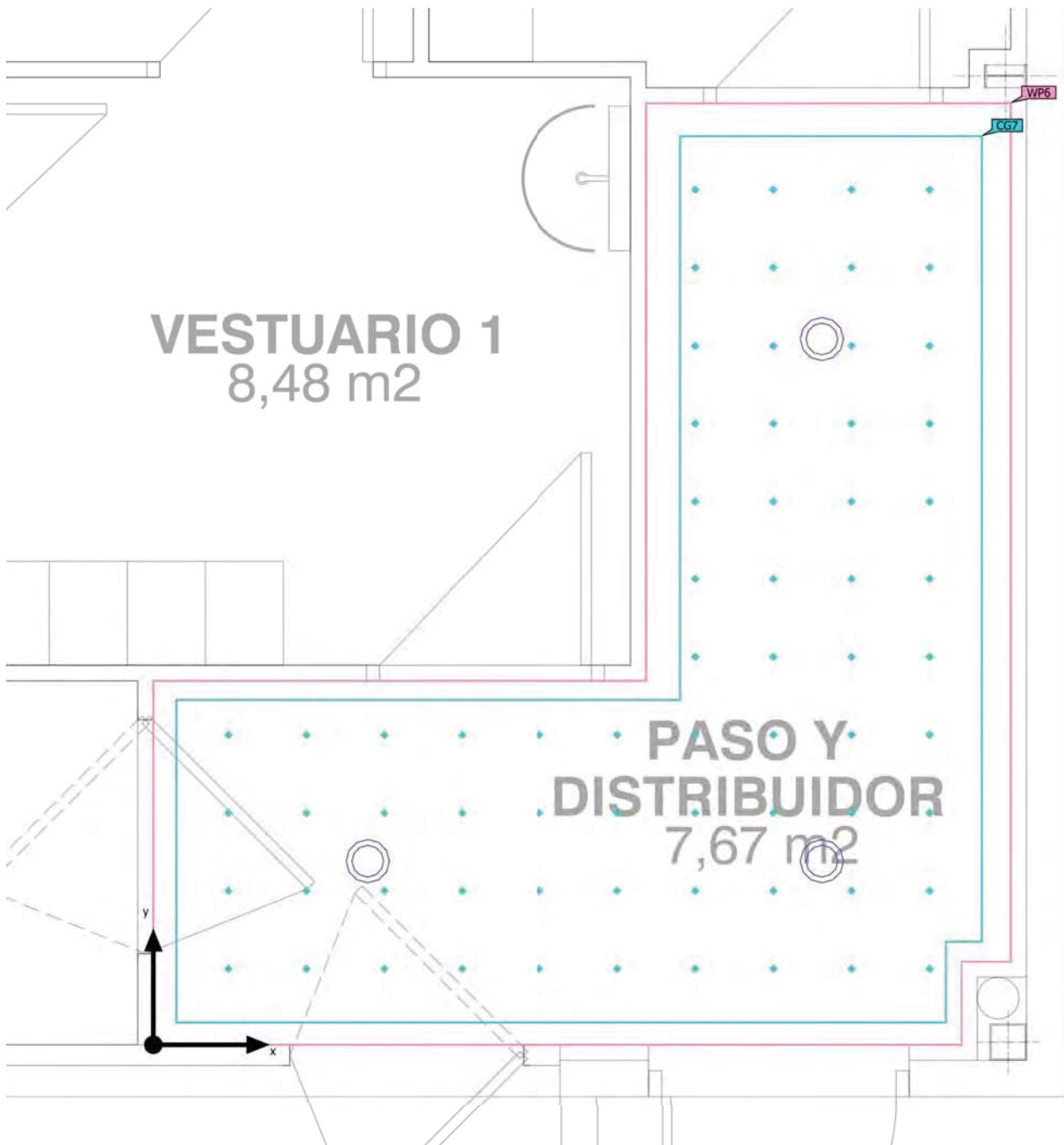
Nº: 2022-2187-0

Fecha: 15/9/2022

VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Paso y distribuidor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	--	---------------

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Paso y distribuidor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Paso y distribuidor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	229 lx (≥ 100 lx) ✓	168 lx	272 lx	0.73	0.62	WP6

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Detalle paso Iluminancia perpendicular Altura: 0.010 m	235 lx	192 lx	268 lx	0.82	0.72	CG7

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

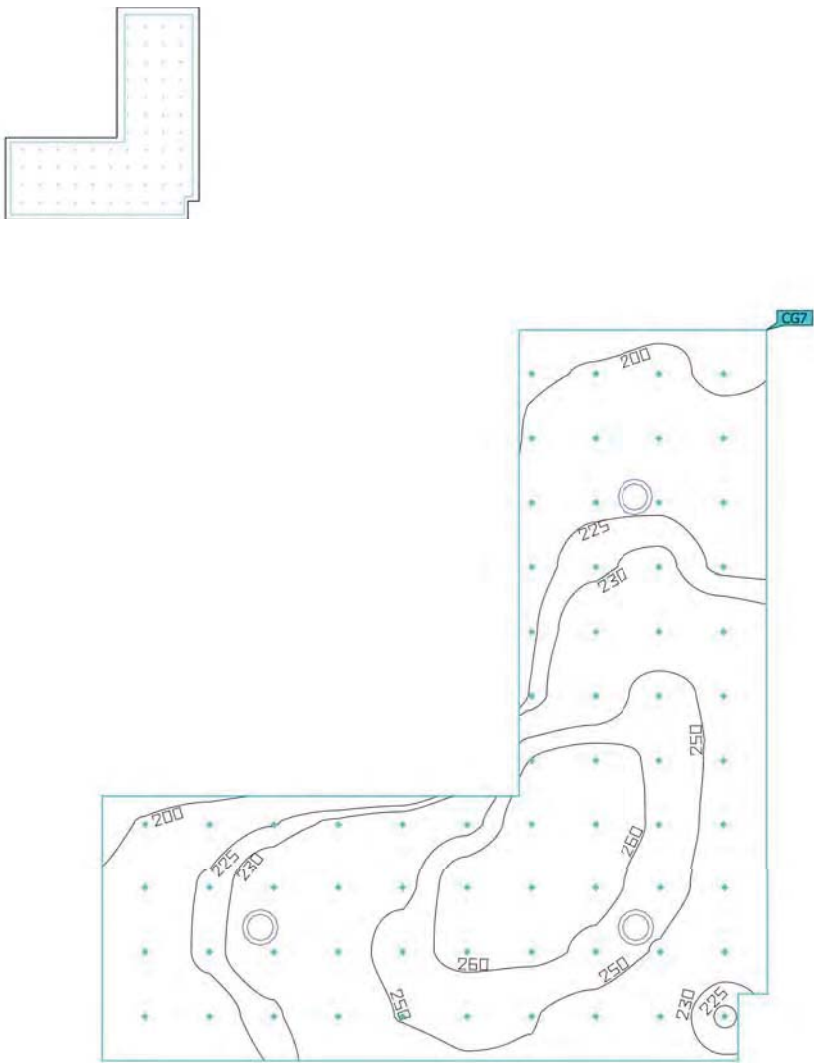
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69QXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Paso y distribuidor (Escena de luz 1)

Detalle paso





GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

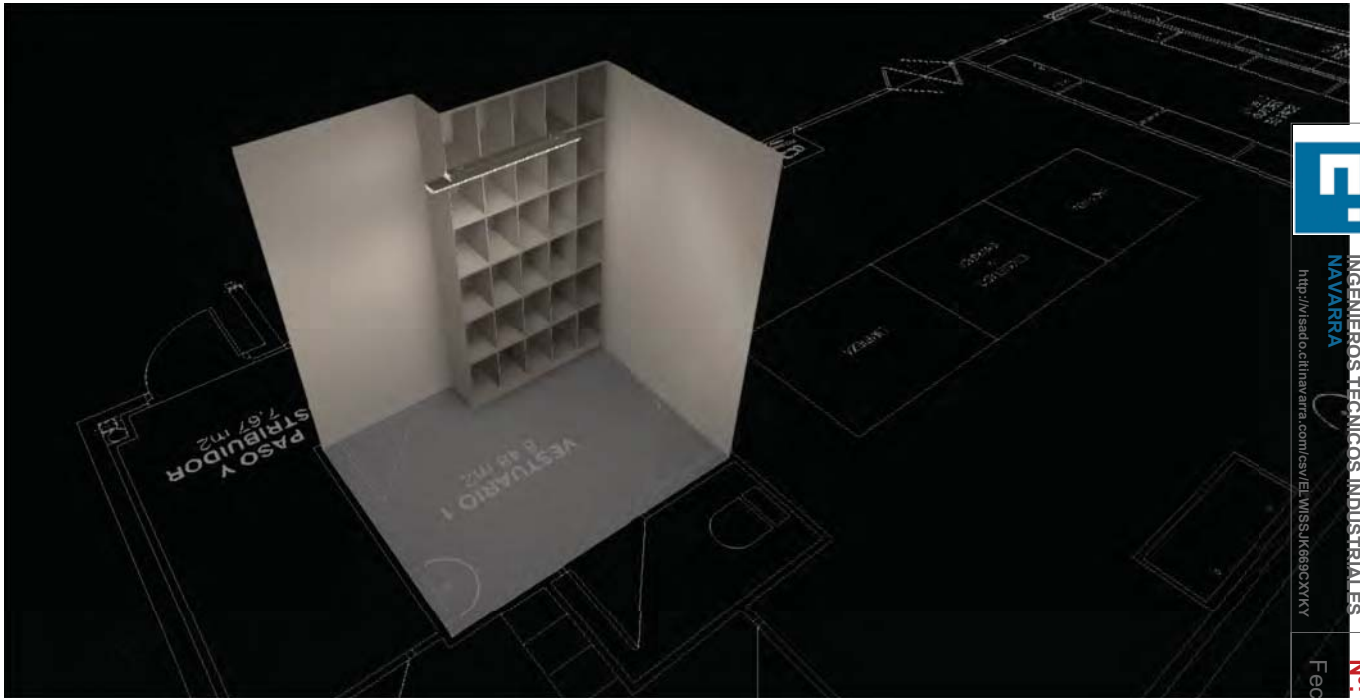
Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

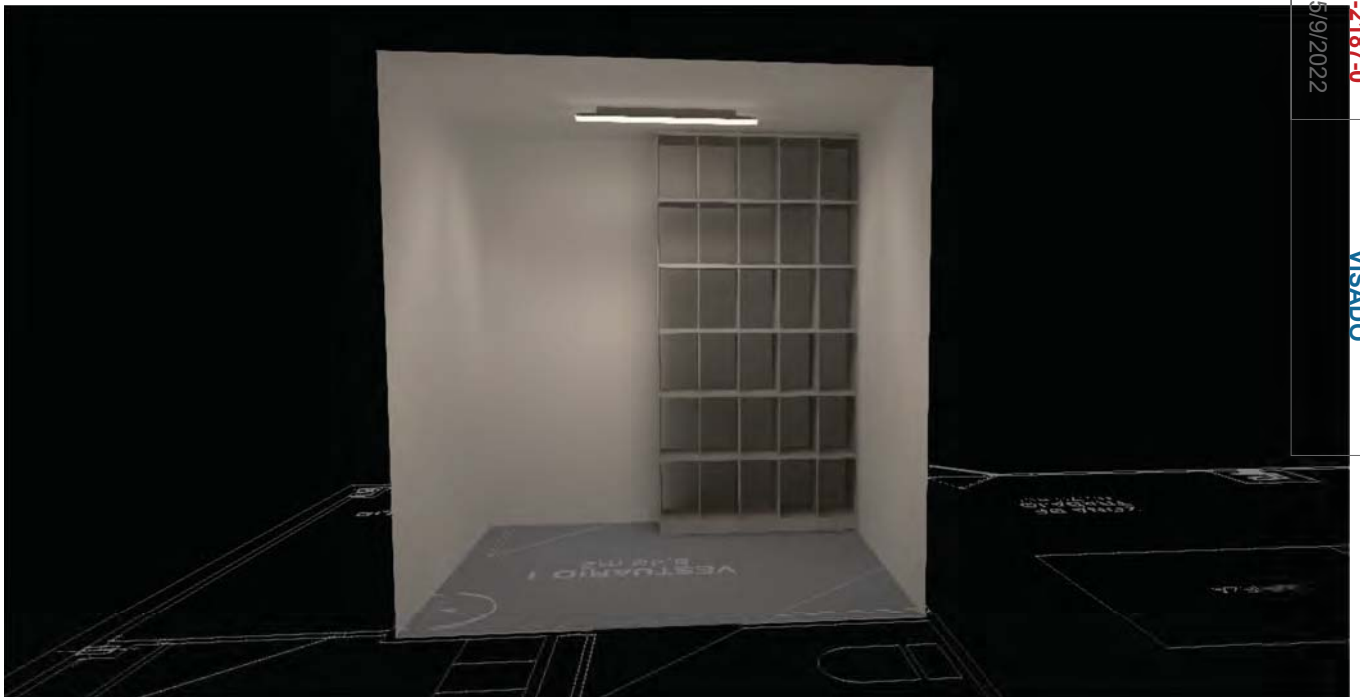
Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	$E_{m\acute{a}x}$	g_1	g_2	Índice
Detalle paso Iluminancia perpendicular Altura: 0.010 m	235 lx	192 lx	268 lx	0.82	0.72	CG7

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Imágenes

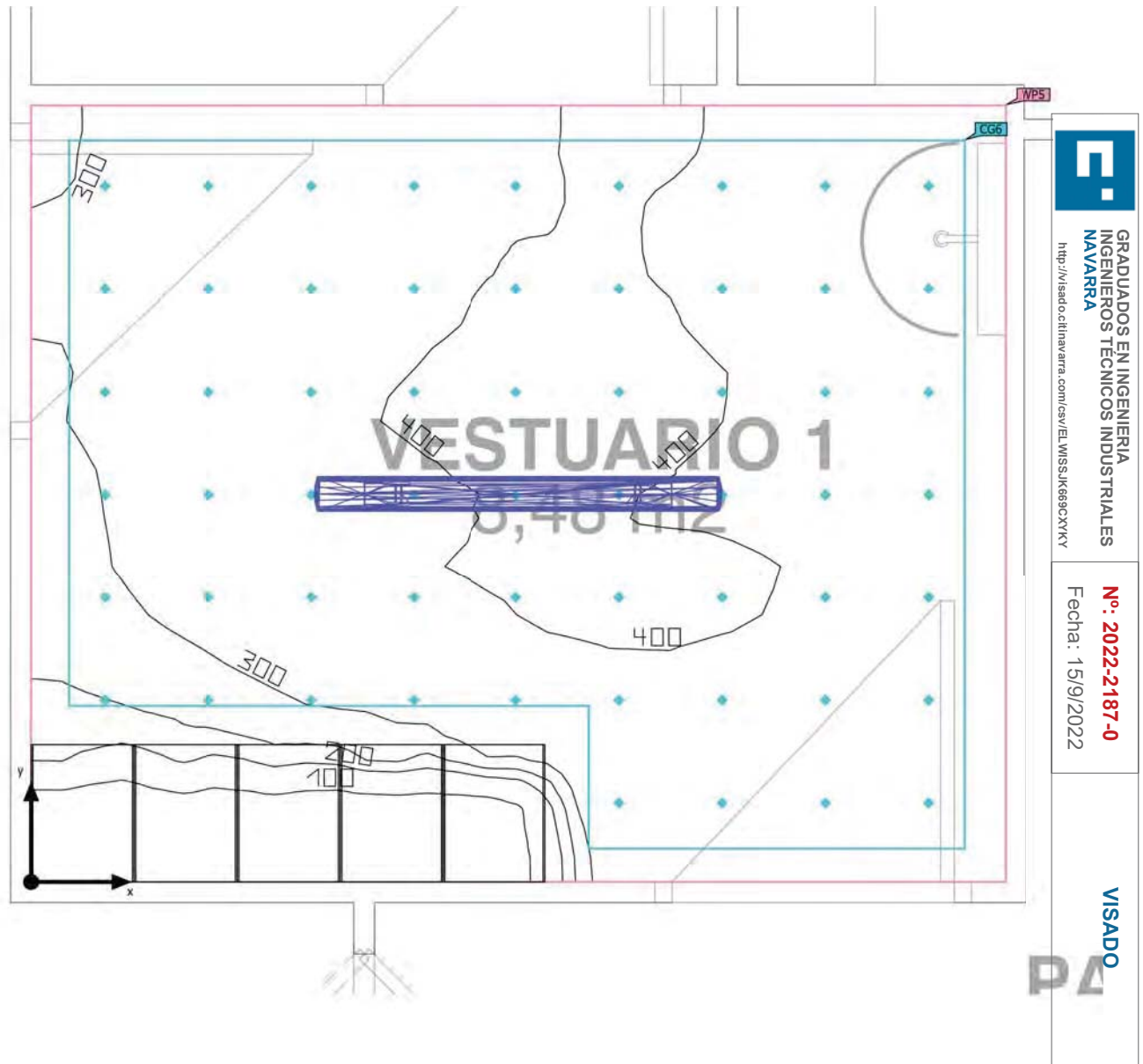


 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isido.citnavarra.com/cv/ELWISS.JK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0	VISADO
	Fecha: 15/9/2022	



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Resumen

Resultados

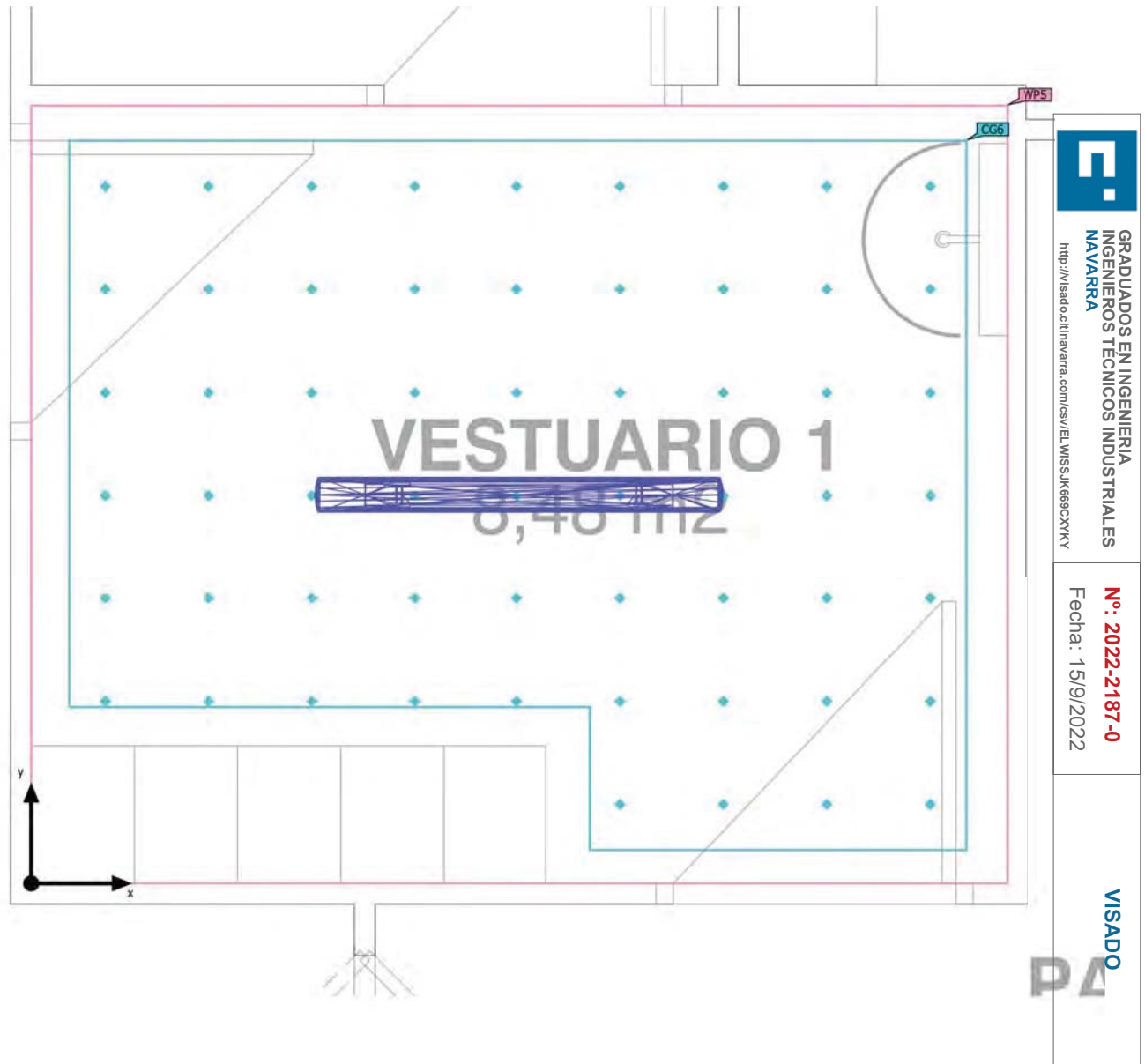
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

Uní.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento luminoso
1	SITECO	5LS51271TAW	Monsun® 11 Extreme	26.0 W	4210 lm	161.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Vestuario 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	335 lx (≥ 200 lx) ✓	41.7 lx	422 lx	0.12	0.099	WP5

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Detalle vestuario 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	362 lx	246 lx	422 lx	0.68	0.58	CG6

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes



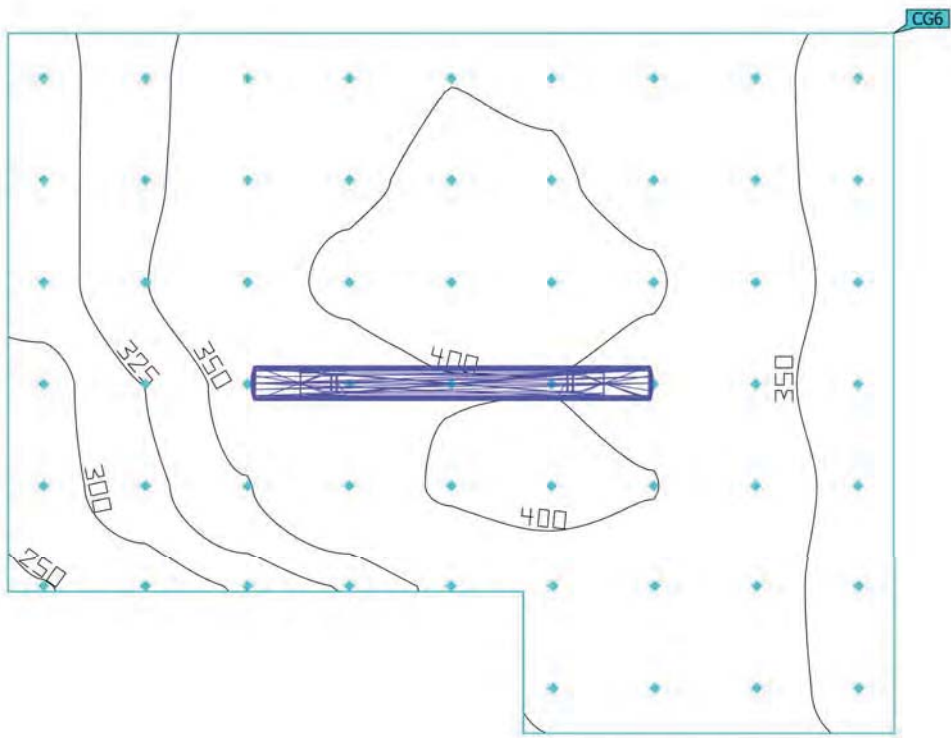
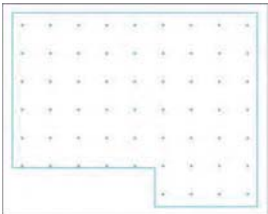
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69QXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 1 (Escena de luz 1)

Detalle vestuario 1



Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	$E_{m\acute{a}x}$	g_1	g_2	Índice
Detalle vestuario 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	362 lx	246 lx	422 lx	0.68	0.58	CG6

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

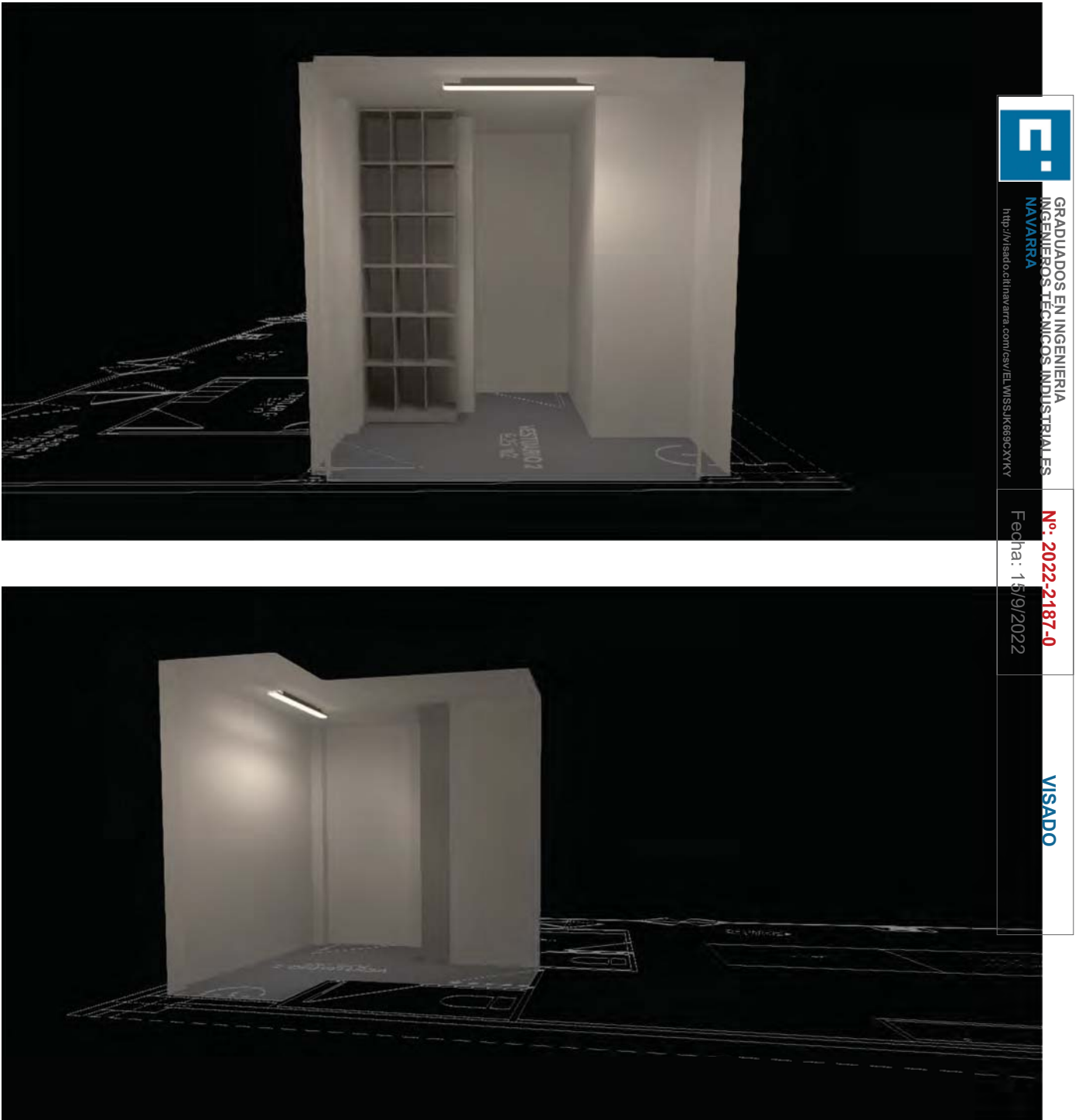


GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

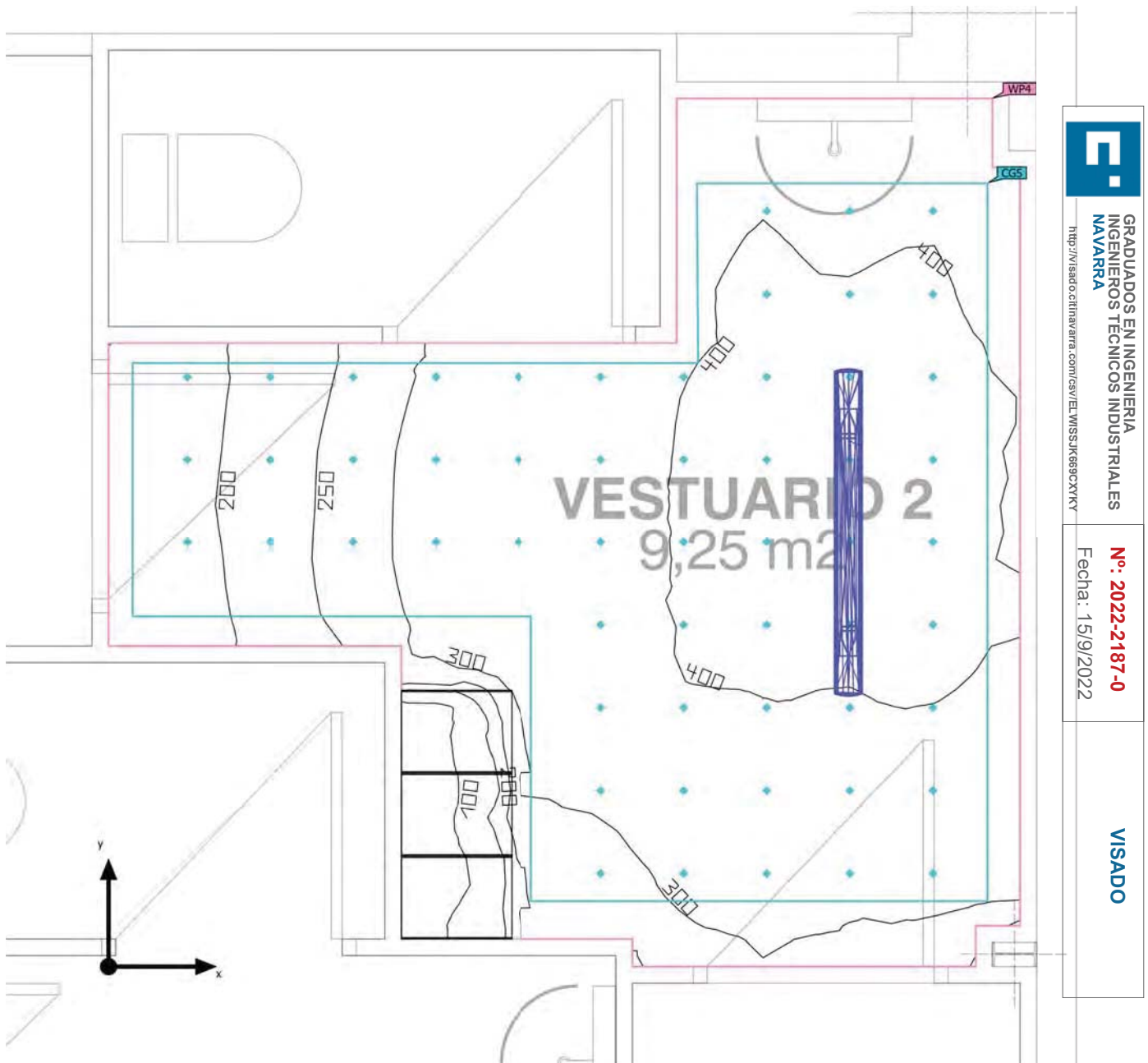
VISADO

Imágenes



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	336 lx	≥ 200 lx	✓	W
	g_1	0.14	-	-	W P4
Valores de consumo	Consumo	21 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.61 W/m ²	-	-	
		1.08 W/m ² /100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento luminoso
1	SITECO	5LS51271TAW	Monsun® 11 Extreme	26.0 W	4210 lm	161.9 lm/W



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://isalo.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

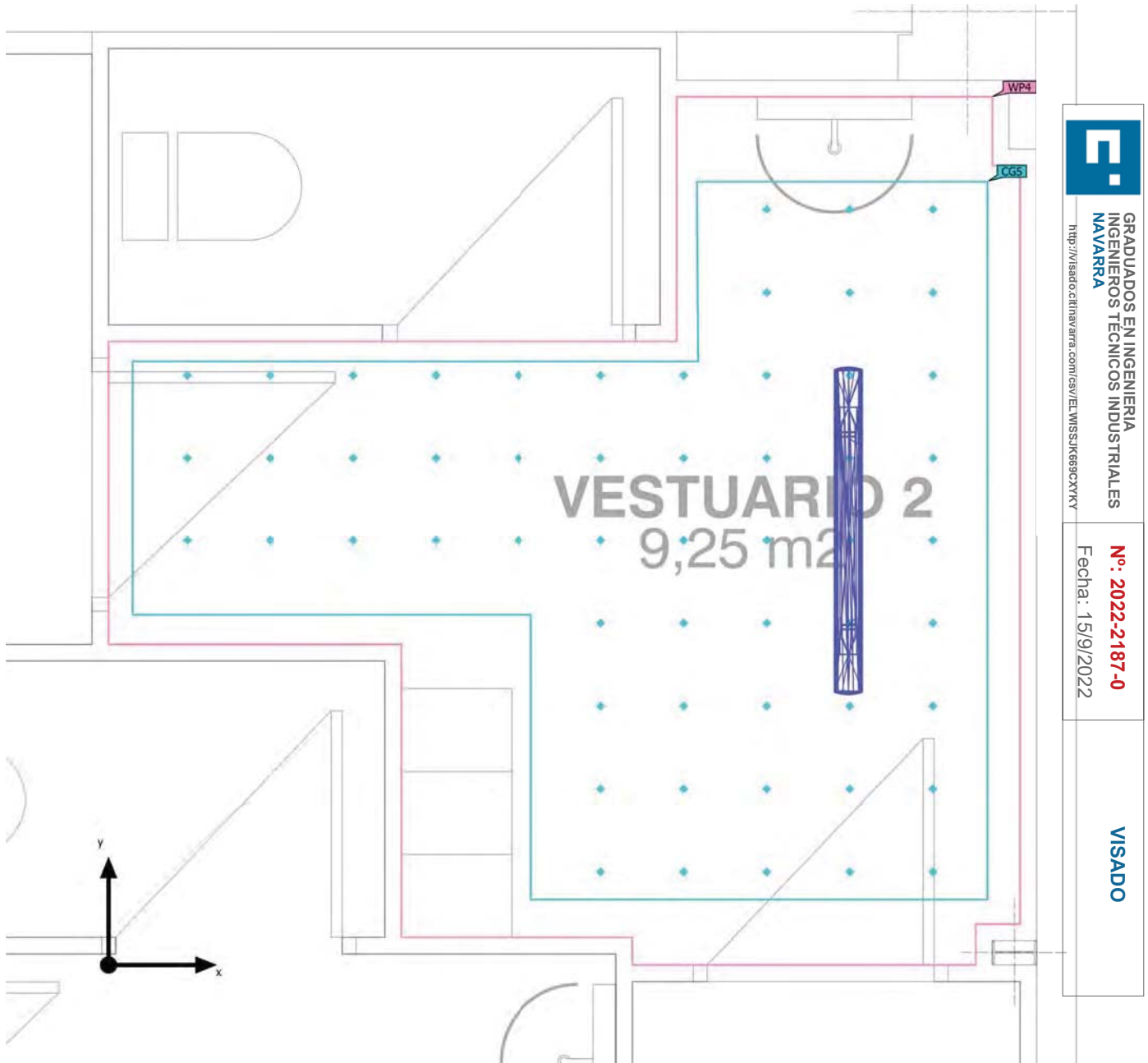
Nº: 2022-2187-0

Fecha: 15/9/2022

VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Vestuario 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	336 lx (≥ 200 lx) ✓	46.0 lx	455 lx	0.14	0.10	WP4

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Detalle vestuario 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	356 lx	181 lx	446 lx	0.51	0.41	CG5

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

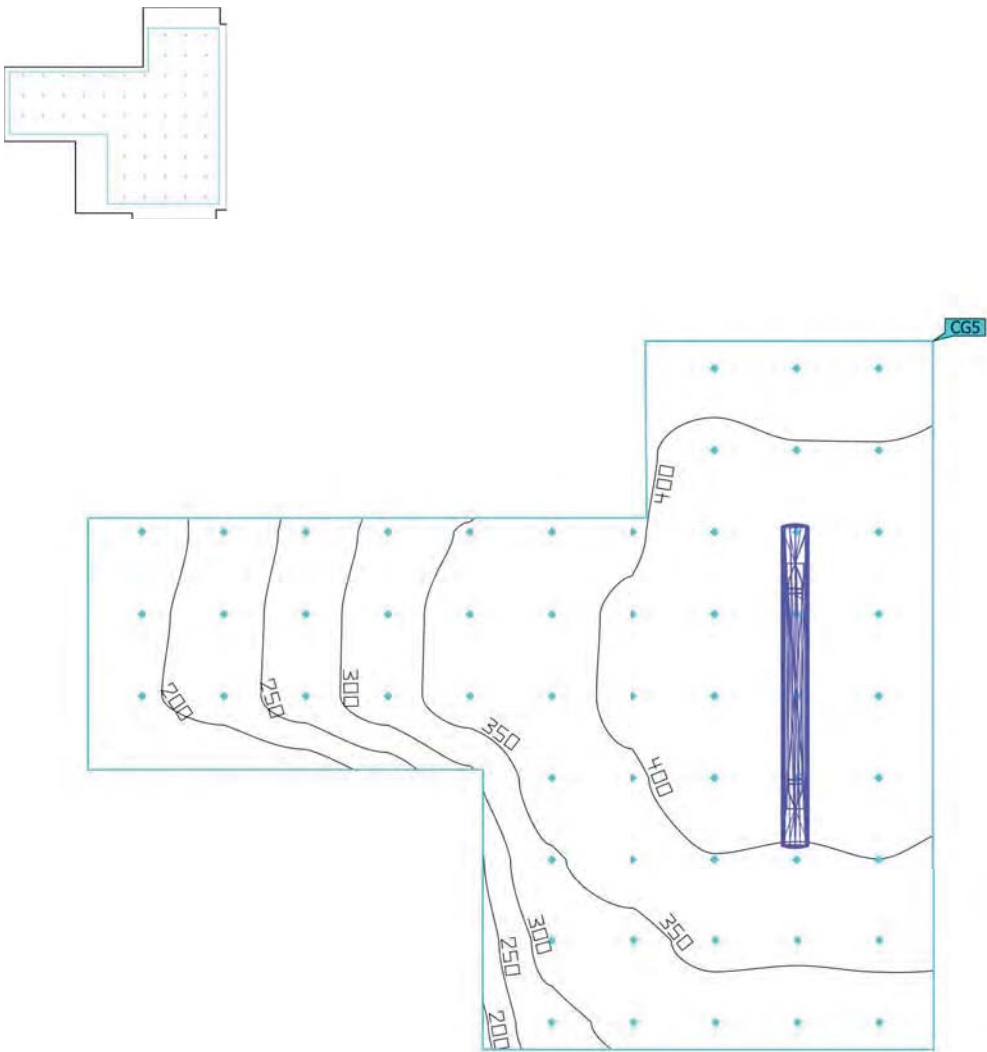
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69QXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestuario 2 (Escena de luz 1)

Detalle vestuario 2





GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

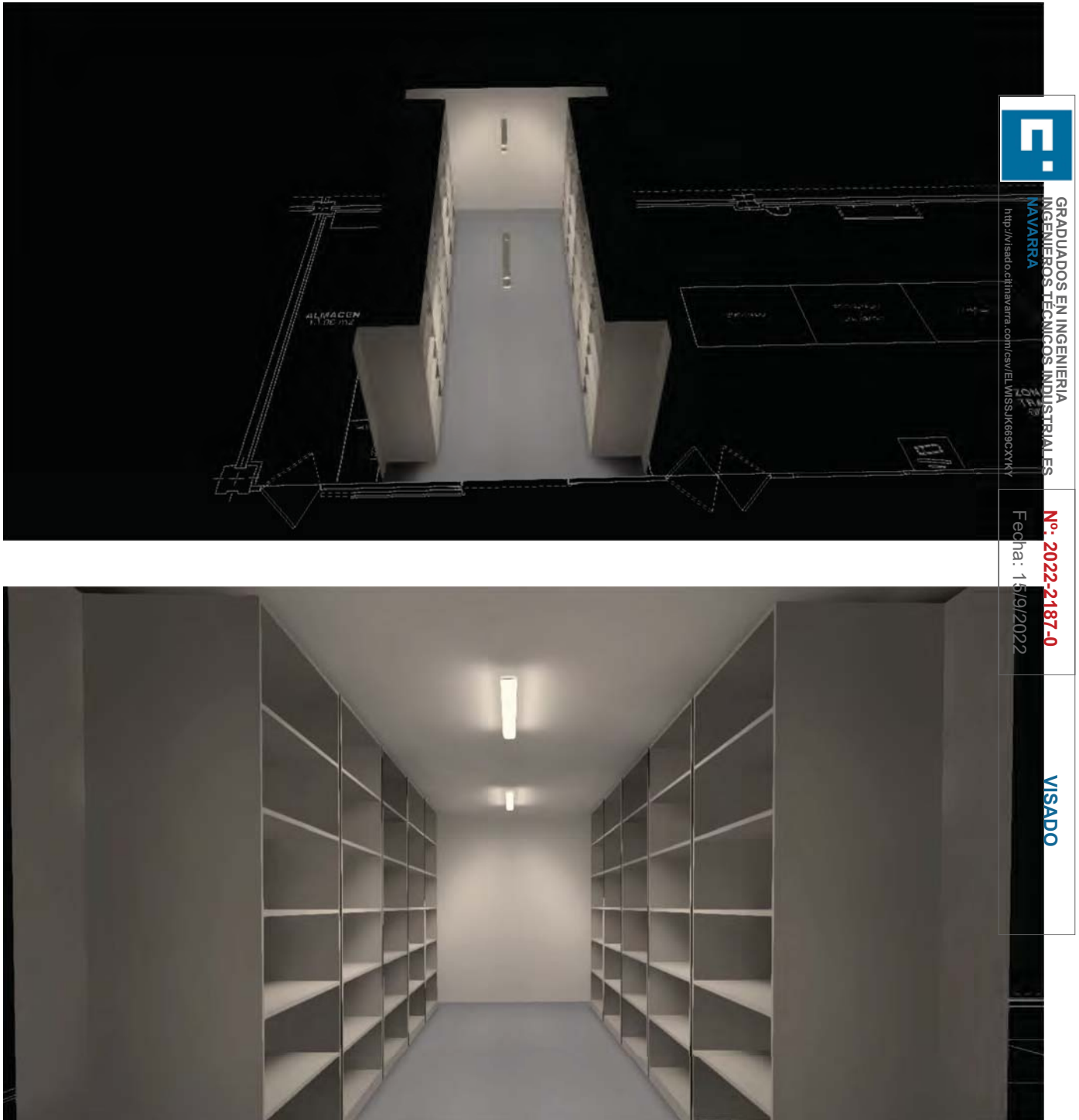
Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Detalle vestuario 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	356 lx	181 lx	446 lx	0.51	0.41	CG5

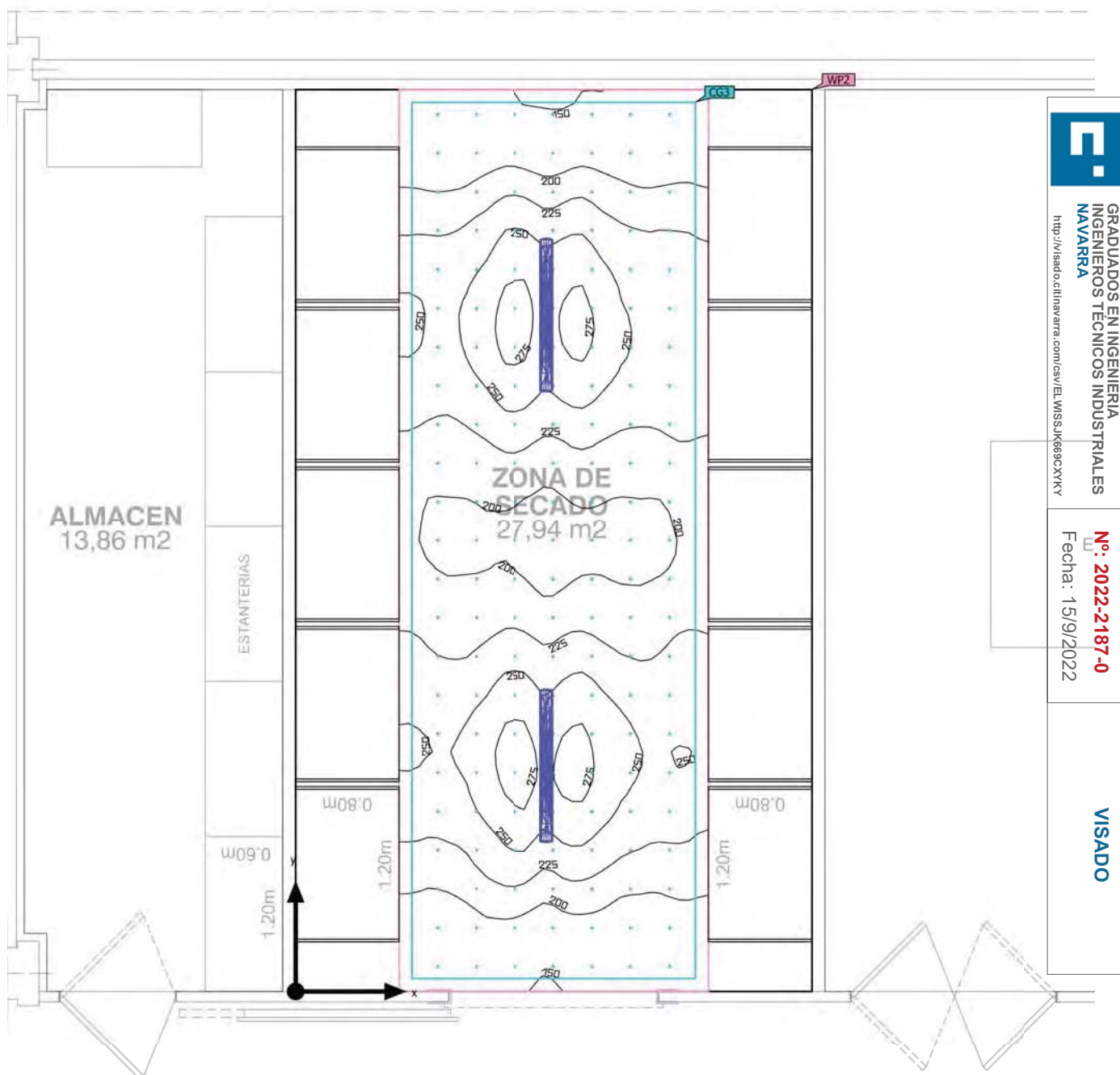
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Imágenes



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de secado (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 27.94 m² | Grado de reflexión: Techo: 85.0 %, Paredes: 85.0 %, Suelo: 36.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.000 m | Altura de montaje: 2.914 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de secado (Escena de luz 1)

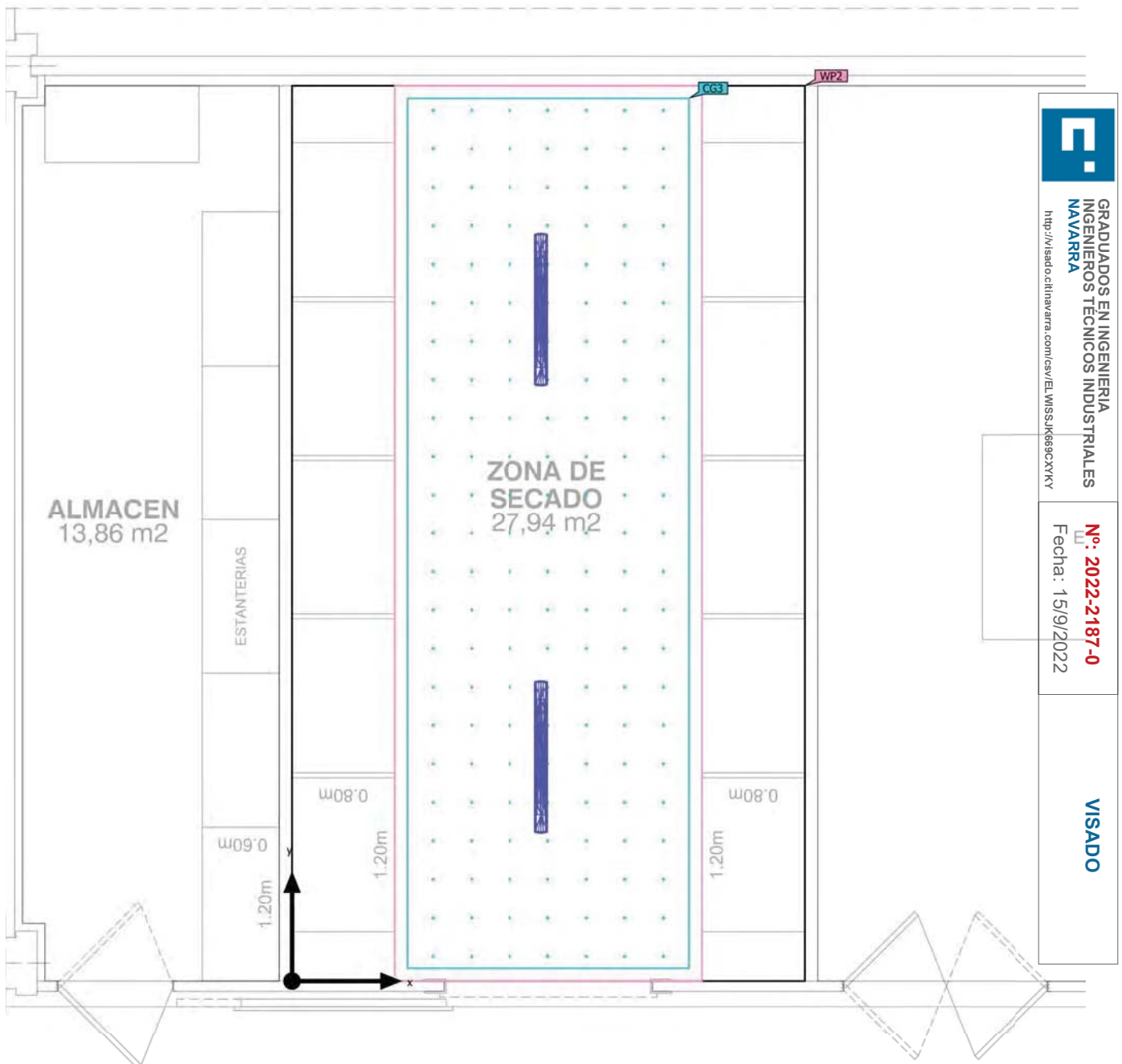
Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice	
Plano útil	E _{perpendicular}	221 lx	≥ 100 lx	✓	W	
	g ₁	0.66	-	-	WP2	
	Potencia específica de conexión	3.10 W/m ²	-	-	http://vallelado.com/cv/ELWISSJK669DXYKY	
		1.40 W/m ² /100 lx	-	-		
Valores de consumo	Consumo	9 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	✓		
Local	Potencia específica de conexión	1.86 W/m ²	-	-	http://vallelado.com/cv/ELWISSJK669DXYKY	
		0.84 W/m ² /100 lx	-	-		
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje					Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	
Lista de luminarias						
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SITECO	5LS51271TAW	Monsun® 11 Extreme	26.0 W	4210 lm	161.9 lm/W
						VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de secado (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de secado (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Zona de secado) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	221 lx (≥ 100 lx) ✓	145 lx	284 lx	0.66	0.51	WP2

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Detalle zona de secado Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	221 lx	159 lx	282 lx	0.72	0.56	CG3

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje



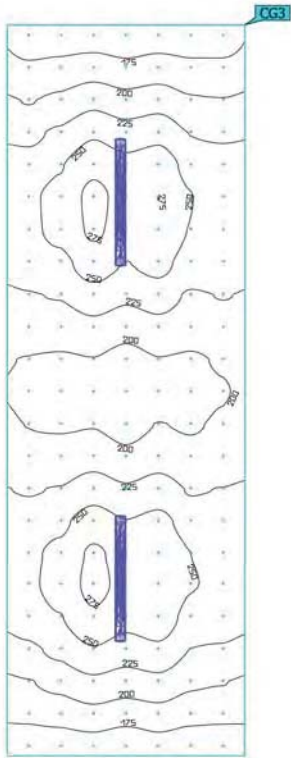
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69QXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de secado (Escena de luz 1)

Detalle zona de secado



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Detalle zona de secado Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	221 lx	159 lx	282 lx	0.72	0.56	CG3

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

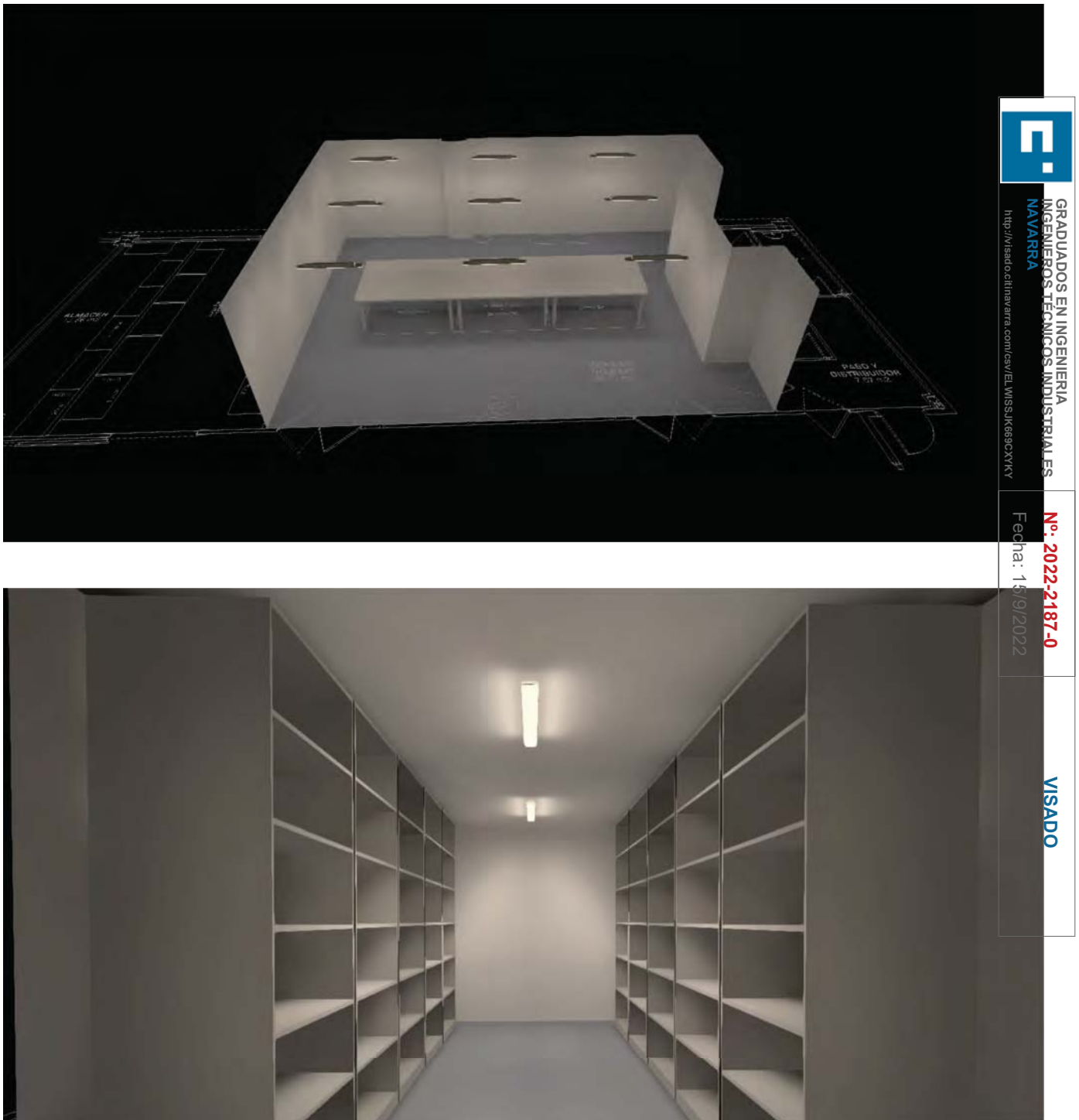


GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

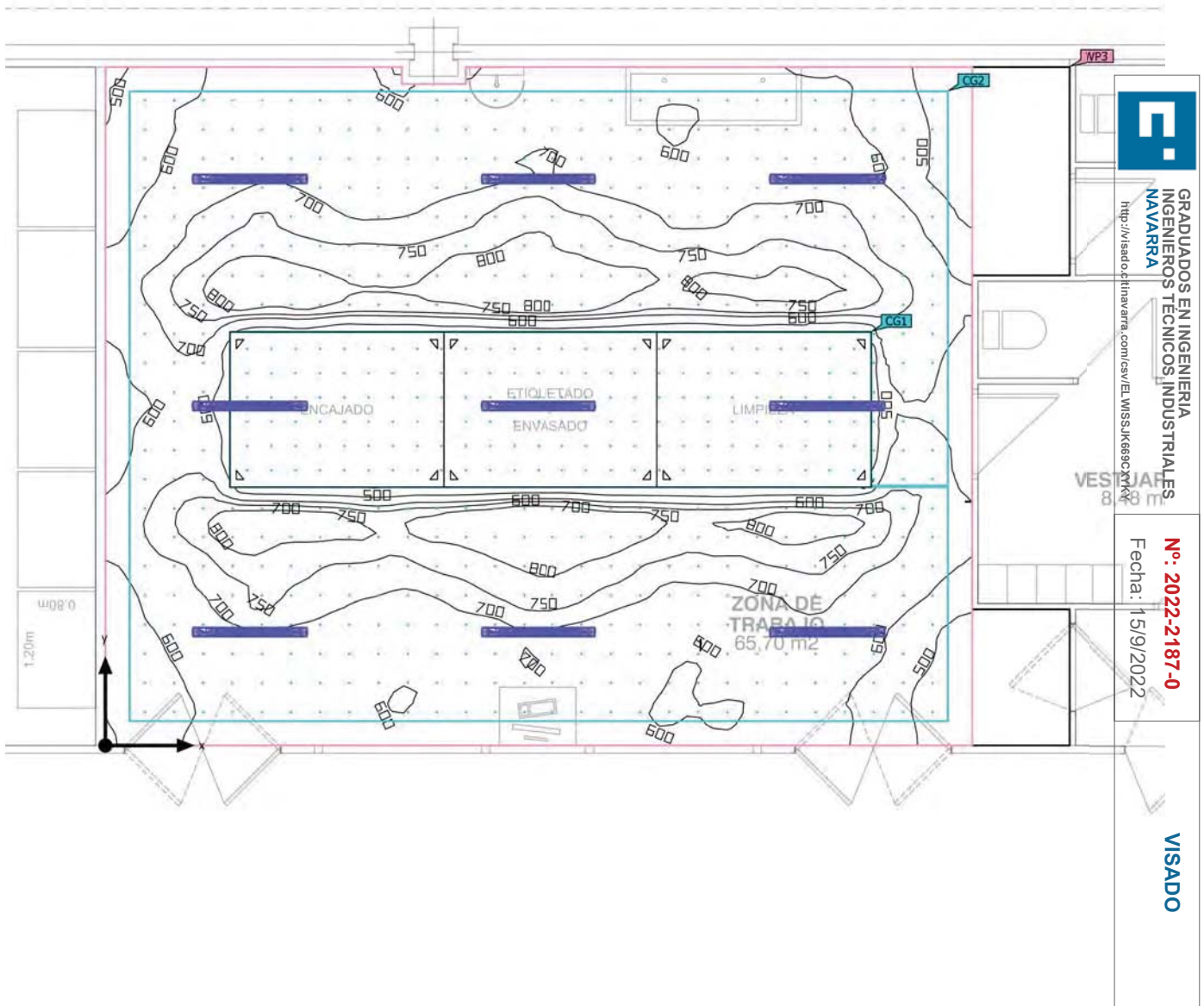
VISADO

Imágenes



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Resumen



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

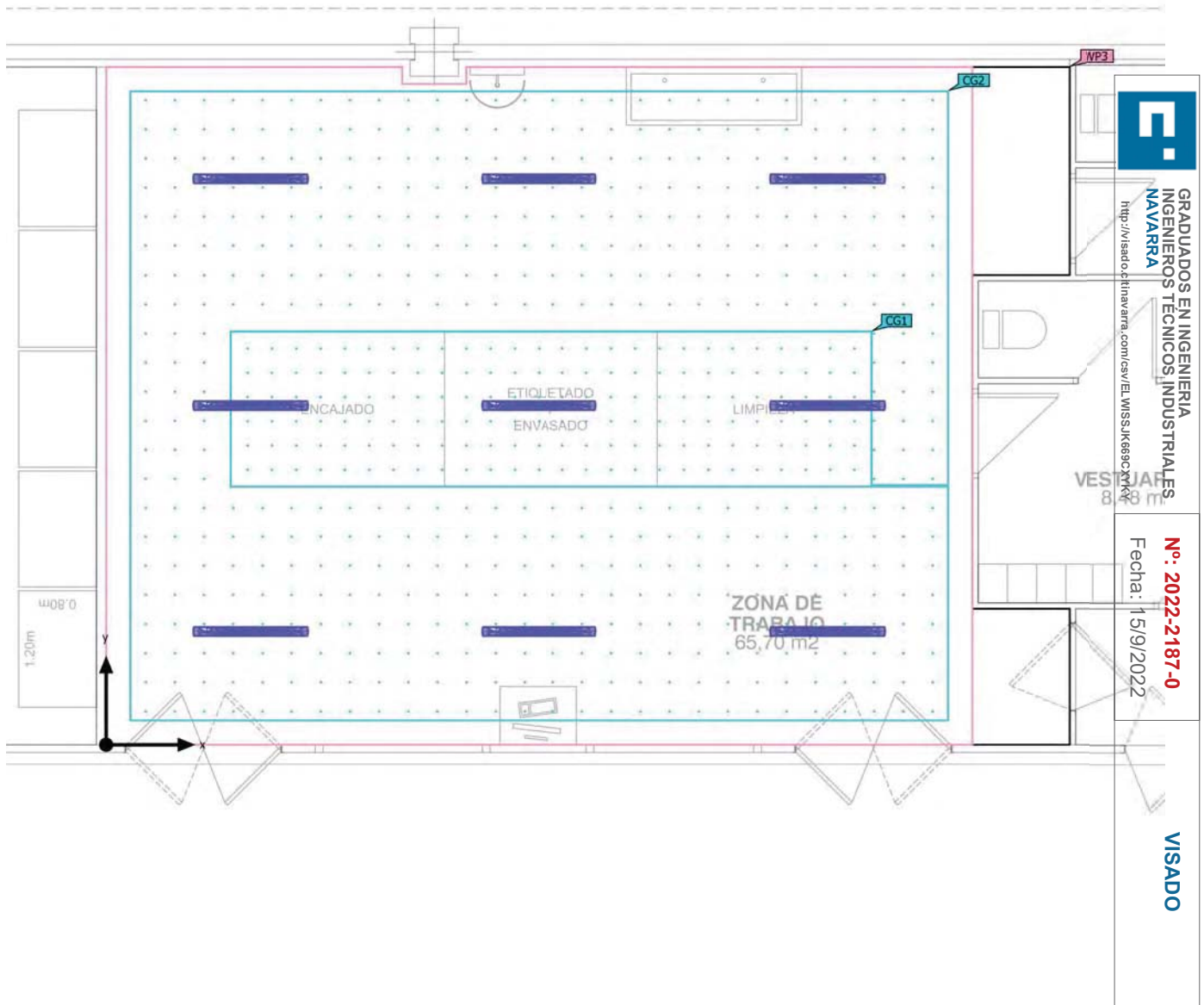
Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	670 lx	≥ 500 lx	✓	W
	g ₁	0.61	-	-	WP3
	Potencia específica de conexión	5.76 W/m ²	-	-	http://isado.c/inavarrata.com/cav/ELWISSJK6692XYKY
		0.86 W/m ² /100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	670 kWh/a	máx. 2350 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	4.52 W/m ²	-	-	
		0.68 W/m ² /100 lx	-	-	
Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Control de vasos y botellas, control del producto, guarnición, clasificación, decoración					Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022
Lista de luminarias					VISADO
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P Φ Rendimiento lumínico	
9	SITECO	5LS51274TAW	Monsun® 11 Extreme	33.0 W 5200 lm 157.6 lm/W	

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Zona de trabajo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	670 lx (≥ 500 lx) ✓	409 lx	883 lx	0.61	0.46	WP3

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Mesas de trabajo Iluminancia perpendicular Altura: 1.010 m	744 lx	653 lx	837 lx	0.88	0.78	CG1
Detalle zona de trabajo Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	689 lx	354 lx	864 lx	0.51	0.41	CG2

Mesas de trabajo (UGR)

Máx. deslumbramiento a	360°
máx	18.8
Nominal	≤ 22.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.010 m
Índice	CG1



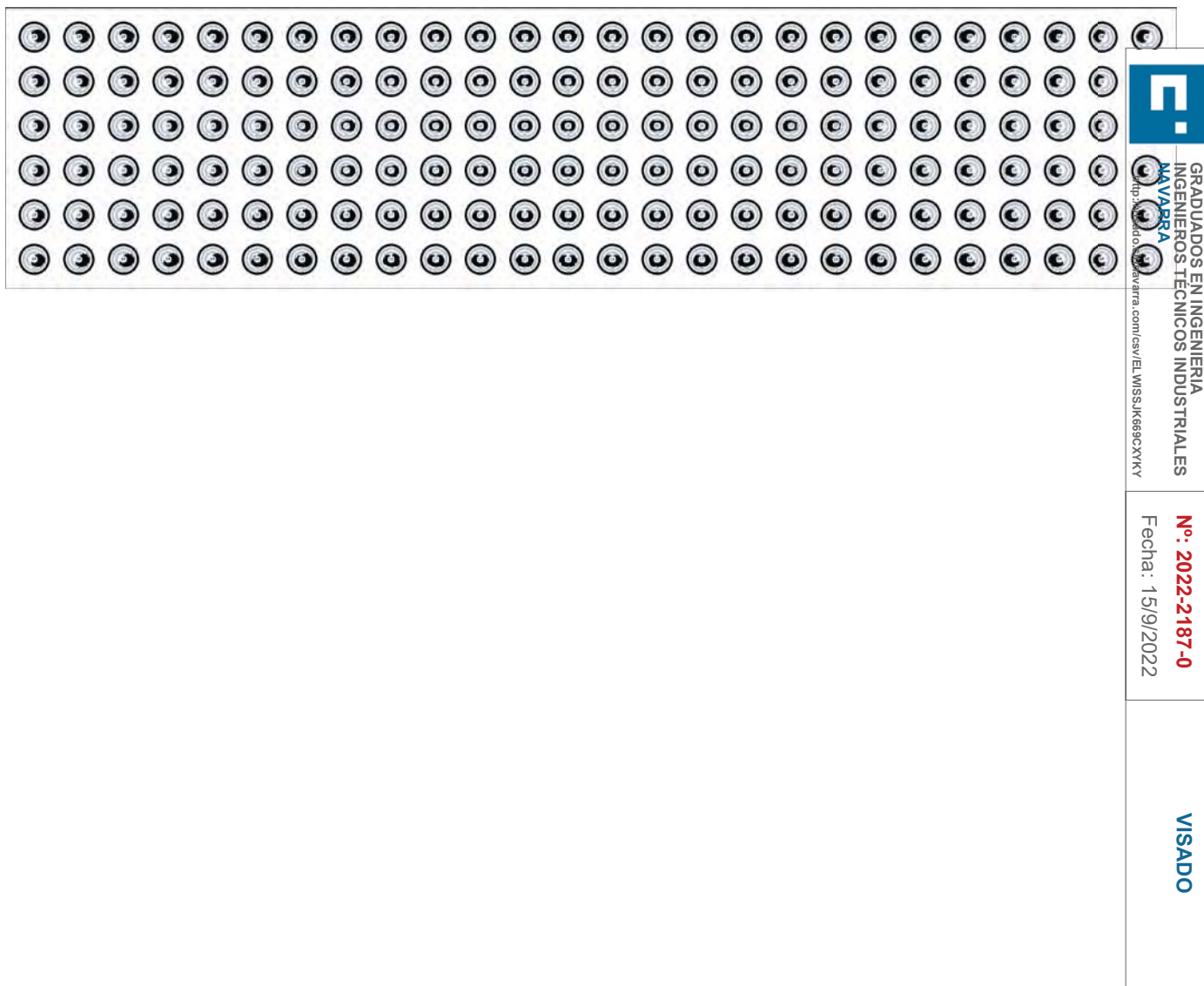
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69QXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Objetos de cálculo

Mesas de trabajo (UGR)



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

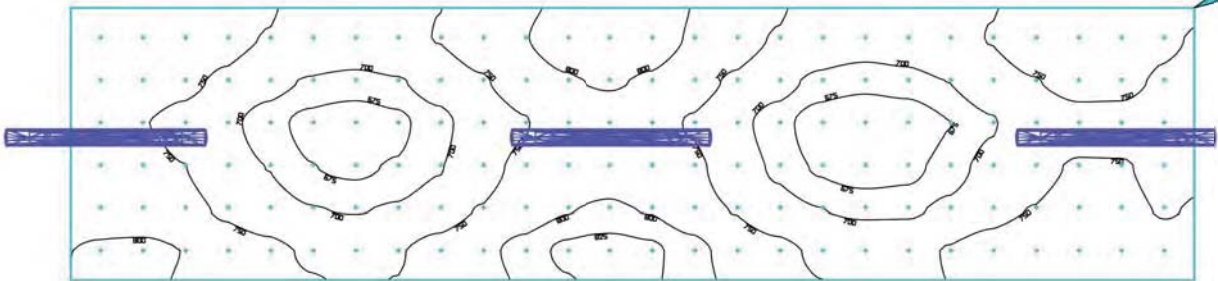
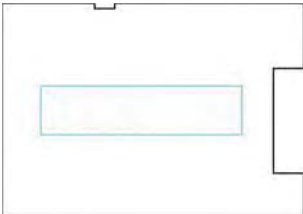
Objetos de cálculo

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Control de vasos y botellas, control del producto, guarnición, clasificación, decoración

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	-------------------------------------	--------

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Mesas de trabajo





GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isadoc3.itinavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

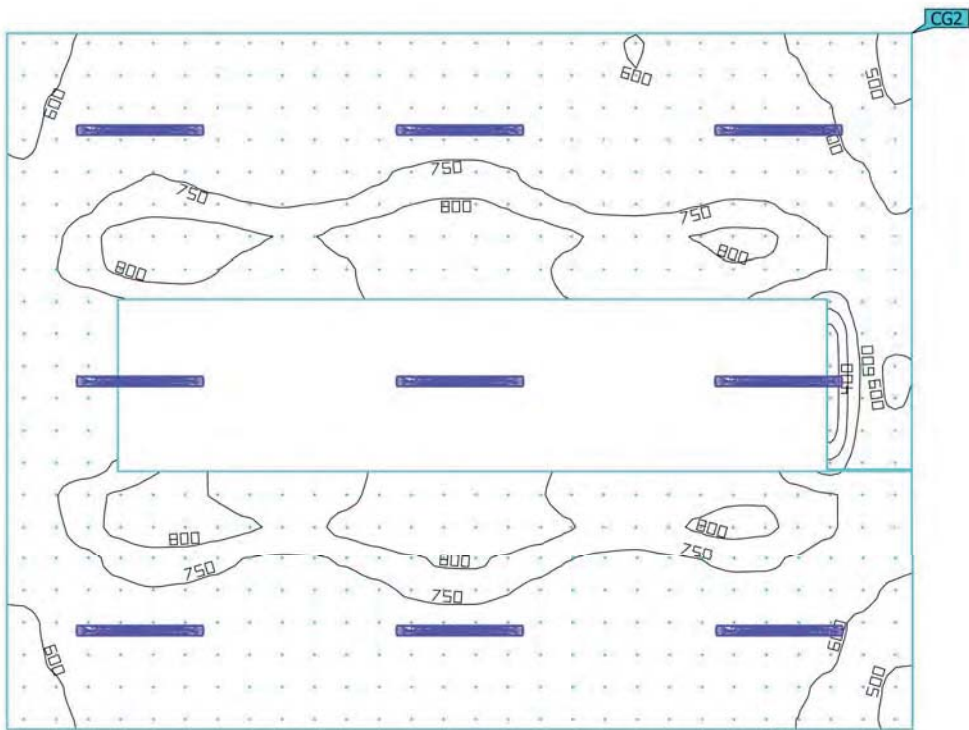
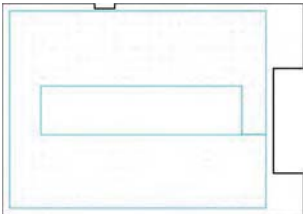
VISADO

Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Mesas de trabajo Iluminancia perpendicular Altura: 1.010 m	744 lx	653 lx	837 lx	0.88	0.78	CG1

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Control de vasos y botellas, control del producto, guarnición, clasificación, decoración

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Detalle zona de trabajo





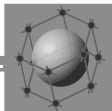
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO

Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Detalle zona de trabajo Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	689 lx	354 lx	864 lx	0.51	0.41	CG2

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria de productos alimenticios, tabaco y bebidas, Control de vasos y botellas, control del producto, guarnición, clasificación, decoración



JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO C.T.E.

JUSTIFICACION DEL DB HE:

AHORRO DE ENERGIA

HE 1.- LIMITACION DE DEMANDA ENERGETICA

No es de aplicación.

HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TERMICAS

No es de aplicación.

HE 3.- EFICIENCIA ENERGETICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACION

Se adjuntará estudio de iluminación.

HE 4.- CONTRIBUCION SOLAR MINIMA DE ACS

No es necesario pues se emplea el ACS de la zona de instalación existente.

HE 5.- CONTRIBUCION FOTOVOLTAICA MINIMA DE ENERGIA ELECTRICA

No es de aplicación.



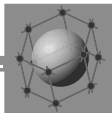
JUSTIFICACION DEL DB HR: PROTECCION FRENTE AL RUIDO

En lo relativo a intervenciones sobre edificios existentes, **no será de aplicación con carácter general el CTE, en lo relativo al requisito básico de protección contra el ruido**, salvo cuando se trate de rehabilitación integral, incluso, y aún tratándose de obras de rehabilitación integral, quedan excluidas las que se realicen en edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de los mismos.

Esta exclusión está motivada porque el aislamiento acústico entre recintos implica de forma conjunta a los diferentes elementos constructivos (forjados, elementos de separación vertical, tabiquería, cubierta, fachadas, etc.), de forma tal que salvo que se pueda intervenir sobre el conjunto de forma global, como ocurre en la rehabilitación integral, el CTE exige del cumplimiento del requisito básico de protección frente al ruido a las intervenciones sobre edificios existentes.

En este caso el recinto es un edificio industrial. La actuación se centra solo en el acondicionamiento interior, no se interviene sobre el resto de los elementos.

Las obras correspondientes al acondicionamiento de la nave no empeoran las condiciones acústicas de la nave, sino que las mejoran.



JUSTIFICACION DB-HS

SALUBRIDAD.

HS 1.- Protección frente a la humedad

No es de aplicación para este caso.

HS 2.- Recogida y evacuación de residuos

No es de aplicación.

HS 3.- Calidad del aire interior

No es de aplicación.

HS 4.- Suministro de agua

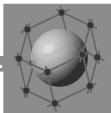
No es de aplicación. No se modifica el suministro de agua.

HS 5.- Evacuación de aguas

Las aguas residuales se conexionan a la red de aguas fecales del edificio que ya se encuentran construidas. La red de saneamiento aparece en planos de proyecto.

HS 6.- Protección frente a la exposición al radón

El edificio donde se ubica el proyecto no está situado en los términos municipales incluidos en el apéndice B, de la sección del CTE. No es de aplicación.



JUSTIFICACION DEL DB SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

Es de aplicación el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales RD 2267/2004.

JUSTIFICACION DEL DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD.

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

1.- Resbaladicidad de los suelos

Se cumplen las condiciones del artículo.

2.- Discontinuidades en el pavimento

Se cumplen las condiciones del artículo.

3.- Desniveles

No hay desniveles para salvar.

4.- Escaleras y rampas

No hay nuevas escaleras. No hay rampas interiores.

5.- Limpieza de los acristalamientos exteriores

Se cumplen las condiciones del punto 5 del DB-SU 1.

SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

1.- Impacto

1.1 Impacto con elementos fijos

Se cumplen los requisitos de este punto.

1.2 Impacto con elementos practicables

Se cumplen los requisitos de este punto.

1.3 Impacto con elementos frágiles

El vidrio instalado en cristalerías cumple el punto 1.3.1 c) de la Sección

SU2.

Fuerza de apertura de puertas de salida inferior a los 25N (CTE-DB-SU

3.1.3)

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

No hay este tipo de elementos

2.- Atrapamiento

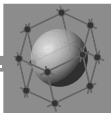
Se cumplen las condiciones del artículo.



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isidro.citnavarra.com/csv/ELWISS.JK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO



SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

Se cumplen las condiciones del artículo.

SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Alumbrado normal en zonas de circulación

Con el alumbrado previsto en proyecto se cumplen las condiciones de la tabla 1.1 de niveles mínimos de iluminación.

Alumbrado de emergencia

Se incluye planos de alumbrado de emergencia. Se cumplen las condiciones de niveles mínimos de iluminación.

SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

No existe este riesgo.

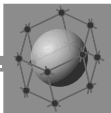
SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No existe riesgo de ahogamiento, pues no hay piscinas ni pozos o similares.

SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No hay zonas de aparcamiento.

SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo



Ne	0,0087	
Ng	4	Ver figura 1.1
Ae	2184,6	
C1	1	Ver tabla 1.1
CTE (10 ⁻⁶)	0,000001	
Calculo superficie de captura equivalente		
Ae (m2)	2.185	
Longitud (m)	19,65	Largo edificio
Anchura (m)	14,00	Ancho edificio
H (m)	10,00	Altura del edificio
Na	0,0055	
C2	1	Ver tabla 1.2
C3	1	Ver tabla 1.3
C4	1	Ver tabla 1.4
C5	1	Ver tabla 1.5
CTE (10 ⁻³)	0,001	
Ne - Na =	0,0032	
Numeros negativos indican que Ne<Na, no es necesario sistema de proteccion contra el rayo.		
E	0,37	
Ne	0,0087	
Na	0,0055	

Tabla 1.1 Coeficiente C1	
Situación del edificio	
Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	C1 0,5
Rodeado de edificios más bajos	0,75
Aislado	1
Aislado sobre una colina o promontorio	2

Tabla 1.2 Coeficiente C2			
	Cub. Metalica	Cub. Hormigon	Cub. Madera
Estructura metalica	0,5	1	2
Estructura de hormigon	1	1	2,5
Estructura de madera	2	2,5	3

Tabla 1.3 Coeficiente C3	
Edificio con contenido inflamable	3
Otros contenidos	1

Tabla 1.4 Coeficiente C4	
Edificios no ocupados normalmente	0,5
Publica concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente	3
Resto de edificios	1

Tabla 1.5 Coeficiente C5	
Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, ...) o pueda ocasionar un impacto ambiental grave	5
Resto de edificios	1

Tabla 2.1 Componentes de la instalación	
Eficiencia requerida	Nivel de proteccion
E >= 0,98	1
0,95 <= E < 0,98	2
0,80 <= E < 0,95	3
0 <= E < 0,80 *	4
* Dentro de estos limites de eficiencia requerida, la instalacion de proteccion contra el rayo ya no es obligatoria	

No es necesario la a instalación de protección contra el rayo, ya que está dentro de los límites de eficiencia requerida, para los que la instalación de protección contra el rayo ya es obligatoria.

SUA 9 Accesibilidad

1 Condiciones de accesibilidad

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio.

Existe un itinerario accesible que comunica la entrada del edificio.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio.

No es necesario ascensor o rampa accesible de comunicación entre plantas ya que la actividad se desarrolla en planta baja.

1.1.2 Accesibilidad en las plantas del edificio.



Existe un itinerario accesible hasta la salida de planta del edificio.

1.2 Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles.

No es de aplicación.

1.2.2 Alojamientos accesibles.

No es de aplicación.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles.

No es de aplicación.

1.2.4 Plazas reservadas.

No es de aplicación.

1.2.5 Piscinas.

No es de aplicación.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles.

No es de aplicación.

1.2.7 Mobiliario fijo.

No es de aplicación.

1.2.8 Mecanismos.

Los mismos se sitúan a una altura accesible.

2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1 Dotación

Se aplicará donde sea necesario, señalando los elementos accesibles.

2.2 Características

Se empleará el SIA y las indicaciones de este punto para la señalización de la accesibilidad.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los distintos elementos accesibles en función de la zona en la que se encuentren y mediante el SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO RD.2267/2004

ACTIVIDAD

La actividad que se desarrolla en el edificio queda descrita en la memoria, siendo principalmente el secado y envasado de sal.

UBICACION

La actividad ocupa un pabellón en un edificio existente, con forma rectangular cuya ubicación y dimensiones exactas quedan reflejadas en los planos.

CARACTERIZACION DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

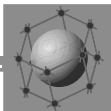
El establecimiento industrial está formado por un único sector, y es tipo A, comparte estructura con los colindantes.

Sector de Incendios

- Por la configuración y ubicación de la nave, se considera que el establecimiento respecto del entorno es TIPO A.
- El nivel de riesgo intrínseco es BAJO (2). La carga de fuego ponderada y corregida es $Q_E = 450 \text{ MJ/m}^2$ (según tabla).

En la tabla se ha introducido el poder calorífico de los paneles de poliuretano y de los pases de madera donde se deja la sal.

(En)mm	(Er)mm	DENSIDAD POLIURETANO	= 42,00 Kg/m3			
40	39	ESPESOR CHAPA	= 0,50 mm			
60	59	ESPESOR NOMINAL PANEL	= En			
75	74	ESPESOR POLIURETANO	= Er			
80	79					
100	99					
180	179					
TIPO DE PANEL		m2	m2 CHAPA	Kg/m2 POLIU.	Kg POLIU.	
40mm	LACADO/LACADO PAREDES	0,00	0,00	1,64	0,00	
40mm	LACADO/LACADO TECHOS	0,00	0,00	1,64	0,00	
60mm	LACADO/LACADO PAREDES	116,33	232,66	2,48	288,27	
60mm	LACADO/LACADO TECHOS	0,00	0,00	2,48	0,00	
75mm	LACADO/LACADO PAREDES	0,00	0,00	3,11	0,00	
75mm	LACADO/LACADO TECHOS	0,00	0,00	3,11	0,00	
80mm	LACADO/LACADO PAREDES	107,58	215,16	3,32	356,95	
80mm	LACADO/LACADO TECHOS	34,95	69,90	3,32	115,96	
100mm	LACADO/LACADO PAREDES	47,56	95,12	4,16	197,75	
100mm	LACADO/LACADO TECHOS	42,00	84,00	4,16	174,64	
180mm	LACADO/LACADO PAREDES	0,00	0,00	7,52	0,00	
180mm	LACADO/LACADO TECHOS	70,00	140,00	7,52	526,26	



IDENTIFICACION :										VALLE SALADO									
SUPERFICIE		PB	277,48	100%															
		P1	0,00	0%															
		P2	0,00	0%															
		TOTAL (5)	277,48	100%															
TIPO :		A																	
MATERIAL COMBUSTIBLE:		VESTUARIOS																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
OFICINAS TÉCNICAS		600	Qs	1,00	Bajo	1,00	18,40	m2	11.040										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		ALMACEN																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
CARTONAJE (Alm.)		2.500	Qv	2,00	Alto	1,00	12,75	m3	31.875										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		ZONA SECADO																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
SALINAS, PRODUCTOS DE		80	Qs	1,00	Bajo	1,00	16,32	m2	1.306										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		ZONA SECADO																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
PALETAS DE MADERA		1.000	Qs	2,00	Alto	1,00	13,87	m2	13.872										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		ZONA TRABAJO																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
SALINAS, PRODUCTOS DE		80	Qs	1,00	Bajo	1,00	56,75	m2	4.540										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		MAQUINAS ZONA TRABAJO																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
MÁQUINAS		200	Qs	1,00	Bajo	1,00	10,50	m2	2.100										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		MESAS DE TRABAJO																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
MADERA, ARTÍCULOS DE, CARPINTERÍA		700	Qs	1,50	Medio	1,00	12,60	m2	8.820										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		ALMACEN GENERAL																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
SALINAS, PRODUCTOS DE		80	Qs	1,00	Bajo	1,00	59,63	m2	4.770										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		MAQUINAS GENERAL																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
MÁQUINAS		200	Qs	1,00	Bajo	1,00	23,85	m2	4.770										
MATERIAL COMBUSTIBLE:		POLIURETANO PANELES																	
APARECE EN TABLAS:		Qs / Qv (1)		Ra		Ci (2)		SUP. / VOL. (3)		1 x 2 x 3									
POLIURETANO		41.662	MJ	1,00		1,00			41.662										
										Σ		1 x 2 x 3 = (4)		124.756					
												Ra		=		1,00			
NIVEL DE RIESGO : BAJO (2)										$Qs = \frac{4}{5}$		x Ra		=		450 MJ/m2			



JUSTIFICACIÓN DEL ANEXO II: REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS SEGÚN SU CONFIGURACIÓN, UBICACION Y NIVEL DE RIESGO

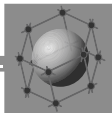
	EXIGIDO	PROYECTO
SUPERFICIES MÁXIMA	2.000	227,48
MATERIALES	Min. M2	Suelos: C _{FL} -s1 Paredes: C-s3 d0 Techos: C-s3 d0
* ESTABILIDAD AL FUEGO	R-90	R-90
* RESISTENCIA AL FUEGO	RF≥EF	SE CUMPLE
- Medianiles	EI-120	EI-120
EVACUACION (p<100)	< 50 m	< 50 m
VENTILACIÓN HUMOS	NO	NO EXIGIDO
ALMACENAMIENTO	SI	NO HAY
INSTALACIONES TECNICAS	CUMPLIRAN REGLAMENTOS VIGENTES	SE CUMPLE
FUEGO FORESTAL	SI	NO EXISTE RIESGO DE FUEGO FORESTAL

* La exigencia de estabilidad y resistencia es previa a la instalación de cualquier actividad en el pabellón. Se entiende que los pabellones ya cumplían estas exigencias en el momento de su construcción. También están sectorizados los encuentros de medianiles en cubierta.

JUSTIFICACIÓN DEL ANEXO III: REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

	EXIGIDO	PROYECTO
APARATOS	SÍ	CERTIFICADO
INSTALADORES	SÍ	CERTIFICADO
SIST. AUTOMÁTICOS DETECCIÓN	NO	SÍ (Ver planos)
SIST. MANUALES DE ALARMA	SÍ	SÍ
SIST. COMUNICACIÓN ALARMA	NO	NO
SIST. ABAST. AGUA	NO	NO
SIST. HIDRANTES EXTERIORES	NO	NO
EXTINTORES	SÍ	SÍ (Ver planos)
BIES	NO	NO
SIST. COLUMNA SECA	NO	NO
SIST. ROCIADORES AGUA	NO	NO
SIST. AGUA PULVERIZADA	NO	NO
SIST. ESPUMA FISICA	NO	NO
SIST. EXTINCION POR POLVO	NO	NO
SIST. EXTIN. AGENTES GASEOSOS	NO	NO
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	SÍ	SÍ
SEÑALIZACION	SÍ	SÍ

Las instalaciones se adecuarán a lo establecido en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios R. D. 513/2017.



ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

DECRETO 112/2012

REAL DECRETO 105/2008

CONTENIDO DEL DOCUMENTO (según anexo 1 del decreto 112/2012)

a.- Estimación de cantidad en toneladas y metros cúbicos (según OMAM/304/2002)

b.- Medidas de prevención de residuos en obra

c.- Operaciones de valorización o eliminación de los residuos generados en obra

d.- Medidas de separación de residuos en obra

e.- Descripción de las instalaciones previstas para el tratamiento de residuos en obra

f.- Pliego de prescripciones en relación con el tratamiento de residuos en obra

g.- Valoración del coste previsto de la gestión de residuos generados

h.- Inventario de residuos peligrosos que se generan

i.- Demolición de edificios o instalaciones potencialmente contaminados

GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY
Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022
VISADO

a.- Estimación de cantidad en toneladas y metros cúbicos (según OMAM/304/2002)

17.01.07	Mezcla de hormigón, ladrillos y restos cerámicos, sin sustancias peligrosas.	26,50 Tn	10,50 m ³
17.06.04	Materiales de aislamiento, sin sustancias peligrosas.	0,20 Tn	0,80 m ³
20.01.01	Cartón y embalajes.	0,25 Tn	1,00 m ³

b.- Medidas de prevención de residuos en obra

Todos los residuos de hormigón, etc.; que son generados en la obra, se almacenan en contenedor y son trasladados a vertedero.

Los distintos gremios e instaladores producen cantidades pequeñas de residuos, correspondientes a plásticos, cartones y embalajes de los distintos elementos a colocar. También puede haber una pequeña cantidad de otros materiales como madera o plásticos (tuberías) que proceden de recortes y se desechan. Son los propios instaladores quienes los recogen y los depositan en los contenedores habilitados para tal (cada tipo en su correspondiente contenedor). Posteriormente los contenedores se retiran a vertedero.

Parte del material aprovechable es guardado por los distintos contratistas para su posterior empleo en otras obras.

También hay una pequeña cantidad de otros materiales como cajas de cartón (embalaje de elementos de PCI), plásticos (tuberías, envoltorios) que se desechan. Son los propios instaladores quienes los recogen y los depositan en los contenedores de basura (cada tipo en su correspondiente contenedor), pues es poca cantidad y son asimilables a urbanos.

c.- Operaciones de valorización o eliminación de los residuos generados en obra

Los residuos se retiran a vertedero.

d.- Medidas de separación de residuos en obra

Las operaciones y el destino previstos inicialmente para los materiales son:

- No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.

e.- Descripción de instalaciones para el tratamiento de residuos en obra

No hay previsto instalaciones para el tratamiento de residuos en la misma obra.

El contratista podría actualizar este punto a la hora de la realización del plan de gestión de residuos.

f.- Pliego de prescripciones en relación con el tratamiento de residuos en obra

No es necesario, los residuos son depositados en vertedero.

g.- Valoración del coste previsto de la gestión de residuos generados

Valoración del coste de gestión de los residuos generados en la obra:

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD (m³)	PRECIO (€/m³)	TOTAL (€)
Mezcla de hormigón, ladrillos y restos cerámicos, sin sustancias peligrosas.	10,50 m³	22,00	231,00
Materiales de aislamiento, sin sustancias peligrosas.	0,80 m³	120,00	96,00
Cartón y embalajes.	1,00 m³	120,00	120,00
	12,30	TOTAL	447,00

h.- Inventario de residuos peligrosos que se generan

No está prevista la generación de ningún tipo de residuo peligroso.

i.- Demolición de edificios o instalaciones potencialmente contaminados

No está prevista la demolición de instalaciones o edificios potencialmente contaminados.

Conclusión

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con la documentación del proyecto, el técnico que suscribe el proyecto entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el mencionado proyecto.

El contratista designado para la ejecución de los trabajos elaborará el PLAN de GESTION de RESIDUOS, adaptándolo a sus medios y a su forma de ejecución de la obra.

Enero de 2.022
Ingeniero Tec. Industrial



Isidro Pérez Fuertes

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	---	---------------

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS
3. FASES DE TRABAJO
 - 3.1 DERRIBOS Y DEMOLICIONES
 - 3.2 SANEAMIENTO
 - 3.3 HORMIGONES
 - 3.4 PANELERIA INTERIOR
 - 3.5 CARPINTERÍA METALICA
 - 3.6 ALBAÑILERÍA
 - 3.7 INSTALACIÓN DE FONTANERIA
 - 3.8 INSTALACIÓN FRIGORÍFICA
 - 3.9 INSTALACIÓN ELECTRICA
 - 3.10 INSTALACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS
4. CONCLUSIONES

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	---	---------------

1. - DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad, en cumplimiento del RD 1627/1997, para el PROYECTO PARA ACONDICIONAMIENTO DE PABELLON DESTINADO A LA MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO, promovido por la FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA.

2. - DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS

Los trabajos correspondientes a la construcción a que se refiere el proyecto son los siguientes:

- Derribos y demoliciones.
- Saneamiento.
- Hormigones.
- Panelería interior.
- Carpintería.
- Albañilería.
- Instalación de fontanería.
- Instalación frigorífica.
- Instalación de medidas correctoras.

3. - FASES DE TRABAJO

3.1. – DERRIBOS Y DEMOLICIONES

En esta fase se llevarán a cabo las operaciones de picado de soleras, etc.

Previo inicio de los trabajos se realizarán las siguientes operaciones:

- Señalización diferenciada de las zonas de trabajo y de las zonas de acopio de materiales, de forma que no se entorpezcan unas con otras.
- Corte del suministro eléctrico, agua y teléfono por las compañías suministradoras, en momentos puntuales, si fuera necesario.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

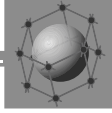
Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caída de personas a distinto / mismo nivel
- Caída o derrumbe inesperado de estructura metálica auxiliar
- Caída de materiales sobre el personal
- Caída por huecos
- Desplomes imprevistos
- Atropellos y golpes de pequeñas maquinas
- Generación de polvo, cuerpos extraños en los ojos
- Cortes con herramientas o hierros
- Quemaduras al cortar/calentar
- Golpes con maquinaria / herramientas

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Maquinaria adecuada a cada tipo de trabajo con avisador acústico, iluminación adecuada, pórtico de seguridad, siempre manipulada por personal especializado.



- Incorporar, durante las labores de derribo, un ayudante exterior para la señalización al resto del personal de maniobras o posibles interrupciones.
- Señalización del área de trabajo de la maquinaria con cinta de balizamiento, pivotes, ...
- Uso de andamiaje seguro y continuo en labores de desmontado de altillo y entreplanta de madera.
- Apuntalamiento de zonas inseguras o peligrosas, susceptibles de derrumbe.

INDIVIDUALES

- Casco de seguridad y mascarilla anti-polvo
- Botas de seguridad
- Guantes de cuero
- Porta-herramientas

3.2. – SANEAMIENTO

En esta fase, se llevarán a cabo los trabajos correspondientes a la instalación de tuberías para saneamiento, y resto de material de saneamiento. Se incluye la excavación de zanjas y pozos para arquetas y tuberías.

Antes del inicio de los trabajos será importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se hará una demarcación clara de la zona de obra, dejando previstos los accesos.
- Se dejará prevista la zona de almacenamiento de materiales (áridos, tuberías, ladrillo, ferrallas, etc).
- Se dejarán previstas las zonas de acometida para agua y luz de obra, instalando cuadro de obra si fuera preciso, de acuerdo con la Normativa.
- Establecimiento de las zonas de circulación de vehículos y personal.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Deslizamiento y desprendimiento de terrenos.
- Atropello y golpes de máquinas.
- Vuelcos de maquinaria.
- Caída de personas.
- Caída de materiales sobre el personal que trabaja en la excavación.
- Generación de polvo.

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Maquinaria adecuada para cada tipo de trabajo, con avisador acústico, iluminación adecuada, pórtico de seguridad. Manipulación en todo momento por personal especializado.
- Para máquina pesada, incorporar un ayudante exterior para señalar al resto de personal, maniobras, etc., así como detectar posibles conducciones.
- Señalización de áreas de trabajo de la máquina.
- Señalización de bordes de las excavaciones.
- Pendientes suaves rampas de acceso.
- Utilización de cinta de balizamiento.



- Para acceso de personal, utilizar escalera fija con barandilla.

INDIVIDUALES

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad, botas de agua y traje impermeable.
- Gafas protectoras.
- Auriculares, orejeras, etc.

3.3. – HORMIGONES

En esta fase se realiza el hormigonado del suelo picado anteriormente.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caídas desde altura al suelo durante ejecución de elementos en altura.
- Caída a nivel por existencia de obstáculos en el suelo (armaduras, tablonos, etc.).
- Caída de objeto sobre trabajadores durante los trabajos.
- Vuelco de pequeña maquinaria, atropellos con vehículos (mini-maquinas, maquinas portátiles).
- Golpes elementos móviles de la maquinaria, etc.
- Cortes.
- Dermatitis por contacto del hormigón con la piel

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Señalización de todos los lugares de trabajo, dejando previstos pasos protegido con barandillas, etc.
- Instalación de andamiaje adecuado para colocación de encofrados con plataformas, escaleras con barandillas, etc.
- Señalización y protección de las zonas encofradas evitando el paso de peatones bajo ellas.
- Serán de aplicación, en esta fase, todas las medidas de protección colectiva descritas en anteriores fases.

INDIVIDUALES

- Casco homologado en todo momento.
- Guantes de cuero.
- Trajes de agua.
- Botas con puntera y plantilla metálica.
- Cinturones de seguridad.
- Gafas anti polvo.

3.4. – PANELERIA INTERIOR

En esta fase, se llevarán a cabo los trabajos correspondientes a la ejecución de las divisiones interiores de panel aislante. Para ello se emplearán paneles “sándwich” de tipo frigorífico en diferentes espesores y alturas, instalándose puertas frigoríficas de cámaras.

Antes del inicio de los trabajos es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Acondicionar una zona de almacenamiento para los paneles que ocupan un cierto espacio a fin de no entorpecer al resto de trabajos y demarcar, exactamente, la zona de corte y almacenamiento de restos.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caída de altura de personal.
- Caídas de altura de elementos.
- Cortes en las operaciones de adecuación de paneles, tabiques, mamparas, para ensamblaje.
- Proyección de partículas.
- Incendio.
- Golpes.
- Aplastamientos.
- Raspaduras.
- Contacto eléctrico directos.
- Contacto eléctrico indirectos
- Atrapamientos
- Sobreesfuerzos

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Utilización de maquinaria adecuada y en buen estado para corte, taladrado, etc.
- Instalación de andamiaje homologado.
- Utilización de medio de elevación especial para la colocación de paneles de techo y fachadas.
- Tener el lugar de trabajo libre de obstáculos.

INDIVIDUALES

- Casco homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas y protección por la cara.

3.5. – CARPINTERÍA METALICA

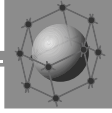
Son los trabajos correspondientes a la ejecución de carpintería y cerrajería metálica interior y exterior.

Previo inicio de los trabajos es importante acondicionar una zona de almacenamiento para los distintos materiales que ocupan un cierto espacio a fin de no entorpecer al resto de trabajos.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caída de materiales y equipos, durante la instalación de puertas y durante operaciones de descarga y posicionamiento.
- Caídas de altura de objetos (herramientas, materiales, etc.)
- Caídas de altura de personal.
- Cuerpos extraños en ojo.
- Cortes



- Quemaduras.

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Señalización adecuada, si el trabajo, durante algún período de tiempo, no se ha terminado.
- Utilización de los adecuados medios de elevación, para la colocación de elementos (carretilla elevadora, camión-pluma, etc.)
- Instalación de andamiaje adecuado, similar al resto de fases de trabajo, en que se utilicen.
- Señalización de áreas de trabajo.

INDIVIDUALES

- Casco homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección.
- Máscaras para soldaduras.
- Porta-herramientas.

3.6. – ALBAÑILERÍA

Durante esta fase se llevarán a cabo obras de albañilería y remates.

Previo al inicio de las obras se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

- Se dispondrá un lugar para el almacenamiento de los distintos materiales.
- Se señalizará y protegerá el lugar de trabajo.
- Se instalarán las medidas de protección necesarias previo inicio de los trabajos.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caída al mismo/distinto nivel de personas y / u objetos.
- Golpes.
- Cortes en operaciones con maquinaria.
- Proyección de partículas.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto del hormigón con la piel.

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Utilización de andamiaje adecuado.
- Utilización de la herramienta adecuada para cada trabajo.
- Redes de protección (si fueran necesarias por altura).

INDIVIDUALES

- Casco.
- Guantes de cuero.
- Gafas.
- Botas de seguridad.

3.7. - INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Comprende los trabajos de instalación de tubería para fontanería y la instalación de puntos de consumo. En la fase de Instalación de fontanería para distribución interior, es importante considerar, previo inicio de los trabajos, los siguientes puntos:

- El almacenamiento de tubos y accesorios, se hará en un lugar adecuado, con espacio suficiente para el movimiento, quedando debidamente apilados, de acuerdo con el orden que el instalador estime.
- La zona destinada para manipulación de tuberías, como corte, roscado, colocación de piecerío, etc., estará perfectamente localizada, a fin de que no existan herramientas como torno, bancos, etc., en diferentes lugares.
- La manipulación de todo el material de fontanería, será por el personal especializado.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caída de altura.
- Golpes durante la manipulación y montaje.
- Cortes en operaciones con maquinaria y montaje.
- Proyección de partículas.
- Cuerpos extraños en los ojos
- Incendio.

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Utilización de andamiaje adecuado.
- Utilización de la herramienta adecuada para cada trabajo.

INDIVIDUALES

- Casco.
- Guantes de cuero.
- Gafas.
- Botas de seguridad.

3.8. - INSTALACIÓN FRIGORÍFICA

En esta fase del trabajo se llevan a cabo las tareas de instalación de equipos de frío.

Antes de iniciar los trabajos, al igual que en el resto de gremios, hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

- Demarcación exacta del punto de almacenamiento de equipos, para evitar golpes, rozaduras, etc., así como de tuberías y otros elementos (cuadros, termógrafos, etc.).
- Situar, próxima al almacenamiento, la zona de trabajo para corte de tubos, preparación de piezas especiales, etc.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caída de altura de personal.
- Caída de altura de elementos.
- Golpes durante la manipulación y montaje.
- Proyección de partículas.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Incendio.

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Utilización de andamiaje homologado.
- Utilización de equipos de elevación para el posicionamiento y colocación de evaporadores.
- Utilización de maquinaria adecuada para corte de tubos, soldadura, taladrado, etc.
- Protección de las zonas en operaciones de soldadura.

INDIVIDUALES

- Casco.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Gafas para protección y soldadura.

3.9. - INSTALACIÓN ELÉCTRICA

En esta fase del trabajo se llevan a cabo las tareas de instalación eléctrica.

Es importante, antes de iniciar los trabajos, al igual que en el resto de gremios, tener en cuenta los siguientes puntos:

- Demarcación exacta del punto de almacenamiento de equipos, para evitar golpes, rozaduras, etc., así como de tuberías y otros elementos (cuadros, termógrafos, etc.).

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caídas de personal al mismo nivel
- Caídas de personal a distinto nivel
- Electrocutaciones
- Cortes en extremidades superiores
- Abrasión en las manos al tirar de los conductores
- Sobreesfuerzos
- Otros

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- Las zonas de trabajo y circulación deberán permanecer ordenadas y bien iluminadas
- Las herramientas y máquinas estarán en perfecto estado, empleándose las más adecuadas para cada uso, siendo utilizadas por personal autorizado o experto criterio del encargado de obra.
- Los elementos de protección colectiva permanecerán en todo momento instalados y en perfecto estado de mantenimiento. En caso de rotura o deterioro se deberá reponer con la mayor diligencia.
- La señalización será revisada a diario de forma que en todo momento permanezca actualizada a las condiciones reales de trabajo.

- Después de haber adoptado las operaciones previas (apertura de circuitos, bloqueo de aparatos de corte y verificación de la ausencia de tensión) a la realización de los trabajos eléctricos, se deberán realizar en el propio lugar de trabajo, las siguientes:
 - Verificación de la ausencia de tensión y de retornos.
 - Puesta en cortocircuito lo más cerca posible del lugar de trabajo y en cada uno de los conductores sin tensión, incluyendo el neutro y los conductores de alumbrado público, si existieran. Si la red conductora es aislada y no puede realizarse la puesta en cortocircuito, deberá procederse como si la red estuviera en tensión, en cuanto a protección personal se refiere.
 - Delimitar la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente si existe la posibilidad de error en la identificación de la misma.

INDIVIDUALES

- Los equipos de protección individual de prevención de riesgos eléctricos deberán ajustarse a las especificaciones y para los valores establecidos en las Norma UNE, o en su defecto, Recomendación AMYS.
- Los guantes aislantes, además de estar perfectamente conservados y ser verificados frecuentemente, deberán estar adaptados a la tensión de las instalaciones o equipos en los cuales se realicen trabajos o maniobras.
- En los trabajos y maniobras sobre fusibles, seccionadores, bornas o zonas en tensión en general, en los que pueda cebarse intempestivamente el arco eléctrico, será preceptivo el empleo de: casco de seguridad normalizado para A.T., pantalla facial de policarbonato con atalaje aislado, gafas con ocular filtrante de color DIN-2 ópticamente neutro, guantes dieléctricos, o si se precisa mucha precisión, guantes de cirujano bajo guantes de tacto en piel de cabritilla curtida al cromo con manguitos incorporados (tipo taponero).
- En todos aquellos trabajos que se desarrollen en entornos con niveles de ruidos superiores a los permitidos en la normativa vigente, se deberán utilizar protectores auditivos.
- La totalidad del personal que desarrolle trabajos en el interior de la obra, utilizará cascos protectores que cumplan las especificaciones.
- El personal utilizará durante el desarrollo de sus trabajos, guantes de protección adecuados a las operaciones que realicen.
- A los operarios sometidos al riesgo de electrocución y como medida preventiva frente al riesgo de golpes extremidades inferiores, se dotará al personal de adecuadas botas de seguridad dieléctricas con puntera reforzada de "Akulón", sin herrajes metálicos.

C) MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO

- Para garantizar la seguridad de los trabajadores y para minimizar la posibilidad de que se produzcan contactos eléctricos directos, al intervenir en instalaciones eléctricas realizando trabajos sin tensión; se seguirán al menos tres de las siguientes reglas:
 - El circuito se abrirá con corte visible.
 - Los elementos de corte se enclavarán en posición de abierto, si es posible con llave.

- Se señalizarán los trabajos mediante letrero indicador en los elementos de corte "PROHIBIDO MANIOBRAR PERSONAL TRABAJANDO".
- Se verificará la ausencia de tensión con un discriminador de tensión ó medidor de tensión.
- Se cortocircuitarán las fases y se pondrá a tierra.
- Los trabajos en tensión se realizarán cuando existan causas muy justificadas, se realizarán por parte de personal autorizado y adiestrado en los métodos de trabajo a seguir, estando en todo momento presente un Jefe de trabajos que supervisará la labor del grupo de trabajo. Las herramientas que utilicen y prendas de protección personal deberán ser homologadas.
- Al realizar trabajos en proximidad a elementos en tensión, se informará al personal de este riesgo y se tomarán las siguientes precauciones:
 - En un primer momento se considerará si es posible cortar la tensión en aquellos elementos que producen el riesgo.
 - Si no es posible cortar la tensión se protegerá mediante mamparas aislantes.
 - En el caso que no fuera necesario tomar las medidas indicadas anteriormente se señalizará y delimitará la zona de riesgo.

3.10. - INSTALACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS

En esta fase de trabajo, se tendrán en cuenta, previamente al inicio de la instalación, que el almacenamiento de todos los equipos, accesorios, cableado, etc., se hará en un lugar único, alejado o separado, adecuadamente, de puntos donde se vayan a llevar operaciones de soldadura, para evitar que las chispas pudieran incendiar embalajes, etc.

A) ANÁLISIS DE RIESGOS

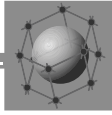
Durante esta fase de trabajo los riesgos previstos son:

- Caídas de altura.
- Golpes, cortes, etc.
- Caída al mismo nivel.
- Electrocutión.
- Proyección de partículas.
- Incendio.

B) MEDIDAS PREVENTIVAS

COLECTIVAS

- El día que comience la ejecución de las instalaciones o exista una incorporación gremial, el personal de las mismas que vaya a realizar los trabajos, recibirá, por parte de la Dirección Técnica, las instrucciones precisas que, en materia de seguridad, van a ser necesarias en la obra.
- Para aquellos trabajos que se precise contar con el carnet de Instalador Autorizado, expedido por el Departamento de Industria y Energía del Gobierno de Navarra, la persona que lo vaya a realizar, deberá acreditarlo a la Dirección Técnica, antes de su realización.
- Instalación de andamiaje y accesos adecuados según Normativa.



- Mantenimiento de organización, orden y limpieza.
- Señalización de zonas
- Instalación eléctrica provisional, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de B. T., e Instrucciones Complementarias
- Aislamiento de zonas, donde se generen focos de calor, mediante mamparas

INDIVIDUALES

- Señalización de zonas
- Cinturón de seguridad.
- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad.
- Pantallas de protección.
- Utilización de herramientas adecuadas.

4. - CONCLUSIONES

Con el desarrollo del presente Estudio Básico de Seguridad, han quedado previstas las fases de trabajo, para la ejecución del Proyecto, así como el análisis de riesgos y medidas preventivas para evitarlos.

Enero de 2.022
Ingeniero Tec. Industrial

Isidro Pérez Fuertes

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	-------------------------------------	--------

PLIEGO DE CONDICIONES

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	--	----------------------

NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

- Plan Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. BOE 11-3-71.
 - Ley de Prevención de Riesgos Laborales, LEY 31/1995 del 8 de noviembre.
 - Estatuto de los trabajadores, 10-3-1980, Art. 4º, "Derecho a la integridad física y seguridad".
 - Real Decreto 1627/1997, 24 de octubre, "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción".
 - Real Decreto 485/1997, 14 de abril, "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".
 - Real Decreto 486/1997, 14 de abril, "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo".
 - Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
 - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (el ultimo publicado, vigente)
 - Reglamento de Seguridad de Máquinas, 26-5-1986.
 - Reglamento de Aparatos elevadores para obras, 23-5-77.
 - ITC-MIE-AEM", sobre grúas torre desmontables para obras, 28-6-88.
 - Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento de Aparatos de Elevación. BOE 7-7-88.
 - Estatuto de los trabajadores. BOE 14-3-80.
 - Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa. BOE 27-11-59.
 - Reglamento de Régimen Interno de la Empresa Constructora.
 - Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en los proyectos de edificación y obras públicas. RD 555/86 de 21-2-86, BOE 21-3-86.
 - Orden de 20 de septiembre de 1.986 (BOE 13-10-86), por el que se establece el Libro de Incidencias en las obras en que es obligatorio el Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
 - Orden de 6 de Octubre de 1.986 (BOE 8-10-86) sobre requisitos en las comunicaciones de apertura de centros de trabajo.
 - Ley 8/1.988 de 7 de Abril sobre Infracción y Sanciones de Orden Social.
 - Real Decreto 1495/1.986 de 26 de Mayo sobre Reglamento de Seguridad en las Maquinas.
 - Ley 31/1995 de 8 de Noviembre sobre Prevención de Riesgos Laborales.
 - Real Decreto 39/1997, de 17 Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en las obras de construcción.
 - Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
 - Convenio Colectivo del Grupo de Construcción y Obras Públicas de Navarra.
 - Pliego de condiciones técnicas de la dirección general de arquitectura.
 - Ordenanzas municipales sobre el uso del suelo y la edificación.
 - Reglamento sobre Almacenamiento de Productos Químicos, 8-2-80.
 - Homologación de Equipos de Protección Individual de los Trabajadores, 17-5-74.
- M.T. 1-Cascos de seguridad. M.T. 2-Protecciones auditivas. M.T. 3-Pantallas para soldadores.
- M.T. 4-Guantes aislantes eléctricos.
- M.T. 5-Calzado de seguridad.

M.T. 7 y 8-Equipos de protección de vías respiratorias.
M.T. 13-Cinturones de seguridad.
M.T. 16-Gafas de montura universal para protección contra impactos.
M.T. 17-Oculares de protección contra impactos.
M.T. 21-Cinturones de suspensión.
M.T. 25-Plantillas de protección frente a perforación.
M.T. 26-Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales, en trabajos eléctricos en baja tensión.
M.T. 27-Botas impermeables al agua y la humedad. M.T. 28-Dispositivos anti caída.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	--	----------------------

PRESCRIPCIONES JURIDICAS Y ADMINISTRATIVAS

1-OBLIGACIONES DE LAS PARTES: (Según R.D. 1627/1997)

1.1-DE LA PROPIEDAD.

La propiedad está obligada a incluir el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud como integrante del Proyecto de Obra, procediendo a su visado en el Colegio Oficial.

La propiedad estará obligada a abonar a la empresa adjudicataria de la obra el importe del presupuesto de Seguridad y Salud.

1.2-DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

La elaboración del Plan de Seguridad y Salud basándose en el presente Estudio. Aplicar los principios de acción preventiva descritos en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular las actividades descritas en el artículo 10 Del R.D. 1627/1997.

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso.
- c) Formar y facilitar la manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra.
- e) La delimitación y acondicionamiento de las zonas de acopio.
- f) La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y evacuación de escombros.
- h) La adaptación de los trabajos al periodo de tiempo efectivo previsto.
- i) La cooperación con los trabajadores autónomos.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

Informar y dar instrucciones a los trabajadores de los riesgos existentes en la obra y el funcionamiento y características de los medios preventivos.

Facilitar gratuitamente los medios de protección personal preceptivos a los operarios.

Impedir que trabajadores con impedimentos físicos o psíquicos realicen trabajos que puedan resultar peligrosos o no apropiados para ellos.

Disponer de un seguro de responsabilidad civil que cubra los riesgos inherentes al proceso constructivo.

Serán responsable de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que correspondan a sus trabajadores o a los autónomos contratados por estos.

Las responsabilidades del coordinador, dirección facultativa y promotor no eximen a los contratistas y subcontratistas de sus responsabilidades.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.cifinavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	---	---------------

1.3-DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

La dirección facultativa considerará el Estudio de Seguridad como parte integrante del Proyecto de Ejecución de Obra.

El técnico que tenga a cargo el control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud procederá a su aprobación antes del inicio de la obra, y una vez en marcha tendrá que autorizar toda modificación, dejando constancia en el “Libro de Incidencias”.

También realizará las certificaciones del Presupuesto de Seguridad con la periodicidad pactada.

1.4-DE LOS TRABAJADORES.

Acatarán las ordenes y prescripciones que, en materia de seguridad, reciban del contratista, director facultativo o coordinador en materia de seguridad.

Pondrán en conocimiento de su jefe inmediato de la existencia de accidentes o de deficiencias en las medidas y elementos de prevención con la máxima diligencia.

Elegirán y utilizarán los equipos de protección personal prescritos.

2-CONDICIONES SANITARIAS Y DE TRABAJO DE OBRA

2.1-CONDICIONES SANITARIAS.

Esta obra tiene estimada la participación de un número inferior a 50 personas, por lo que, según el R.D. 486/1997, no necesita un local específicamente destinado a primeros auxilios.

2.2-CONDICIONES AMBIENTALES.

No se prevén condiciones acústicas, de temperatura o de humedad peligrosas para el organismo que no puedan ser paliadas por los medios de protección personal. Así mismo se dispondrá de instalación de iluminación artificial para cuando no sea suficiente la luz natural.

2.3-CONDICIONES DE LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN Y ZONAS PELIGROSAS.

Las vías de circulación, incluidas escaleras, deberán estar situadas y calculadas para que puedan utilizarse con comodidad, la vía estará, en todo momento despejadas y en orden. Las zonas de salida, de acopio de materiales peligrosos, dentro del radio de acción de maquinaria o que entrañen algún peligro especial, deberán estar señaladas convenientemente según el R.D. 485/1997 “Disp. mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo”.(Anx. I).

2.4-CONDICIONES HIGIÉNICAS.

Por la magnitud de la obra no se requieren.

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1-DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

La instalación eléctrica estará conforme a lo indicado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión:

- Se considerará toda la obra como local mojado durante todo el desarrollo de esta, independientemente de la fase de construcción en la que se encuentre, por lo que se utilizarán aparatos con mandos, carcasas y toma de corriente con protección frente a proyecciones de agua.
- No se utilizarán en la obra aparatos eléctricos portátiles con tensión superior a 24 voltios, salvo que tenga doble protección y sistema de separación de circuitos.
- Los conductores tendrán como mínimo una tensión nominal de 1.000 voltios para instalaciones exteriores y acometida y de 440 voltios en interiores, ambos serán flexibles y estarán recubiertos con material aislante elastómero o plástico.
- La conexión de aparatos a la red se realizará mediante clavijas del tipo macho-hembra, nunca introduciendo los hilos desnudos o mediante empalmes.
- Todos los aparatos dispondrán de toma de tierra.
- El empalme de cables se realizará mediante regletas protegidas y estancas.

Aislamiento.

Todos los cables conductores estarán recubiertos por un material aislante (elastómero o plástico) que resista una tensión de 10.000 Voltios. Toda herramienta que se utilice en obra, tendrá recubiertas las zonas por donde se agarren con materiales similares.

Los cuadros eléctricos estarán protegidos en un armario de estanqueidad I.P. 5-4, cerrado con llave.

Todos los aparatos y herramientas dispondrán de carcasa de protección.

Cuadros eléctricos.

La instalación dispondrá de un interruptor general de corte omnipolar exterior al cuadro de mando, fácilmente accesible y señalizado como tal.

Se dispondrán interruptores diferenciales con sensibilidad mínima de 300 mA para la instalación de fuerza, y de 30 mA para la de alumbrado.

Existirá un interruptor magneto-térmico por cada circuito.

Tomas de tierra.

Las picas de tierra serán de acero galvanizado, tendrán un diámetro de al menos 25 mm y una longitud de 2 metros. El cable para la línea principal de tierra será de 16 mm².

Todas las máquinas y herramientas que trabajen a tensiones superiores a 24 Voltios dispondrán de toma de tierra con resistencia a tierra de 80 si el interruptor diferencial trabaja a 300 mA y de 800 si el diferencial es de 30 mA.

Los cuadros eléctricos y las casetas de obra estarán conectadas a tierra.

Alumbrado.

Las lámparas tendrán, además del aislamiento, una protección tipo rejilla resistente a los golpes.

Trabajarán a una tensión de 24 Voltios.

2-DE LA MAQUINARIA

Maquinaria movimiento de tierras o similar (camiones, grúas, excavadoras, etc)

Revisiones al día.

Mangos y asideros para facilitar la subida y bajada de la máquina.

Extintor portátil revisado.

Llave de contacto.

Homologada para el trabajo a realizar.

Conductor apto para el manejo de la maquinaria.

Carcasa de protección de partes móviles.

Protecciones en zonas de peligro.

Ruedas en buen estado de conservación

Limitadores en funcionamiento.

Buen funcionamiento de la maquinaria.

Sierra de material cerámico.

Carcasa protectora del disco.

Resguardo de motor y mecanismo.

Elemento para humedecer las piezas a cortar.

Interruptor de seguridad estanco.

Conexión eléctrica.

Sierra de madera.

Protector regulable del disco.

Resguardo inferior del disco.

Resguardo de motor y mecanismo.

Interruptor de seguridad estanco.

Conexión eléctrica a tierra.

Herramientas eléctricas.

Carcasa de protección general.

Mangos y asideros aislantes.

Enchufe de conexión con toma de tierra.

Si trabajan a una tensión superior a 24 voltios, transformador de separación de circuitos.

3-DE LOS MEDIOS AUXILIARES

Andamios.

El andamiaje representa, al mismo tiempo que un medio de trabajo como plataforma a distintas alturas, el sostén de los medios de protección colectivos. Deberán ir perfectamente anclados a los muros.

Cumplirá toda la normativa sobre andamios, tanto en su instalación como en las medidas de protección colectiva, barandillas, quitamiedos, etc.

Su montaje y desmontaje deberá ser realizado por personal especializado.

Deberá colocarse una visera a lo largo de la línea de la fachada a la calle y a la altura de segundo forjada, con sobrecarga de 600 kg/m. evitando así la caída de escombros a la vía pública.

Se colocará un vallado en las fachadas a calles, tendrá 2 m. de altura y separado de la fachada un mínimo de 1.50 m. excepto definición en contra de las ordenanzas municipales. Se señalizarán las esquinas con luces rojas intermitentes.

Toda la instalación existente deberá protegerse o retirarse previo aviso a las compañías administradoras. También se protegerán bocas de riego, tapas de pozos de saneamiento, semáforos, farolas, etc.

Se colocarán lonas o telares tupidos a lo largo de las fachadas para proteger del polvo producido y de caída de pequeños objetos o materiales. Se mantendrán dos plantas por encima de la que se esté trabajando.

Se seguirán las uniones y sujeciones del conducto verticales y tolvas de evacuación de escombros, para evitar fuga de polvo y escape de cascotes.

Andamios sobre borriquetas.

Los caballetes tendrán sus piezas ensambladas y clavadas.

La separación máxima entre apoyos será de 3,5 metros.

Los caballetes de tipo tijera dispondrán de tirante que impida su apertura.

Andamio metálico tubular.

Los módulos base dispondrán de placa con tornillos de nivelación.

Los enlaces de los módulos se harán con pasadores de seguridad.

Dispondrán de crucetas de arriostramiento en los módulos y barra diagonal interna cada 5 metros.

Se podrá anclar a la estructura cuando la relación altura/lado menor sea superior a 5.

Dispondrán de elementos que garanticen una separación mínima con respecto al paramento de 30cm.

Las plataformas dispondrán de barandilla de 70 cm en el frente de trabajo y de 90, con rodapié en el resto del perímetro.

Escaleras de mano.

Las escaleras de mano, de madera, tendrán sus largueros de una sola pieza, de madera sana y escuadrada, y peldaños ensamblados; e irán barnizadas a fin de ver posibles defectos.

Apoyos con elementos antideslizantes.

Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas que impidan que éstas se abran al utilizarlas.

4-DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Redes de protección.

Se realizará a partir de malla anudada de poliamida trenzada de 5 mm de diámetro, bordeada y sujeta al soporte con cuerda trenzada de 10 mm de grosor y el mismo material.

Se desecharán las redes que presenten rasgaduras o rotos.

Las redes se unirán mediante cuerdas con un solape de al menos 20 cm.

Se sujetarán al forjado mediante amarres anclados a este a una distancia de 1 metro.

Los materiales y herramientas que caigan en ella deberán ser retirados periódicamente.

5-DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido de una determinada prenda o equipo. Se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda persona o equipo de protección que hay sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concedido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo. Tendrán la norma "CE" según las normas EPI. Todo elemento de protección personal, se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (OM. 17.5.74, BOE. 29.5.74), siempre que exista en el mercado.

En los casos de que no exista Norma de Homologación Oficial, será de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

Enero de 2.022
Ingeniero Tec. Industrial



Isidro Pérez Fuertes

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	---	---------------

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

- Artículo 1.- Obras objeto del presente Proyecto
- Artículo 2.- Obras accesorias no especificadas en el Pliego
- Artículo 3.- Documentos que definen las obras
- Artículo 4.- Compatibilidad y relación entre los documentos
- Artículo 5.- Director de la Obra
- Artículo 6.- Disposiciones a tener en cuenta

CAPÍTULO II: CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

- Artículo 7.- Replanteo
- Artículo 8.- Demoliciones
- Artículo 9.- Movimiento de tierras
- Artículo 10.- Red horizontal de saneamiento
- Artículo 11.- Cimentaciones
- Artículo 12.- Forjados
- Artículo 13.- Hormigones
- Artículo 14.- Acero laminado
- Artículo 15.- Cubiertas y coberturas
- Artículo 16.- Albañilería
- Artículo 17.- Carpintería y cerrajería
- Artículo 18.- Aislamientos
- Artículo 19.- Red vertical de saneamiento
- Artículo 20.- Instalaciones eléctricas.
- Artículo 21.- Instalaciones de fontanería
- Artículo 22.- Instalaciones de climatización
- Artículo 23.- Instalaciones de protección
- Artículo 24.- Obras o instalaciones no especificadas

CAPÍTULO III: CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

Epígrafe I: Obligaciones y derechos del Contratista

- Artículo 25.- Remisión de solicitud de ofertas
- Artículo 26.- Residencia del Contratista
- Artículo 27.- Reclamaciones contra las órdenes del Director
- Artículo 28.- Despido por insubordinación, incapacidad y mala fe
- Artículo 29.- Copia de documentos

Epígrafe II: Trabajos, materiales y medios auxiliares

- Artículo 30.- Libro de órdenes
- Artículo 31.- Comienzo de los trabajos y plazo de ejecución
- Artículo 32.- Condiciones Generales de ejecución de los trabajos
- Artículo 33.- Trabajos defectuosos
- Artículo 34.- Obras y vicios ocultos
- Artículo 35.- Materiales no utilizables o defectuosos
- Artículo 36.- Medios auxiliares

Epígrafe III: Recepciones y liquidación

- Artículo 37.- Recepciones provisionales

- Artículo 38.- Plazo de garantía.
- Artículo 39.- Conservación de los trabajos recibidos provisionalmente
- Artículo 40.- Recepción definitiva
- Artículo 41.- Liquidación final
- Artículo 42.- Liquidación en caso de rescisión

Epígrafe IV: Facultades de la dirección de obras

- Artículo 43.- Facultades de la dirección de obras

CAPÍTULO IV: CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Epígrafe I: Base fundamental

- Artículo 44.- Base fundamental

Epígrafe II: Garantías de cumplimiento y fianzas

- Artículo 45.- Garantías
- Artículo 46.- Fianzas
- Artículo 47.- Ejecución de los trabajos con cargo a la fianza
- Artículo 48.- Devolución de la fianza

Epígrafe III: Precios y revisiones

- Artículo 49.- Precios contradictorios
- Artículo 50.- Reclamaciones de aumento de precios
- Artículo 51.- Revisión de precios.
- Artículo 52.- Elementos comprendidos en el presupuesto

Epígrafe IV: Valoración y abono de los trabajos

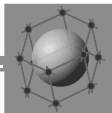
- Artículo 53.- Valoración de la obra
- Artículo 54.- Mediciones parciales y finales
- Artículo 55.- Equivocaciones en el presupuesto
- Artículo 56.- Valoración de obras incompletas
- Artículo 57.- Carácter provisional de las liquidaciones parciales
- Artículo 58.- Pagos
- Artículo 59.- Suspensión por retraso en los pagos
- Artículo 60.- Indemnización por retraso de los trabajos
- Artículo 61.- Indemnización por daños de causa mayor al Contratista

Epígrafe V: Varios

- Artículo 62.- Mejoras de obras
- Artículo 63.- Seguro de los trabajos

CAPÍTULO V: CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

- Artículo 64.- Jurisdicción
- Artículo 65.- Accidentes de trabajo y daños a terceros
- Artículo 66.- Pago de arbitrios
- Artículo 67.- Causas de rescisión del contrato



CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.

Se considerarán sujetas a las condiciones de este Pliego, todas las obras cuyas características, planos y presupuestos, se adjuntan en las partes correspondientes del presente Proyecto, así como todas las obras necesarias para dejar completamente terminados los edificios e instalaciones con arreglo a los planos y documentos adjuntos.

Se entiende por obras accesorias aquellas que, por su naturaleza, no pueden ser previstas en todos sus detalles, sino a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

Las obras accesorias se construirán según se vaya conociendo su necesidad. Cuando su importancia lo exija se construirán en base a los proyectos adicionales que se redacten. En los casos de menor importancia se llevarán a cabo conforme a la propuesta que formule el Ingeniero Director de Obra.

Artículo 2.- OBRAS ACCESORIAS NO ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO.

Si en el transcurso de los trabajos se hiciese necesario ejecutar cualquier clase de obras o instalaciones que no se encuentren descritas en este Pliego de Condiciones, el Adjudicatario estará obligado a realizarlas con estricta sujeción a las órdenes que, al efecto, reciba del Ingeniero Director de Obra y, en cualquier caso, con arreglo a las reglas del buen arte constructivo.

El Técnico Director de Obra (ingeniero, arquitecto, etc.) tendrá plenas atribuciones para sancionar la idoneidad de los sistemas empleados, los cuales estarán expuestos para su aprobación de forma que, a su juicio, las obras o instalaciones que resulten defectuosas total o parcialmente, deberán ser demolidas, desmontadas o recibidas en su totalidad o en parte, sin que ello dé derecho a ningún tipo de reclamación por parte del Adjudicatario.

Artículo 3.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

Los documentos que definen las obras y que la propiedad entregue al Contratista, pueden tener carácter contractual o meramente informativo.

Son documentos contractuales los Planos, Pliego de Condiciones, Cuadros de Precios y Presupuestos Parcial y Total, que se incluyen en el presente Proyecto.

Los datos incluidos en la Memoria y Anejos, así como la justificación de precios tienen carácter meramente informativo.

Cualquier cambio en el planteamiento de la Obra que implique un cambio sustancial respecto de lo proyectado deberá ponerse en conocimiento de la Dirección Técnica para que lo apruebe, si procede, y redacte el oportuno proyecto reformado.

Artículo 4.- COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE LOS DOCUMENTOS.

En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo prescrito en este último documento. Lo mencionado en los planos y omitido en el Pliego de Condiciones o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

Artículo 5.- DIRECTOR DE LA OBRA.

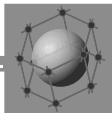
La propiedad nombrará en su representación a un Técnico (puede ser un ingeniero, arquitecto, etc.; en adelante se le denominará Técnico), en quien recaerán las labores de dirección, control y vigilancia de las obras del presente Proyecto. El Contratista proporcionará toda clase de facilidades para que el Técnico Director, o sus subalternos, puedan llevar a cabo su trabajo con el máximo de eficacia.

No será responsable ante la propiedad de la tardanza de los Organismos competentes en la tramitación del Proyecto. La tramitación es ajena al Técnico Director, quien una vez conseguidos todos los permisos, dará la orden de comenzar la obra.

Artículo 6.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA.

- Ley de Contratos del Estado aprobado por Decreto 923/1965 de 8 de Abril modificada por el Real Decreto Legislativo 931/1986 de 2 de Mayo.
- Reglamento General de Contratación para aplicación de dicha Ley, aprobado por Decreto 3410/1975 de 25 de Noviembre y actualizado conforme al Real Decreto 2528/1986 de 28 de Noviembre.
- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales vigentes del M.O.P.T.
- Normas Básicas (NBE) y Tecnologías de la Edificación (NTE).
- Instrucción EHE para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado.
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón pretensado.
- Métodos y Normas de Ensayo de Laboratorio Central del M.O.P.T.
- Reglamento Electrotécnico de Alta y Baja Tensión y Normas MIBT complementarias.
- Reglamento sobre recipientes y aparatos a presión.
- Resolución General de Instrucciones para la construcción de 31 de Octubre de 1.966.
- Código Técnico de la Edificación
- Reglamento de Seguridad en Establecimiento Industriales (RD 2267/2004).

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	--	----------------------



CAPÍTULO II

CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

Artículo 7.- REPLANTEO.

Antes de dar comienzo las obras, el Técnico Director auxiliado del personal subalterno necesario y en presencia del Contratista o de su representante, procederá al replanteo general de la obra. Una vez finalizado el mismo se levantará acta de comprobación del replanteo.

Los replanteos de detalle se llevarán a cabo de acuerdo con las instrucciones y órdenes del Técnico Director de la Obra, quien realizará las comprobaciones necesarias en presencia del Contratista o de su representante.

El Contratista se hará cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno como consecuencia del replanteo.

Artículo 8.- DEMOLICIONES.

Se refiere el presente artículo a las condiciones relativas a la progresiva demolición, elemento a elemento, desde la cubierta hasta la cimentación de edificios que no presenten síntomas de ruina inminente. Comprende también la demolición por empuje de edificios o restos de edificios de poca altura, así como criterios de demolición por colapso.

Se adoptará lo prescrito en la norma NTE-ADD “Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones”, en cuanto a Condiciones Generales de ejecución, criterios de valoración y de mantenimiento.

Para la demolición de las cimentaciones y elementos enterrados se consultará además de la norma NTE-ADV, para los apeos y apuntalamiento, la norma NTE-EMA.

Artículo 9.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Se refiere el presente artículo a los desmontes y terraplenes para dar al terreno la rasante de explanación, la excavación a cielo abierto realizada con medios manuales y/o mecánicos y a la excavación de zanjas y pozos.

Se adoptan las condiciones generales de seguridad en el trabajo, así como las condiciones relativas a los materiales, control de la ejecución, valoración y mantenimiento que especifican las normas:

- NTE-AD “Acondicionamiento del terreno. Desmontes”
- NTE-ADE “Explanaciones”
- NTE-ADV “Vaciados”
- NTE-ADZ “Zanjas y pozos”

Artículo 10.- RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.

Contempla el presente artículo las condiciones relativas a los diferentes aspectos relacionados con los sistemas de captación y conducción de aguas del subsuelo para protección de la obra contra la humedad. Se adoptan las condiciones generales de ejecución y seguridad en el trabajo, condiciones relativas a los materiales y equipos de origen industrial, control de la ejecución, criterios relativos a la prueba de servicio, criterios de valoración y normas para el mantenimiento del terreno, establecidas en la NTE “Saneamientos, Drenajes y Arenamientos.”, así como lo establecido en la Orden de 15 de Septiembre de 1.986, del M.O.P.U.

Artículo 11.- CIMENTACIONES.

Las secciones y cotas de profundidad serán las que el Ingeniero Director señale, con independencia de lo señalado en el Proyecto, que tienen carácter meramente informativo. No se rellenarán los cimientos hasta que lo ordene el Director.

El Técnico Director queda facultado para introducir las cimentaciones especiales o modificaciones que juzgue oportuno en función de las características particulares que presente el terreno.

Se adoptan las condiciones relativas a materiales, control, valoración, mantenimiento y seguridad especificados en las normas:

- NTE-CSZ “Cimentaciones superficiales. Zapatas”.
- NTE-CSC “Cimentaciones superficiales corridas”.
- NTE-CSL “Cimentaciones superficiales. Losas”.

Artículo 12.- FORJADOS.

Regula el presente artículo los aspectos relacionados con la ejecución de forjados pretensados autoresistentes armados de acero o de cualquier otro tipo con bovedillas cerámicas de hormigón y fabricado en obra o prefabricado bajo cualquier patente.

Las condiciones de ejecución, de seguridad en el trabajo, de control de ejecución, de valoración y de mantenimiento, son las establecidas en las normas NTE-EHU y NTE-EHR así como en el R.D. 1630/1980 de 18 de Julio y en la NTE-EAF.

Artículo 13.- HORMIGONES.

Se refiere el presente artículo a las condiciones relativas a los materiales y equipos de origen industrial relacionados con la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado o pretensado fabricados en obra o prefabricados, así como las condiciones generales de ejecución, criterios de medición, valoración y mantenimiento.

Regirá lo prescrito en la Instrucción EHE para las obras de hormigón en masa o armado y la Instrucción EP para las obras de hormigón pretensado. Asimismo se adopta lo establecido en las normas NTE-EH “Estructuras de hormigón”, y NTE-EME “Estructuras de madera. Encofrados”.

Las características mecánicas de los materiales y dosificaciones y niveles de control son las que se fijan en los planos del presente proyecto (Cuadro de características EHE y especificaciones de los materiales).

Artículo 14.- ACERO LAMINADO.

Se establecen en el presente artículo las condiciones relativas a los materiales y equipos industriales relacionados con los aceros laminados utilizados en las estructuras de edificación, tanto en sus elementos estructurales, como en sus elementos de unión. Asimismo se fijan las condiciones relativas a la ejecución, seguridad en el trabajo, control de la ejecución, valoración y mantenimiento.

Se adopta lo establecido en las normas:

- NBE-MV-102: “Ejecución de las estructuras de acero laminado en edificación”. Se fijan los tipos de uniones, la ejecución en taller, el montaje en obra, las tolerancias y las protecciones.
- NBE-MV-103: “Acero laminado para estructuras de edificaciones”, donde se fijan las características del acero laminado, la determinación de sus características y los productos laminados actualmente utilizados.
- NBE-MV-105: “Roblones de acero”.

- NBE-MV-106: "Tornillos ordinarios calibrados para estructuras de acero".
- NTE-EA: "Estructuras de acero".
- CTE-SE-A

Artículo 15.- CUBIERTAS Y COBERTURAS.

Se refiere el presente artículo a la cobertura de edificios con placas, tejas o plaquetas de fibrocemento, chapas finas o paneles formados por doble hoja de chapa con interposición de aislamiento de acero galvanizado, chapas de aleaciones ligeras, piezas de pizarra, placas de poliéster reforzado, cloruro de polivinilo rígido o polimetacrilato de metilo, tejas cerámicas o de cemento o chapas lisas de zinc, en el que el propio elemento proporciona la estanqueidad. Asimismo, se regulan las azoteas y los lucernarios.

Las condiciones funcionales y de calidad relativa a los materiales y equipos de origen industrial y control de la ejecución, condiciones generales de ejecución y seguridad en el trabajo, así como los criterios de valoración y mantenimiento son los especificados en las siguientes normas:

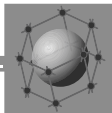
- NTE-QTF: "Cubiertas. Tejados de fibrocemento".
- NTE-QTG: "Cubiertas. Tejados galvanizados".
- NTE-QTL: "Cubiertas. Tejados de aleaciones ligeras".
- NTE-QTP: "Cubiertas. Tejados de pizarra".
- NTE-QTS: "Cubiertas tejados sintéticos".
- NTE-QTT: "Cubiertas. Tejados de tejas".
- NTE-QTZ: "Cubiertas. Tejados de zinc".
- NTE-QAA: "Cubiertas. Azoteas ajardinadas".
- NTE-QAN: "Cubiertas. Azoteas no transitables".
- NTE-QAT: "Cubiertas. Azoteas transitables".
- NTE-QLC: "Cubiertas. Lucernarios. Claraboyas".
- NTE-QLH: "Cubiertas. Lucernarios de hormigón translúcido".
- NBE-MV-301/1.970 sobre impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos (Modificada por RD 2.085/86 de 12 de Septiembre).
- NBE-QB-90 "Cubiertas con materiales Bituminosos"
- CTE

Artículo 16.- ALBAÑILERÍA.

Se refiere el presente artículo a la fábrica de bloques de hormigón, ladrillo o piedra, a tabiques de ladrillo o prefabricados y revestimientos de paramentos, suelos, escaleras y techos.

Las condiciones de funcionalidad y calidad relativa a los materiales y equipos de origen industrial, control de ejecución y seguridad en el trabajo, así como los criterios de valoración y mantenimiento son los que especifican las normas:

- NTE-FFB: "Fachadas de bloque".
- NTE-FFL: "Fachadas de ladrillo".
- NTE-EFB: "Estructuras de fábrica de bloque".
- NTE-EFL: "Estructuras de fábrica de ladrillo".
- NTE-EFP: "Estructuras de fábrica de piedra".
- NTE-RPA: "Revestimiento de paramentos. Alicatados".
- NTE-RPE: "Revestimiento de paramentos. Enfoscado".
- NTE-RPG: "Revestimiento de paramentos. Guarnecidos y enlucidos".
- NTE-RPP: "Revestimiento de paramentos. Pinturas".



- NTE-RPR: "Revestimiento de paramentos. Revocos".
- NTE-RSC: "Revestimiento de suelos continuos".
- NTE-RSF: "Revestimiento de suelos flexibles".
- NTE-RSS: "Revestimiento de suelos y escaleras. Soleras".
- NTE-RST: "Revestimiento de suelos y escaleras. Terrazas".
- NTE-RSP: "Revestimiento de suelos y escaleras. Placas".
- NTE-RTC: "Revestimiento de techos continuos".
- NTE-PTL: "Tabiques de ladrillo".
- NTE-PTP: "Tabiques prefabricados".
- NBE-FL-90 "Fabricas de ladrillo"
- Pliego de recepción de bloques.
- CTE

Artículo 17.- CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.

Se refiere el presente artículo a las condiciones de funcionalidad y calidad que han de reunir los materiales y equipos industriales relacionados con la ejecución y montaje de puertas, ventanas y demás elementos utilizados en particiones y accesos interiores.

Asimismo, regula el presente artículo las condiciones de ejecución, medición, valoración y criterios de mantenimiento.

Se adoptará lo establecido en las normas NTE-PPA "Puertas de acero", NTE-PPM "Puertas de madera", NTE-PPV "Puertas de vidrio", NTE-PMA "Mamparas de madera", NTE-PML "Mamparas de aleaciones ligeras".

Artículo 18.- AISLAMIENTOS.

Los materiales a emplear y ejecución de la instalación de aislamiento estarán de acuerdo con lo prescrito en la norma NBE-CT/79 sobre condiciones térmicas de los edificios que en su anexo nº5 establece las condiciones de los materiales empleados para el aislamiento térmico así como control, recepción y ensayos de dichos materiales, y en el anexo nº6 establece diferentes recomendaciones para la ejecución de este tipo de instalaciones.

La medición y valoración de la instalación de aislamiento se llevará a cabo en la forma prevista en el presente proyecto.

Artículo 19.- RED VERTICAL DE SANEAMIENTO.

Se refiere el presente artículo a la red de evacuación de aguas pluviales y residuos desde los puntos donde se recogen, hasta la acometida de la red de alcantarillado, fosa aséptica, pozo de filtración o equipo de depuración, así como a estos medios de evacuación.

Las condiciones de ejecución, condiciones funcionales de los materiales y equipos industriales, control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento son las establecidas en las normas:

- NTE-ISS: "Instalaciones de salubridad y saneamiento".
- NTE-ISD: "Depuración y vertido".
- NTE-ISA: "Alcantarillado".

Artículo 20.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Los materiales y ejecución de la instalación eléctrica cumplirán lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Alta y Baja Tensión y Normas MIBT complementarias. Asimismo se adoptan las diferentes condiciones previstas en las normas:

- NTE-IEB: “Instalación eléctrica de baja tensión”.
- NTE-IEE: “Alumbrado exterior”.
- NTE-IEI: “Alumbrado interior”.
- NTE-IEP: “Puesta a tierra”.
- NTE-IER: “Instalaciones de electricidad. Red exterior”.

Artículo 21.- INSTALACIONES DE FONTANERÍA.

Regula el presente artículo las condiciones relativas a la ejecución, materiales y equipos industriales, control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento y distribución de agua.

Se adopta lo establecido en las normas:

- NTE-IFA: “Instalaciones de fontanería”.
- NTE-IFC: “Instalaciones de fontanería. Agua caliente”.
- NTE-IFF: “Instalaciones de fontanería. Agua fría”.

Artículo 22.- INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

Se refiere el presente artículo a las instalaciones de ventilación, refrigeración y calefacción.

Se adoptan las condiciones relativas a funcionalidad y calidad de materiales, ejecución, control, seguridad en el trabajo, pruebas de servicio, medición, valoración y mantenimiento, establecidas en las normas:

- Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas e Instrucciones MIIF complementarias.
- Reglamentos vigentes sobre recipientes a presión y aparatos a presión.
- NTE-ICI: “Instalaciones de climatización industrial”.
- NTE-ICT: “Instalaciones de climatización-torres de refrigeración”.
- NTE-ID: “Instalaciones de depósitos”.
- Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria (R.D. 1618/198 de 4 de Julio).
- NTE-ISV: “Ventilación”.

Artículo 23.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN.

Se refiere el presente artículo a las condiciones de ejecución, de los materiales de control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento, relativas a las instalaciones de protección contra fuegos y rayos.

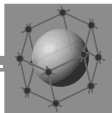
Se cumplirá lo prescrito en las normas NBE-CPI-96 y RIPCI sobre condiciones de protección contra incendios y se adoptará lo establecido en la norma NTE-IPF “Protección contra el fuego”, y anejo de la EHE. Así como se adoptará lo establecido en la norma NTE-IPP “Pararrayos”.

Artículo 24.- OBRAS O INSTALACIONES NO ESPECIFICADAS.

Si en el transcurso de los trabajos fuera necesario ejecutar alguna clase de obra no regulada en el presente Pliego de Condiciones, el Contratista queda obligado a

ejecutarla con arreglo a las instrucciones que reciba del Ingeniero Director quien, a su vez, cumplirá la normativa vigente sobre el particular. El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isido.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	--	----------------------



CAPÍTULO III

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

Epígrafe I.- Obligaciones y derechos del contratista

Artículo 25.- REMISIÓN DE SOLICITUD DE OFERTAS.

Por la Dirección Técnica se solicitarán ofertas a las Empresas especializadas del sector, para la realización de las instalaciones especificadas en el presente Proyecto para lo cual se pondrá a disposición de los ofertantes un ejemplar del citado Proyecto o un extracto con los datos suficientes. En el caso de que el ofertante lo estime de interés deberá presentar además de la mencionada, la o las soluciones que recomiende para resolver la instalación.

El plazo máximo fijado para la recepción de las ofertas será de un mes.

Artículo 26.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA.

Desde que se dé principio a las obras hasta su recepción definitiva, el Contratista o un representante suyo autorizado deberá residir en un punto próximo al de ejecución de los trabajos y no podrá ausentarse de él sin previo conocimiento del Técnico Director y notificándole expresamente, la persona que, durante su ausencia le ha de representar en todas sus funciones. Cuando se falte a lo anteriormente prescrito, se considerarán válidas las notificaciones que se efectúen al individuo más caracterizado o de mayor categoría técnica de los empleados u operarios de cualquier ramo que, como dependientes de la Contrata, intervengan en las obras y, en ausencia de ellos, las depositadas en la residencia, designada como oficial, de la Contrata en los documentos del proyecto, aún en ausencia o negativa de recibo por parte de los dependientes de la Contrata.

Artículo 27.- RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DEL DIRECTOR.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes emanadas del Técnico Director, sólo podrá presentarlas a través del mismo ante la propiedad, si ellas son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes; contra disposiciones de orden técnico o facultativo del Técnico Director, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estimara oportuno, mediante exposición razonada, dirigida al Técnico Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que, en todo caso, será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

Artículo 28.- DESPIDO POR INSUBORDINACIÓN, INCAPACIDAD Y MALA FE.

Por falta del cumplimiento de las instrucciones del Técnico Director o sus subalternos de cualquier clase, encargados de la vigilancia de las obras; por manifiesta incapacidad o por actos que comprometan y perturben la marcha de los trabajos, el Contratista tendrá obligación de sustituir a sus dependientes y operarios, cuando el Técnico Director lo reclame.

Artículo 29.- COPIA DE DOCUMENTOS.

El Contratista tiene derecho a sacar copias a su costa, de los Pliegos de Condiciones, presupuestos y demás documentos de la contrata. El Técnico Director de Obra, si el Contratista solicita éstos, autorizará las copias después de contratadas las obras.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.cifinavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
--	-------------------------------------	--------

Epígrafe II.- Trabajos, materiales y medios auxiliares.

Artículo 30.- LIBRO DE ÓRDENES.

En la casilla y oficina de la obra, tendrá el Contratista el Libro de Órdenes, en el que se anotarán las que el Técnico Director de Obra precise dar en el transcurso de la obra.

El cumplimiento de las órdenes expresadas en dicho Libro es tan obligatorio para el Contratista como las que figuran en el Pliego de Condiciones.

Artículo 31.- COMIENZO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Técnico Director del comienzo de los trabajos, antes de transcurrir veinticuatro horas de su iniciación; previamente se habrá suscrito el acta de replanteo en las condiciones establecidas en el artículo 7.

El Adjudicatario comenzará las obras dentro del plazo de 15 días desde la fecha de adjudicación. Dará cuenta al Técnico Director, mediante oficio, del día que se propone iniciar los trabajos, debiendo éste dar acuse de recibo.

Las obras quedarán terminadas dentro del plazo de tres meses..

El Contratista está obligado al cumplimiento de todo cuanto se dispone en la Reglamentación Oficial del Trabajo.

Artículo 32.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales y mano de obra que cumplan las condiciones exigidas en las “Condiciones Generales de Índole Técnica” del “Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación” y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la obra, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que el Ingeniero Director o sus subalternos no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de la obra que siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta.

Artículo 33.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Ingeniero Director o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o de los materiales empleados, o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrán disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la Contrata. Si ésta no estimase justa la resolución y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 35.

Artículo 34.- OBRAS Y VICIOS OCULTOS.

Si el Técnico Director tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier

tiempo, y antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos de la demolición y de la reconstrucción que se ocasionen, serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente; en caso contrario, correrán a cargo del propietario.

Artículo 35.- MATERIALES NO UTILIZABLES O DEFECTUOSOS.

No se procederá al empleo y colocación de los materiales y de los aparatos sin que antes sean examinados y aceptados por el Técnico Director, en los términos que prescriben los Pliegos de Condiciones, depositando al efecto el Contratista, las muestras y modelos necesarios, previamente contraseñados, para efectuar con ellos comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de Condiciones, vigente en la obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc. antes indicados serán a cargo del Contratista.

Cuando los materiales o aparatos no fueran de la calidad requerida o no estuviesen perfectamente preparados, el Técnico Director dará orden al Contratista para que los reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas en los Pliegos o, a falta de éstos, a las órdenes del Técnico Director.

Artículo 36.- MEDIOS AUXILIARES.

Es obligación de la Contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras aun cuando no se halle expresamente estipulado en los Pliegos de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Técnico Director y dentro de los límites de posibilidad que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Serán de cuenta y riesgo del Contratista, los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo por tanto, al Propietario responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Serán asimismo de cuenta del Contratista, los medios auxiliares de protección y señalización de la obra, tales como vallado, elementos de protección provisionales, señales de tráfico adecuadas, señales luminosas nocturnas, etc. y todas las necesarias para evitar accidentes previsibles en función del estado de la obra y de acuerdo con la legislación vigente.

Epígrafe III.- Recepciones y liquidación.

Artículo 37.- RECEPCIONES PROVISIONALES.

Para proceder a la recepción provisional de las obras será necesaria la asistencia del Propietario, del Técnico Director de Obra y del Contratista o su representante debidamente autorizado.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por percibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía, que se considerará de tres meses.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificarán en la misma las precisas y detalladas instrucciones que el Ingeniero Director debe señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo

reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Después de realizar un escrupuloso reconocimiento y si la obra estuviese conforme con las condiciones de este Pliego, se levantará un acta por duplicado, a la que acompañarán los documentos justificantes de la liquidación final. Una de las actas quedará en poder de la propiedad y la otra se entregará al Contratista.

Artículo 38.- PLAZO DE GARANTÍA.

Desde la fecha en que la recepción provisional quede hecha, comienza a contarse el plazo de garantía que será de un año. Durante este período, el Contratista se hará cargo de todas aquellas reparaciones de desperfectos imputables a defectos y vicios ocultos.

Artículo 39.- CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS RECIBIDOS PROVISIONALMENTE.

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario, procederá a disponer todo lo que se precise para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuere menester para su buena conservación, abonándose todo aquello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de rescisión del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Técnico Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del mismo corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuere preciso realizar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y repasar la obra durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

El Contratista se obliga a destinar a su costa a un vigilante de las obras que prestará su servicio de acuerdo con las órdenes recibidas de la Dirección Facultativa.

Artículo 40.- RECEPCIÓN DEFINITIVA.

Terminado el plazo de garantía, se verificará la recepción definitiva con las mismas condiciones que la provisional, y si las obras están bien conservadas y en perfectas condiciones, el Contratista quedará revelado de toda responsabilidad económica; en caso contrario se retrasará la recepción definitiva hasta que, a juicio del Ingeniero Director de Obra, y dentro del plazo que se marque, queden las obras del modo y forma que se determinan en este Pliego.

Si el nuevo reconocimiento resultase que el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la contrata con pérdida de la fianza, a no ser que la Propiedad crea conveniente conceder un nuevo plazo.

Artículo 41.- LIQUIDACIÓN FINAL.

Terminadas las obras, se procederá a la liquidación fijada, que incluirá el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituyen modificaciones del Proyecto, siempre y cuando hayan sido previamente aprobadas por la Dirección Técnica con sus precios. De ninguna manera tendrá derecho el Contratista a formular reclamaciones por

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.cifnavarra.com/casv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	---	---------------

aumentos de obra que no estuviesen autorizados por escrito a la Entidad propietaria con el visto bueno del Técnico Director.

Artículo 42.- LIQUIDACIÓN EN CASO DE RESCISIÓN.

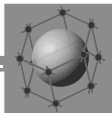
En este caso, la liquidación se hará mediante un contrato liquidatorio, que se redactará de acuerdo por ambas partes. Incluirá el importe de las unidades de obra realizadas hasta la fecha de rescisión.

Epígrafe IV.- Facultades de la dirección de obras

Artículo 43.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS.

Además de todas las facultades particulares, que corresponden al Técnico Director, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen bien por sí o por medio de sus representantes técnicos y ello con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el “Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación”, sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de los edificios y obras anejas se lleven a cabo, pudiendo incluso, pero con causa justificada, recusar al Contratista, si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.cifinavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	--	----------------------



CAPÍTULO IV

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Epígrafe I.- Base fundamental.

Artículo 44.- BASE FUNDAMENTAL.

Como base fundamental de estas “Condiciones Generales de Índole Económica”, se establece el principio de que el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que estos se hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto y Condiciones Generales y Particulares que rijan la construcción del edificio y obra aneja contratada.

Epígrafe II.- Garantías de cumplimiento y fianzas.

Artículo 45.- GARANTÍAS.

El Técnico Director podrá exigir al Contratista la presentación de referencias bancarias o de otras entidades o personas, al objeto de cerciorarse de si éste reúne las condiciones requeridas para el exacto cumplimiento del Contrato; dichas referencias, si le son pedidas, las presentará el Contratista antes de la firma del Contrato.

Artículo 46.- FIANZAS.

Se podrá exigir al Contratista, para que responda del cumplimiento de lo contratado, una fianza del 10% del presupuesto de las obras adjudicadas.

Artículo 47.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para utilizar la obra en las condiciones contratadas, el Técnico Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el propietario en el caso de que el importe de la fianza no baste para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueran de recibo.

Artículo 48.- DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA.

La fianza depositada será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de 8 días, una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra, siempre que el Contratista haya acreditado, por medio de certificado del Alcalde del Distrito Municipal en cuyo término se halla emplazada la obra contratada, que no existe reclamación alguna contra él por los daños y perjuicios que sean de su cuenta o por deudas de los jornales o materiales, ni por indemnizaciones derivadas de accidentes ocurridos en el trabajo.

Epígrafe III.- Precios y revisiones.

Artículo 49.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Si ocurriese algún caso por virtud del cual fuese necesario fijar un nuevo precio, se procederá a estudiarlo y convenirlo contradictoriamente de la siguiente forma:

- El Adjudicatario formulará por escrito, bajo su firma, el precio que, a su juicio, debe aplicarse a la nueva unidad.

- La Dirección Técnica estudiará el que, según su criterio, deba utilizarse.

Si ambos son coincidentes se formulará por la Dirección Técnica el Acta de Avenencia, igual que si cualquier pequeña diferencia o error fuesen salvados por simple exposición y convicción de una de las partes, quedando así formalizado el precio contradictorio.

Si no fuera posible conciliar por simple discusión los resultados, el Sr. Director propondrá a la propiedad que adopte la resolución que estime conveniente, que podrá ser aprobatoria del precio exigido por el Adjudicatario o, en otro caso, la segregación de la obra o instalación nueva, para ser ejecutada por administración o por otro adjudicatario distinto.

La fijación del precio contradictorio habrá de proceder necesariamente al comienzo de la nueva unidad, puesto que, si por cualquier motivo ya se hubiese comenzado, el Adjudicatario estará obligado a aceptar el que buenamente quiera fijarle el Sr. Director y a concluirla a satisfacción de éste.

Artículo 50.- RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS.

Si el Contratista, antes de la firma del Contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error y omisión, reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirve de base para la ejecución de las obras.

Tampoco se le admitirá reclamación de ninguna especie fundada en indicaciones que, sobre las obras, se hagan en la Memoria, por no servir este documento de base a la Contrata.

Las equivocaciones materiales o errores aritméticos en las unidades de obra o en su importe, se corregirán en cualquier época que se observen, pero no se tendrán en cuenta a los efectos de la rescisión del contrato, señalados en los documentos relativos a las "Condiciones Generales o Particulares de Índole Facultativa", sino en el caso de que el Técnico Director o el Contratista los hubieran hecho notar dentro del plazo de cuatro meses contados desde la fecha de adjudicación.

Las equivocaciones materiales no alterarán la baja proporcional hecha en la Contrata, respecto del importe del presupuesto que ha de servir de base a la misma, pues esta baja se fijará siempre por la relación entre las cifras de dicho presupuesto, antes de las correcciones y la cantidad ofrecida.

Artículo 51.- REVISIÓN DE PRECIOS.

No se admite la revisión de los precios contratados.

Artículo 52.- ELEMENTOS COMPRENDIDOS EN EL PRESUPUESTO.

Al fijar los precios de las diferentes unidades de obra en el presupuesto, se ha tenido en cuenta el importe de andamios, vallas, elevación y transporte del material, es decir, todos los correspondientes a medios auxiliares de la construcción, así como toda suerte de indemnizaciones, impuestos, multas o pagos que tengan que hacerse por cualquier concepto, con los que se hallen gravados o se graven los materiales o las obras por el Estado, Provincia o Municipio.

Por esta razón no se abonará al Contratista cantidad alguna por dichos conceptos.

En el precio de cada unidad también van comprendidos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra completamente terminada y en disposición de recibirse.

Epígrafe IV.- Valoración y abono de los trabajos.

Artículo 53.- VALORACIÓN DE LA OBRA.

La medición de la obra concluida se hará por el tipo de unidad fijada en el correspondiente presupuesto.

La valoración deberá obtenerse aplicando a las diversas unidades de obra, el precio que tuviese asignado en el Presupuesto, añadiendo a este importe el de los tantos por ciento que correspondan al beneficio industrial y descontando el tanto por ciento que corresponda a la baja en la subasta hecha por el Contratista.

Artículo 54.- MEDICIONES PARCIALES Y FINALES.

Las mediciones parciales se verificarán en presencia del Contratista, de cuyo acto se levantará acta por duplicado, que será firmada por ambas partes. La medición final se hará después de terminadas las obras con precisa asistencia del Contratista.

En el acta que se extienda, de haberse verificado la medición en los documentos que le acompañan, deberá aparecer la conformidad del Contratista o de su representación legal. En caso de no haber conformidad, lo expondrá sumariamente y a reserva de ampliar las razones que a ello obliga.

Artículo 55.- EQUIVOCACIONES EN EL PRESUPUESTO.

Se supone que el Contratista ha hecho detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto, y por tanto al no haber hecho ninguna observación sobre posibles errores o equivocaciones en el mismo, se entiende que no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios de tal suerte que, si la obra ejecutada con arreglo al Proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna.

Si por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará del presupuesto.

Artículo 56.- VALORACIÓN DE OBRAS INCOMPLETAS.

Cuando por consecuencia de rescisión u otras causas fuera preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse hacer la valoración de la unidad de obra fraccionándola en forma distinta a la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

Artículo 57.- CARÁCTER PROVISIONAL DE LAS LIQUIDACIONES PARCIALES.

Las liquidaciones parciales tienen carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a certificaciones y variaciones que resulten de la liquidación final. No suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden. La propiedad se reserva en todo momento y especialmente al hacer efectivas las liquidaciones parciales, el derecho de comprobar que el Contratista ha cumplido los compromisos referentes al pago de jornales y materiales invertidos en la Obra, a cuyo efecto deberá presentar el Contratista los comprobantes que se exijan.

Artículo 58.- PAGOS.

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos y su importe corresponderá, precisamente, al de las Certificaciones de obra expedidas por el Técnico Director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

Artículo 59.- SUSPENSIÓN POR RETRASO DE PAGOS.

En ningún caso podrá el Contratista, alegando retraso en los pagos, suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo del que les corresponda, con arreglo al plazo en que deben terminarse.

Artículo 60.- INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DE LOS TRABAJOS.

El importe de la indemnización que debe abonar el Contratista por causas de retraso no justificado, en el plazo de terminación de las obras contratadas, será: el importe de la suma de perjuicios materiales causados por imposibilidad de ocupación del inmueble, debidamente justificados.

Artículo 61.- INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS DE CAUSA MAYOR AL CONTRATISTA.

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas, averías o perjuicio ocasionados en las obras, sino en los casos de fuerza mayor. Para los efectos de este artículo, se considerarán como tales casos únicamente los que siguen:

- 1º. Los incendios causados por electricidad atmosférica.
- 2º. Los daños producidos por terremotos y maremotos.
- 3º. Los producidos por vientos huracanados, mareas y crecidas de ríos superiores a las que sean de prever en el país, y siempre que exista constancia inequívoca

de que el Contratista tomó las medidas posibles, dentro de sus medios, para evitar o atenuar los daños.

- 4º. Los que provengan de movimientos del terreno en que estén construidas las obras.
- 5º. Los destrozos ocasionados violentamente, a mano armada, en tiempo de guerra, movimientos sediciosos populares o robos tumultuosos.

La indemnización se referirá, exclusivamente, al abono de las unidades de obra ya ejecutadas o materiales acopiados a pie de obra; en ningún caso comprenderá medios auxiliares, maquinaria o instalaciones, etc., propiedad de la Contrata.

Epígrafe V.- Varios.

Artículo 62.- MEJORAS DE OBRAS.

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Técnico Director haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el Contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obras en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Técnico Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

Artículo 63.- SEGURO DE LOS TRABAJOS.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá, en todo momento, con el valor que tengan, por Contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará a cuenta, a nombre del Propietario, para que con cargo a ella, se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecha en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres ajenos a los de la construcción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda rescindir la contrata, con devolución de la fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Técnico Director.

En las obras de reforma o reparación se fijará, previamente, la proporción de edificio que se debe asegurar y su cuantía, y si nada se previese, se entenderá que el seguro ha de comprender toda parte de edificio afectado por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuran en la póliza de seguros, los pondrá el Contratista antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	--	----------------------

CAPÍTULO V

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

Artículo 64.- JURISDICCIÓN.

Para cuantas cuestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores nombrados en número igual por ellas y presidido por el Ingeniero Director de Obra y, en último término, a los Tribunales de Justicia del lugar en que radique la propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el Contrato y en los documentos que componen el Proyecto (la Memoria no tendrá consideración de documento del Proyecto).

El Contratista se obliga a lo establecido en la ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales.

Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de Linden y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Técnico Director.

El Contratista es responsable de toda falta relativa a la política Urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos aspectos vigentes en la localidad en que la edificación está emplazada.

Artículo 65.- ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS.

En caso de accidentes ocurridos con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos, en la legislación vigente, y siendo, en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que, por ningún concepto, pueda quedar afectada la Propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuera requerido, el justificante de tal cumplimiento.

Artículo 66.- PAGO DE ARBITRIOS.

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan correrá a cargo de la Contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Técnico Director considere justo hacerlo.

Artículo 67.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Se considerarán causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:

1. - La muerte o incapacidad del Contratista.
2. - La quiebra del Contratista.

En los casos anteriores, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquel derecho a indemnización alguna.

3. - Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:

A) La modificación del Proyecto en forma tal que presente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio del Técnico Director y, en cualquier caso siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente, en más o menos del 40 por 100, como mínimo, de algunas unidades del Proyecto modificadas.

B) La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o menos, del 40 por 100, como mínimo de las unidades del Proyecto modificadas.

4. - La suspensión de la obra comenzada y, en todo caso, siempre que, por causas ajenas a la Contrata, no se de comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses, a partir de la adjudicación, en este caso, la devolución de la fianza será automática.

5. - La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido un año.

6. - El no dar comienzo la Contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.

7. - El incumplimiento de las condiciones del Contrato, cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra.

8. - La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.

9. - El abandono de la obra sin causa justificada.

10. - La mala fe en la ejecución de los trabajos.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://isidro.citnavarra.com/cav/ELWISSJK69CXYKY	Nº: 2022-2187-0 Fecha: 15/9/2022	VISADO
---	--	----------------------

Enero de 2.022
Ingeniero Tec. Industrial



Isidro Pérez Fuertes



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISSJK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0

Fecha: 15/9/2022

VISADO

PLANOS

LISTA DE PLANOS

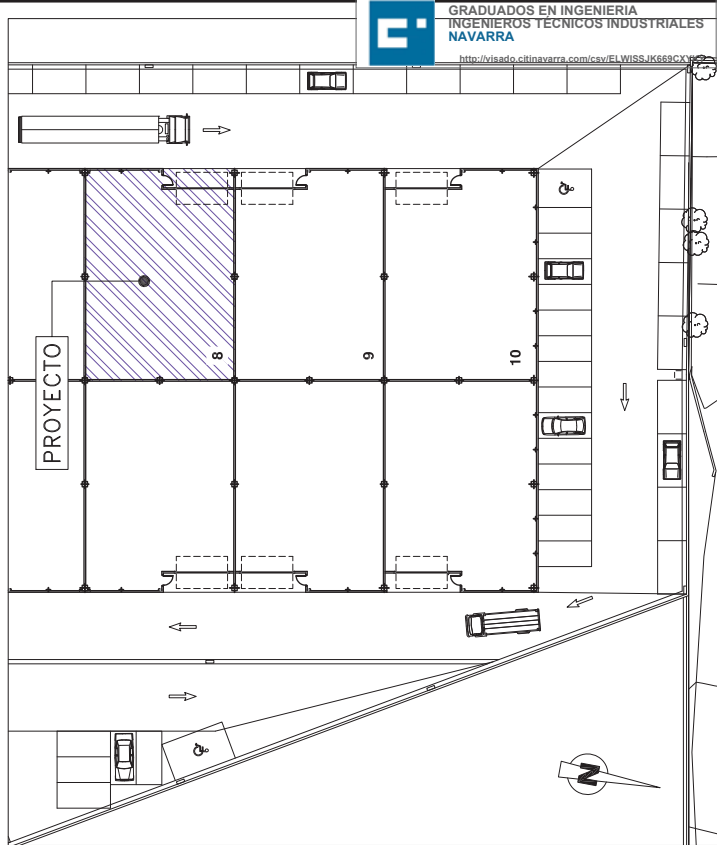
Nº	TITULO
1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2	ESTADO ACTUAL
3	DISTRIBUCION Y SUPERFICIES
4	PLANTA ACOTADA
5	SECCIONES
6	PLANTA DE SANEAMIENTO
7	ACABADOS Y CARPINTERIA
8	ACABADOS PANELES
9	FONTANERIA Y VENTILACION
10	MAQUINARIA
11	MEDIDAS CORRECTORAS
12	ELECTRICIDAD



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/csv/ELWISS.JK69CXYKY>

Nº: 2022-2187-0
Fecha: 15/9/2022

VISADO



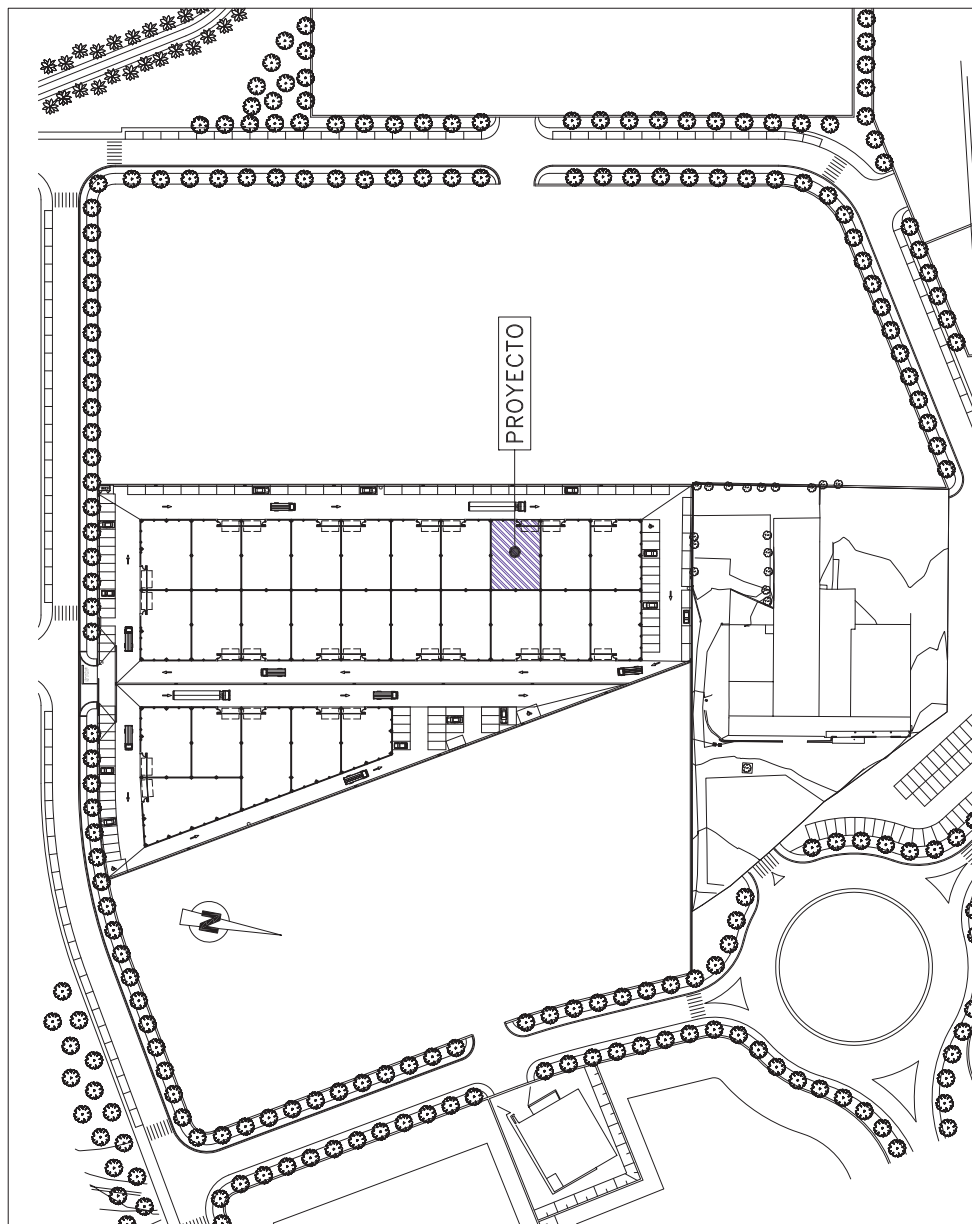
PLANTA GENERAL

ESCALA: 1/500



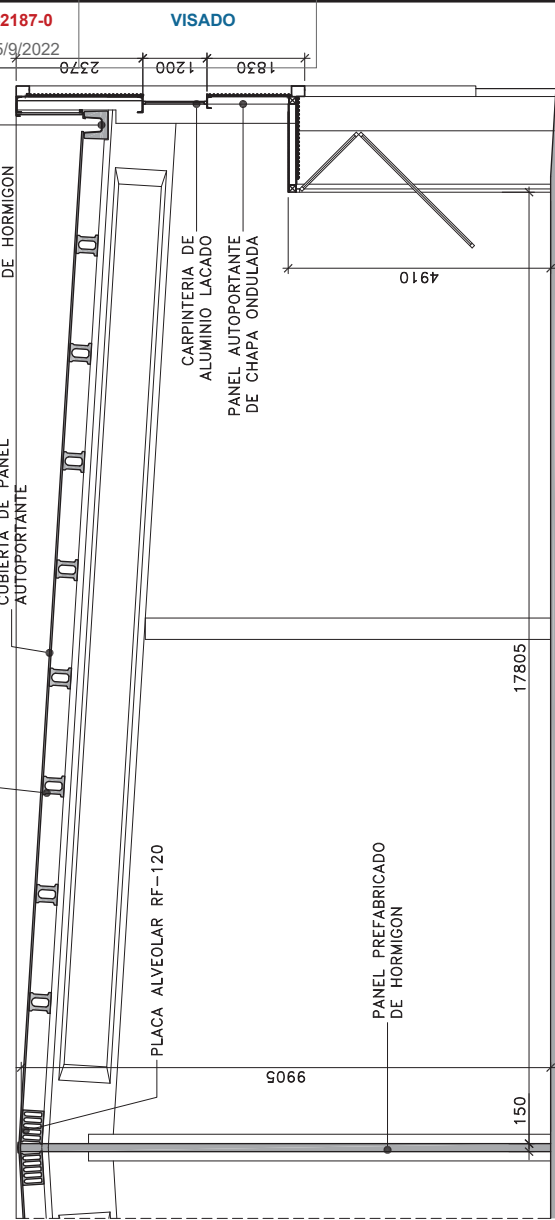
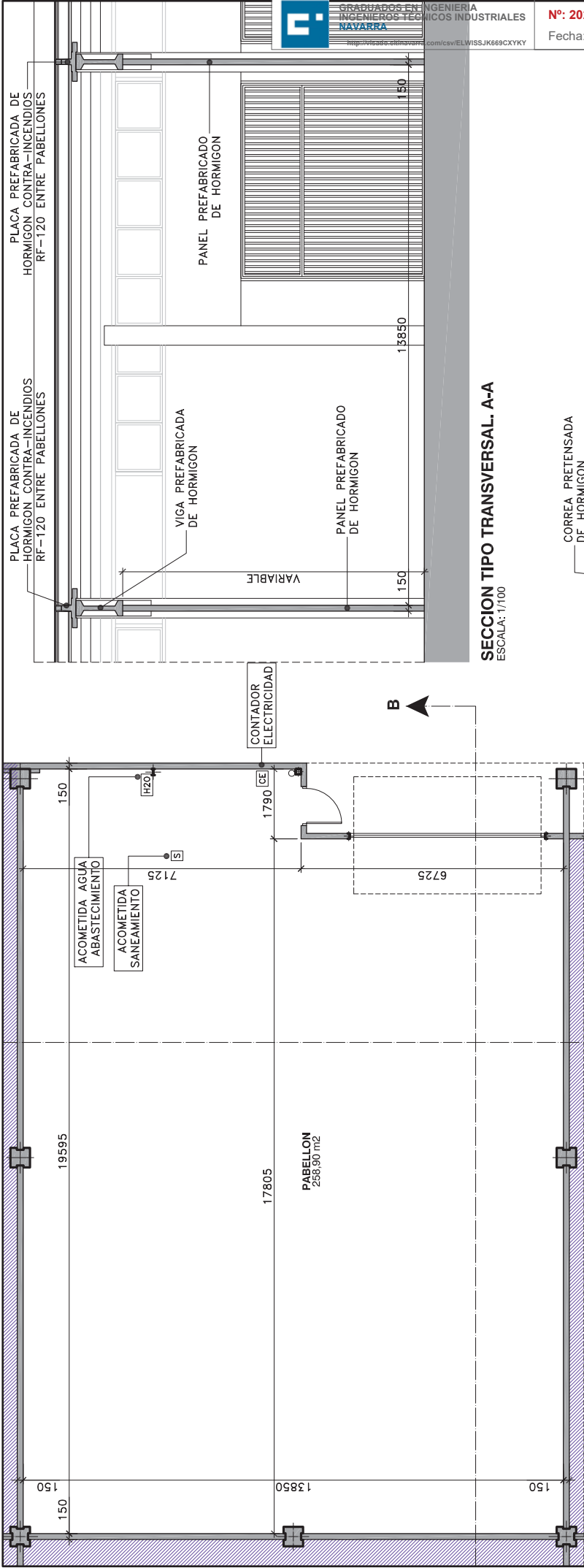
PLANTA CUBIERTA

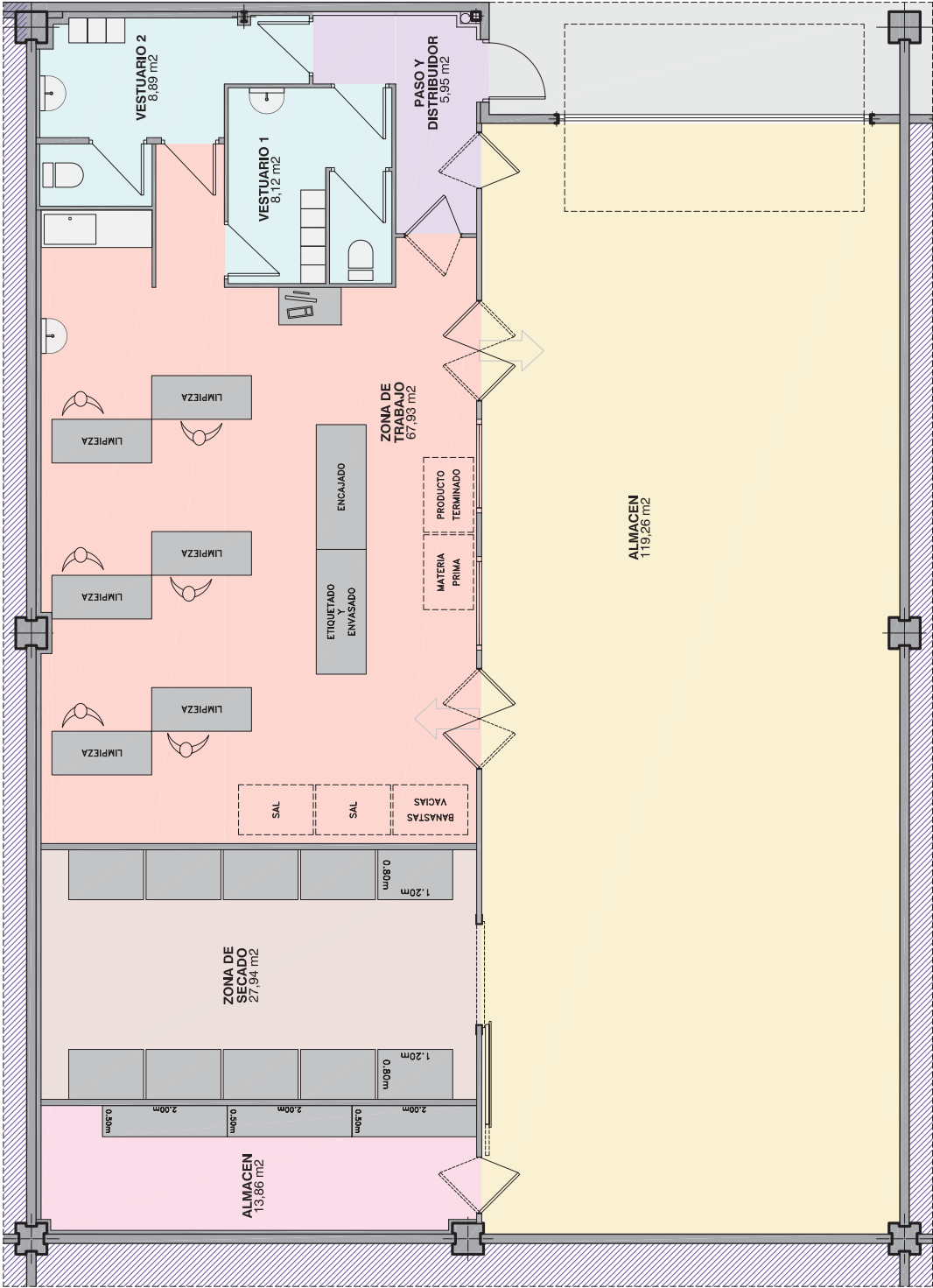
ESCALA: S/E



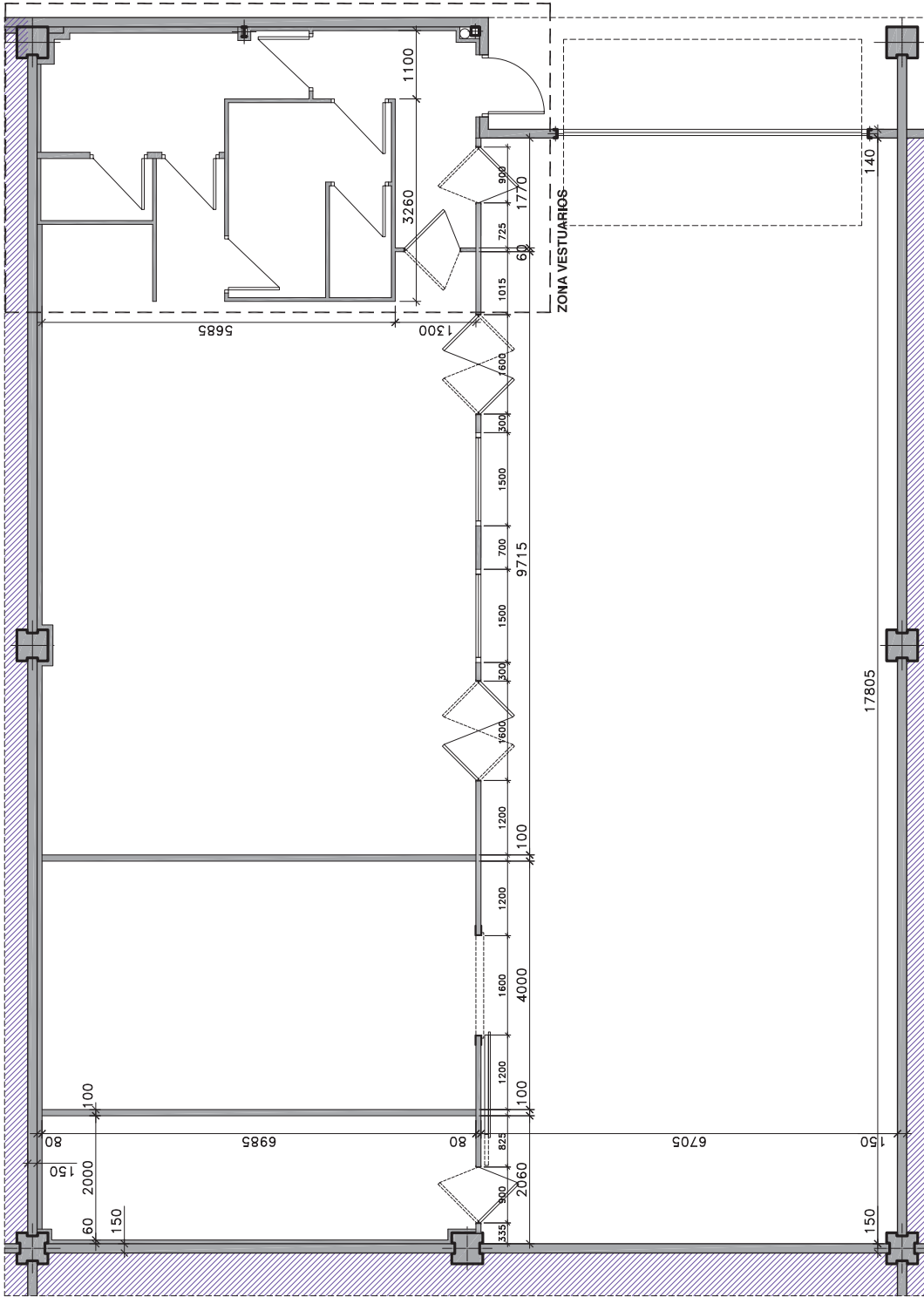
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

ESCALA: 1/1.500

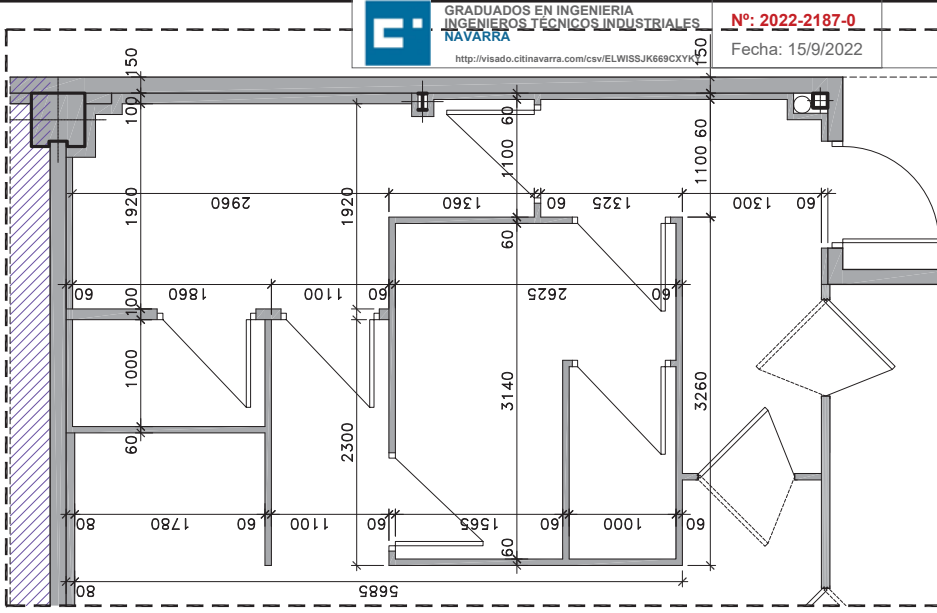




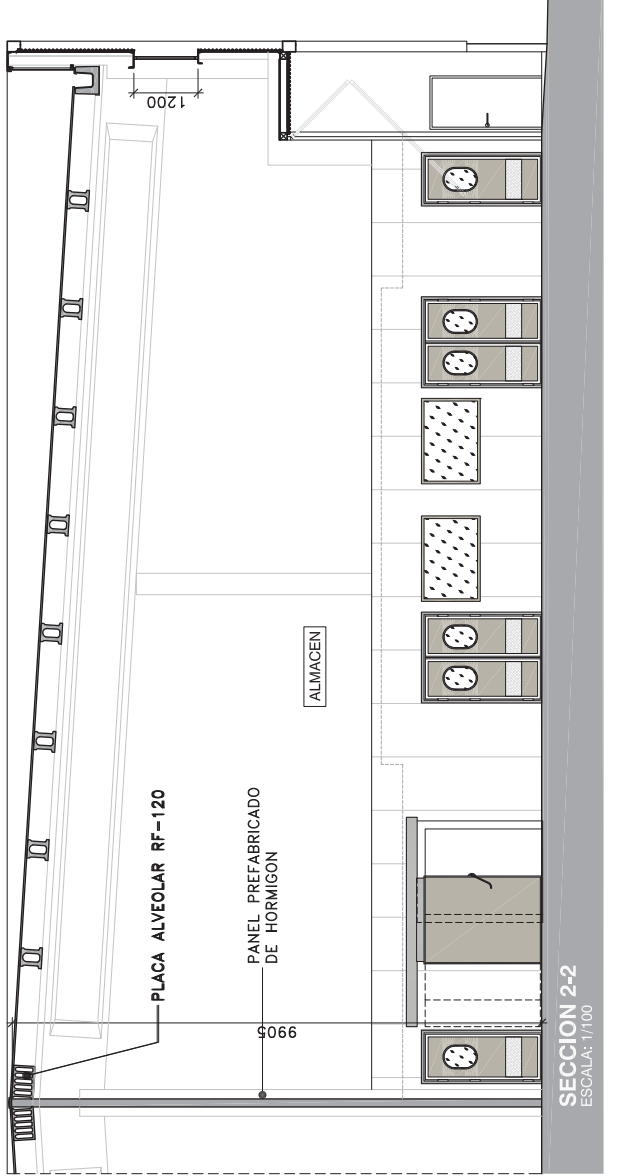
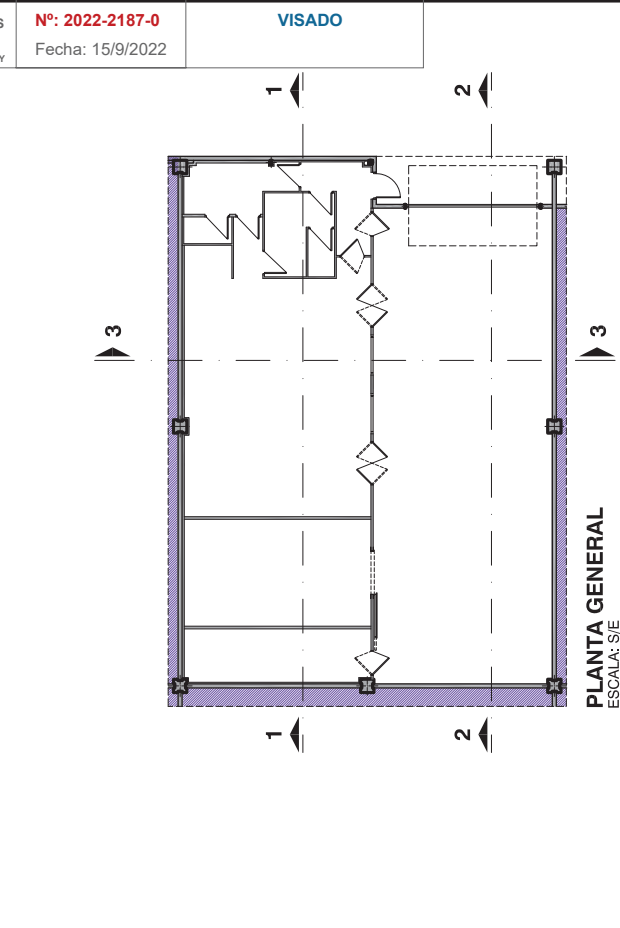
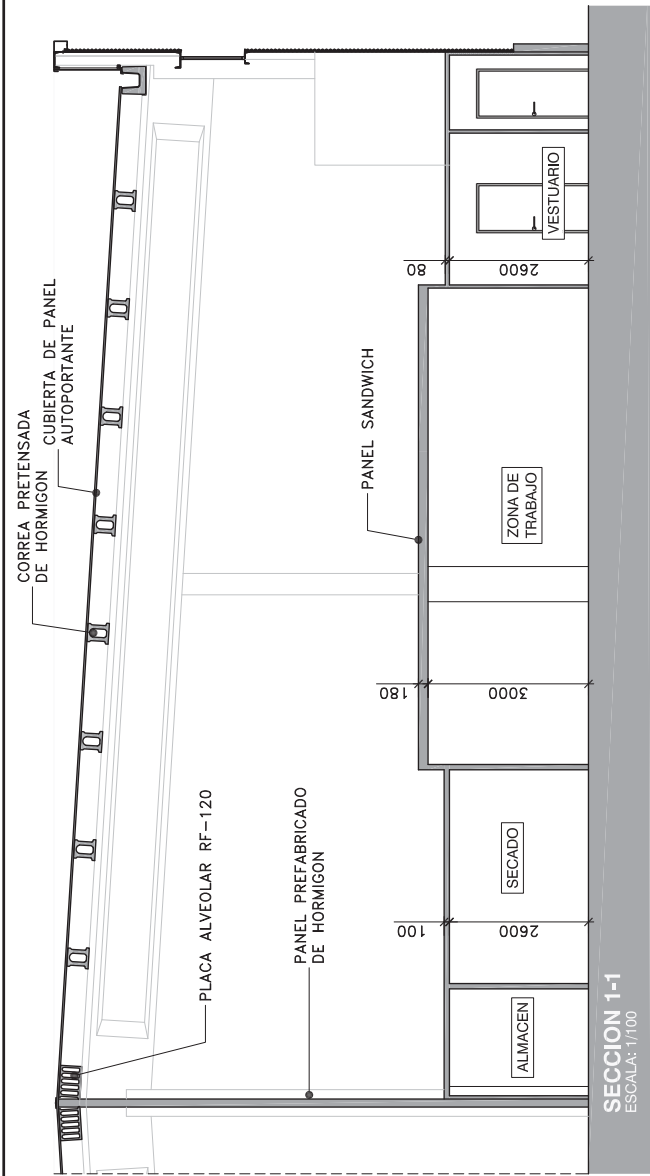
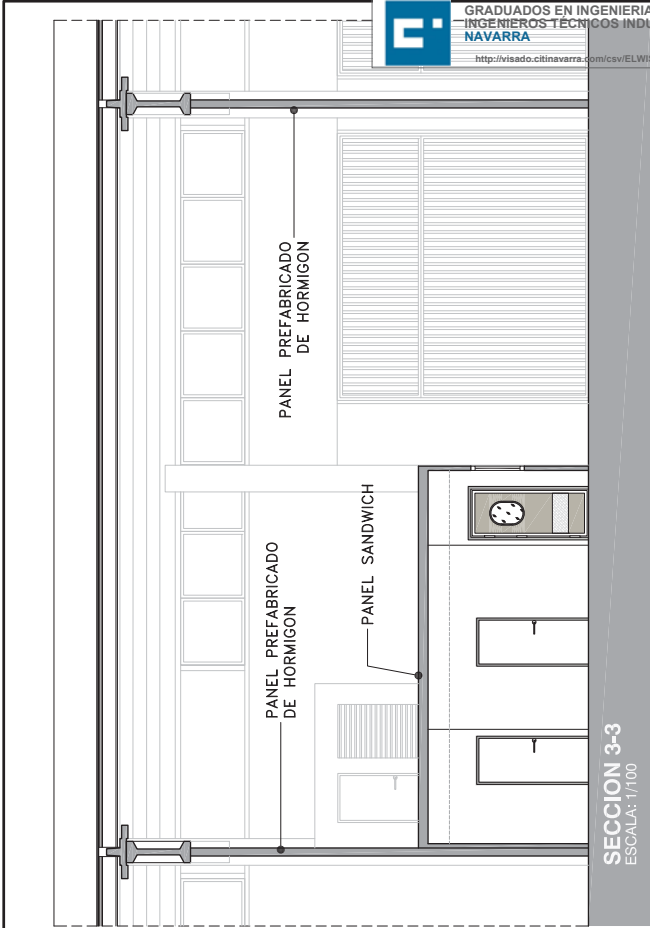
PLANTA BAJA
ESCALA: 1/75

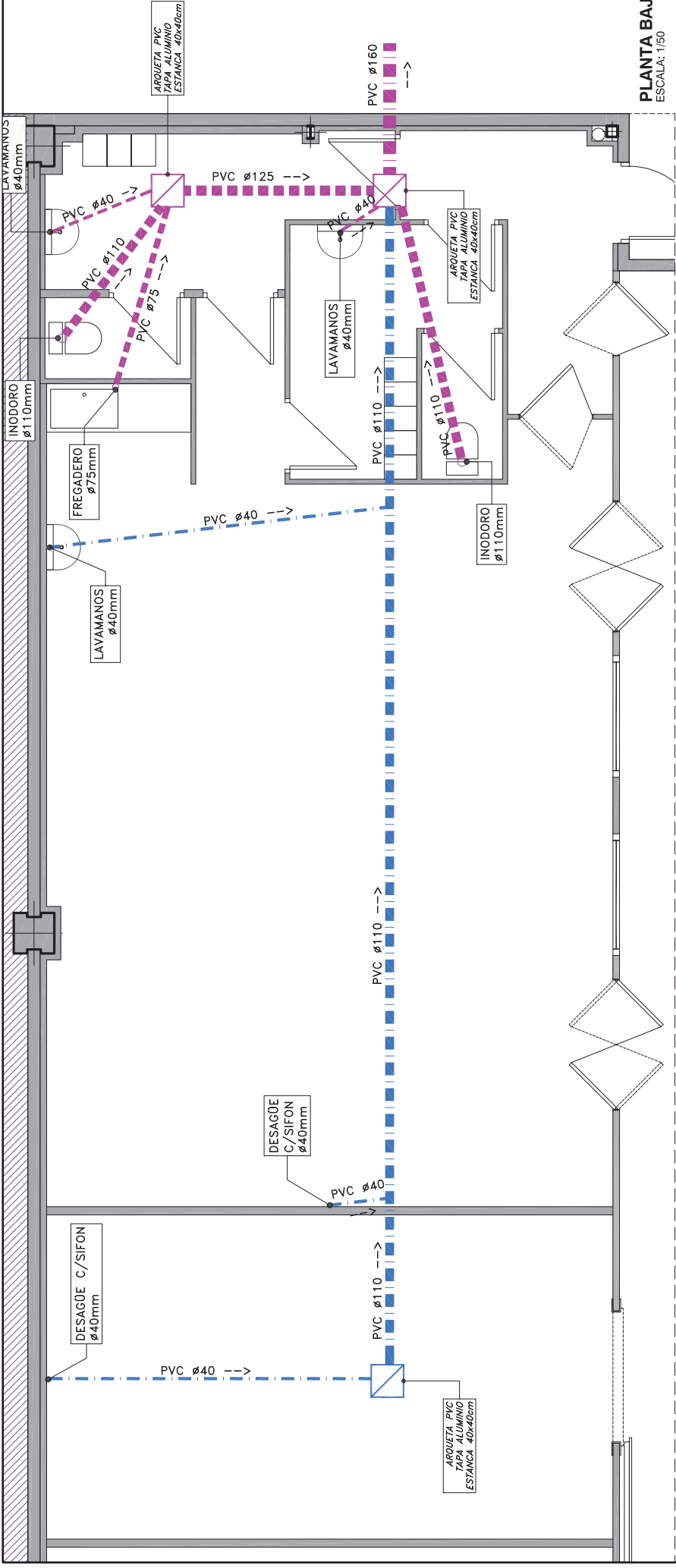


PLANTA BAJA
ESCALA: 1/75



ZONA VESTUARIOS
ESCALA: 1/50





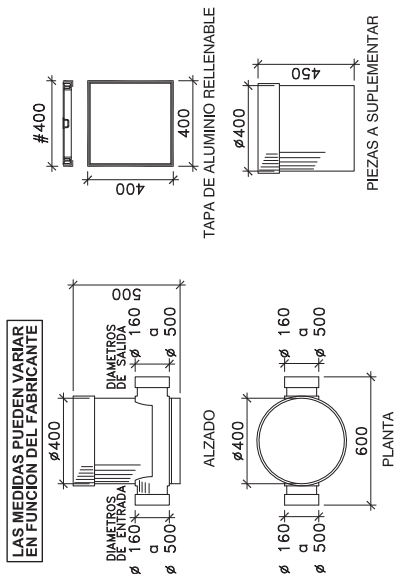
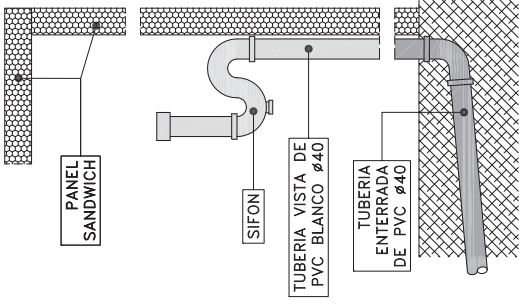
PLANTA BAJA
ESCALA: 1/50

LA POSICION DE LOS DESAGÜES DE
LOS EVAPORADORES SERA
CONFIRMADA CON EXACTITUD POR
LA EMPRESA INSTALADORA DEL FRIO

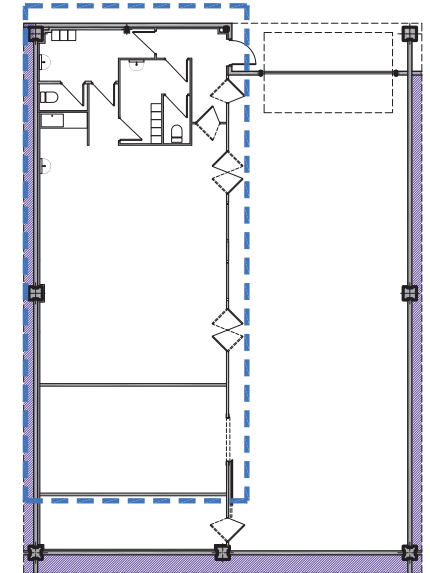
LA RED DE SANEAMIENTO DE
PLUVIALES EXISTE Y NO SE MODIFICA
NI ALTERA SU TRAZADO

LA RED DE SANEAMIENTO PODRIA
SER MODIFICADA EN FUNCION DE LA
SITUACION ENCONTRADA EN OBRA

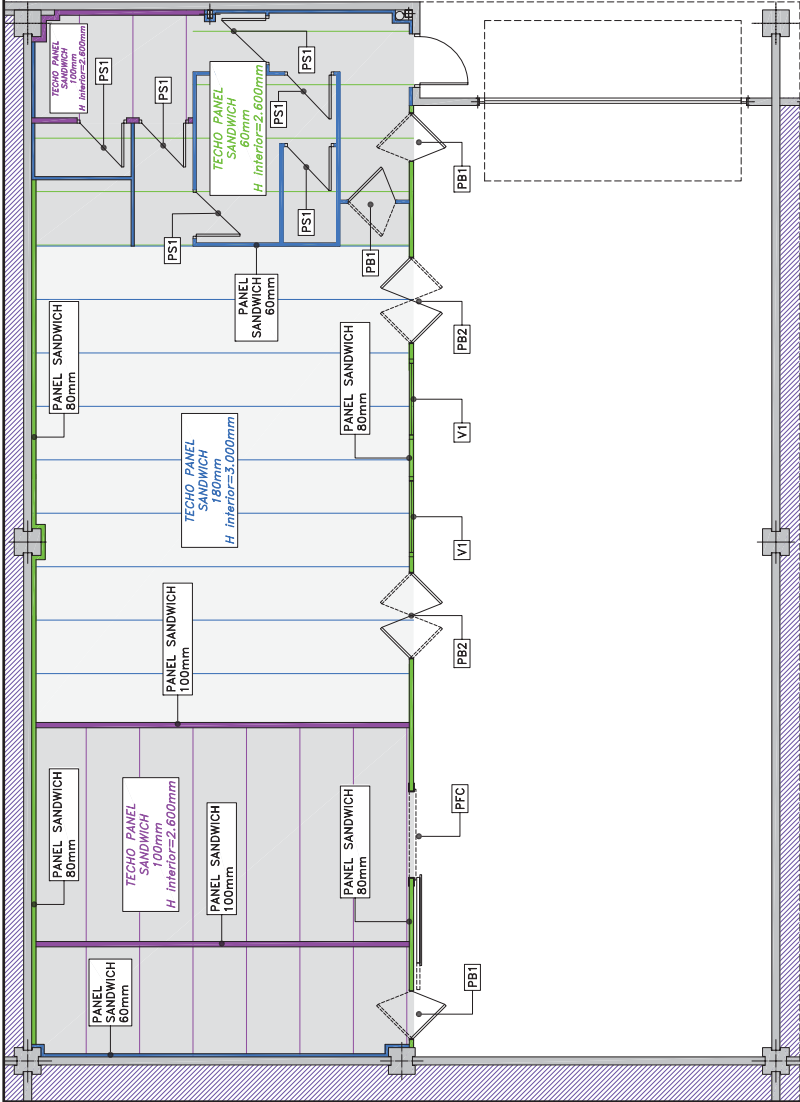
DETALLE DESAGÜE
CON SIFON Ø40mm
ESCALA: 1/50



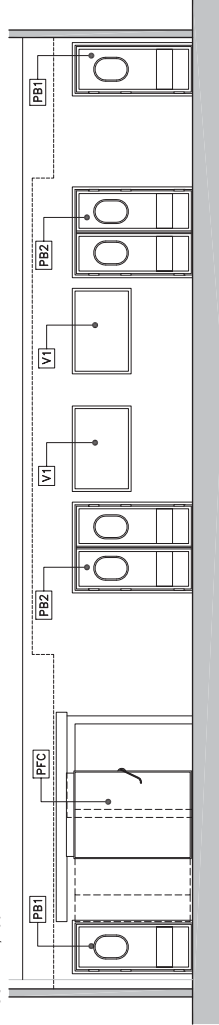
DETALLE ARQUETAS DE PVC Y
TAPA ESTANCA ALUMINIO
ESCALA: 1/25



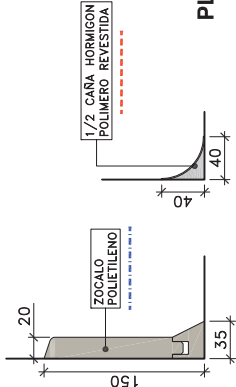
PLANTA GENERAL
ESCALA: 1/50



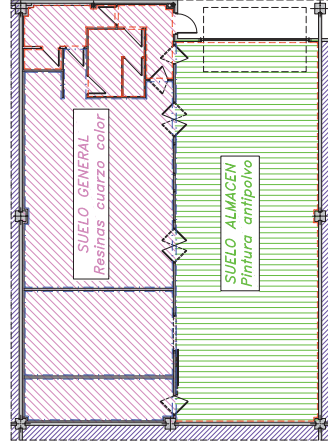
PLANTA BAJA
ESCALA: 1/100



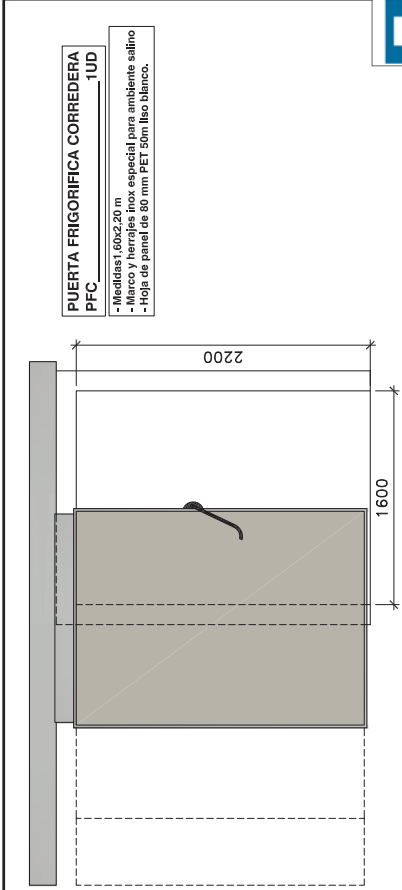
ALZADO INTERIOR
ESCALA: 1/100



ENCUENTROS PARED SUELO
ESCALA: 1/5

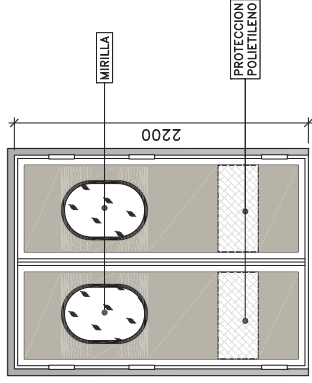


PLANTA ACABADOS SUELO
ESCALA: 1/200



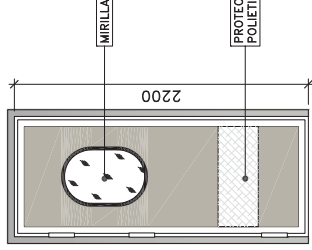
PUERTA FRIGORIFICA CORREDERA
PFC
Medidas 1.60x2.20 m

- Medidas 1.60x2.20 m
- Marco y herrajes inox especial para ambiente salino
- Hoja de panel de 80 mm PET 50m liso blanco.



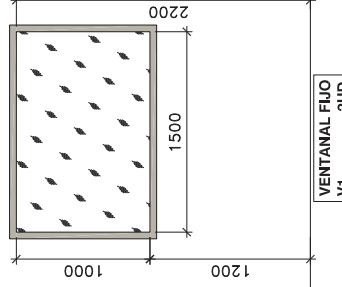
PUERTA BATIENTE 2 HOJAS
PBF2
Medidas 1.60x2.20 m

- Medidas 1.60x2.20 m
- Herrajes de acero inoxidable especial ambiente salino.
- Hojas de panel de 40 mm acabado PET 50m.
- Hojas interiores anilladas de polietileno
- Con malla
- Marco de aluminio anodizado inox



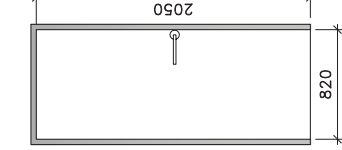
PUERTA BATIENTE 1 HOJA
PBF1
Medidas 0.90x2.20 m

- Medidas 0.90x2.20 m
- Herrajes de acero inoxidable especial ambiente salino.
- Hojas de panel de 40 mm acabado PET 50m.
- Hojas interiores anilladas de polietileno
- Con malla
- Marco de aluminio anodizado inox



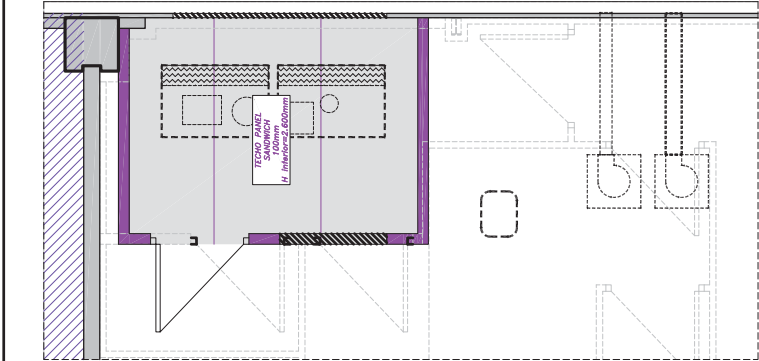
VENTANAL FIJO
VI
Medidas 1.80x1.00 m

- Medidas 1.80x1.00 m
- Carpintería de aluminio anodizado inox.
- Acristalamiento doble tipo CLIMALIT (4+9+12+3+3).

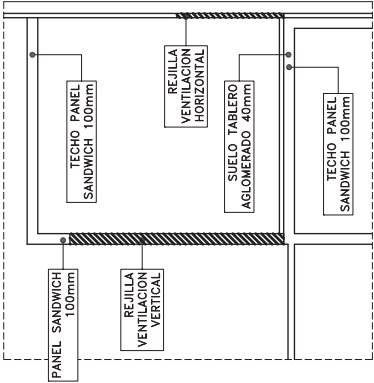


PUERTA DE SERVICIO 1 HOJA
PS1
Medidas 0.82x2.05 m

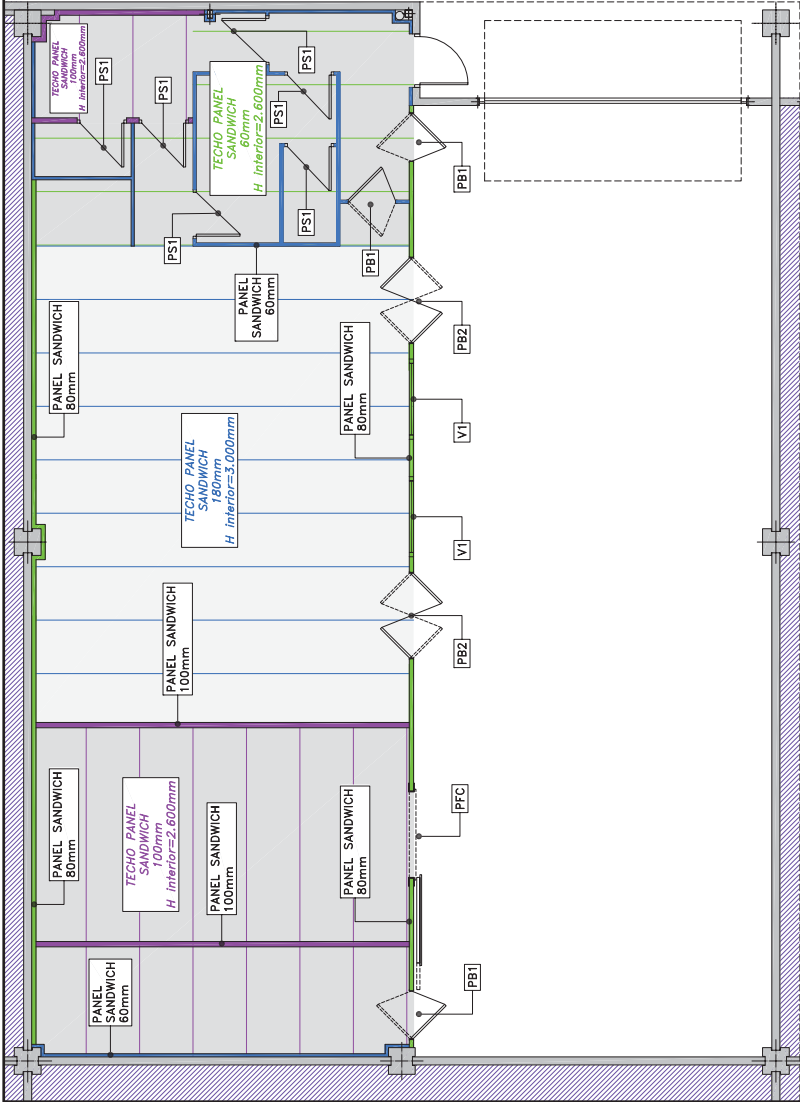
- Medidas 0.82x2.05 m
- Marco telescópico de aluminio anodizado plate mate, de 2 mm de grosor.
- Hoja de panel de 40 mm acabado PET 50m y dierre en acero inoxidable, 3 pernos de gale reforzados.
- Pestañete o condensa y manilla de placa cuadrada en aluminio, con muelle.
- Hoja fabricada con tablero de 3 mm de grueso por cada cara interior de contrachapado hidrófugo y poliestireno extruido de alta densidad.
- Chapa compacta lenticular de 12 mm de espesor, color negro.



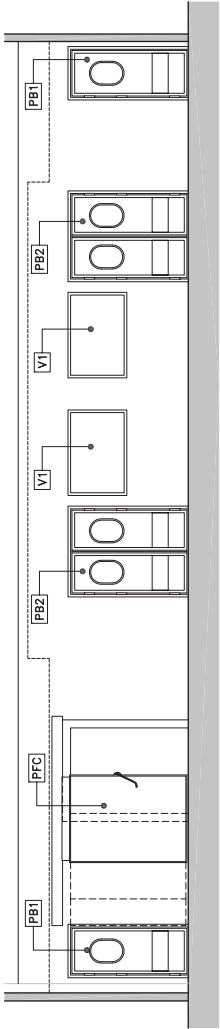
RECINTO MAQUINAS EN FALSO TECHO
ESCALA: 1/50



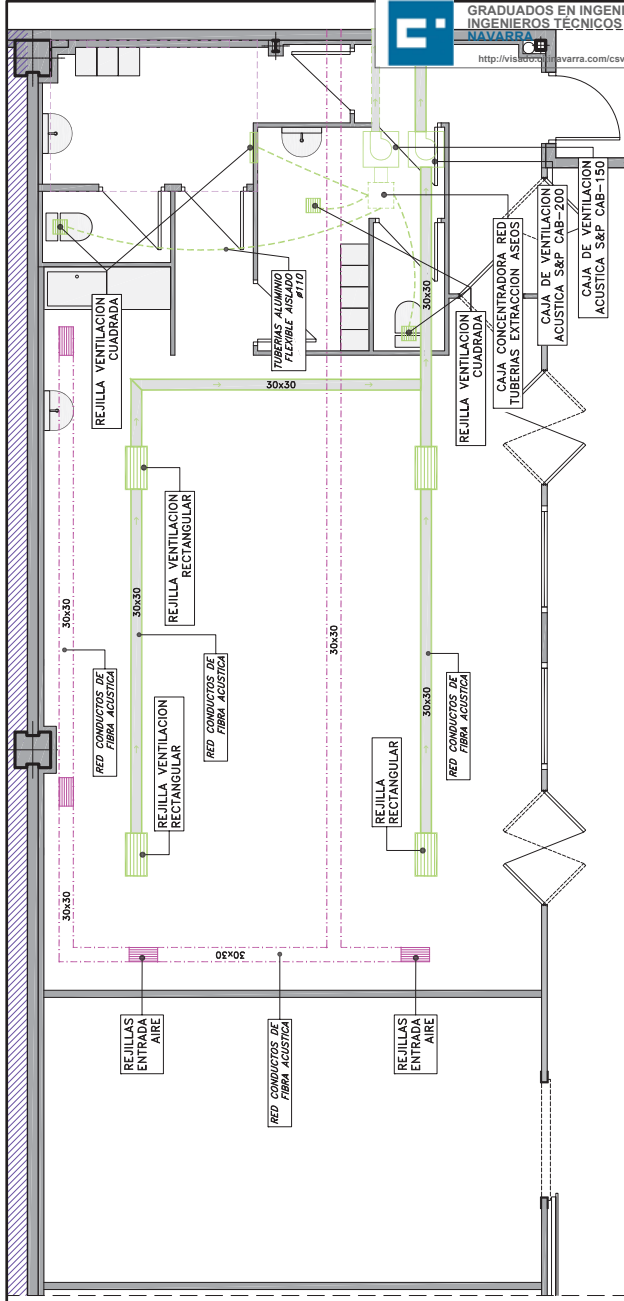
SECCION RECINTO MAQUINAS EN FALSO TECHO
ESCALA: 1/50



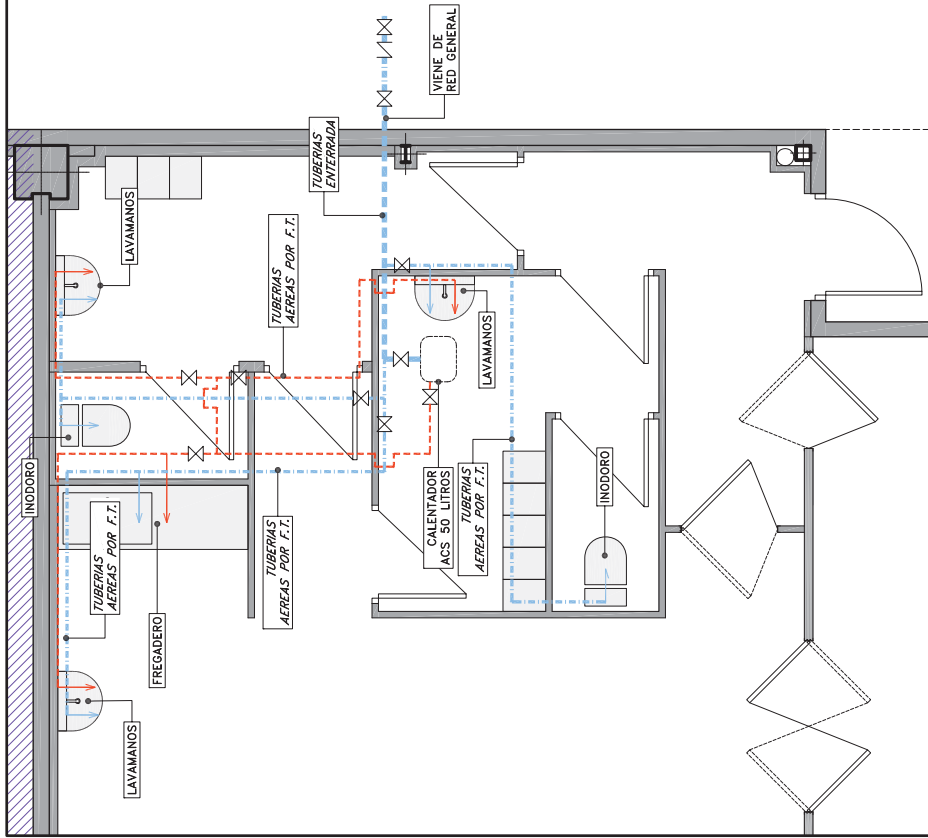
PLANTA BAJA
ESCALA: 1/100



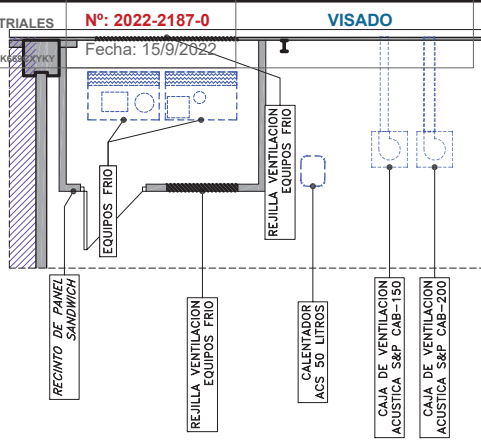
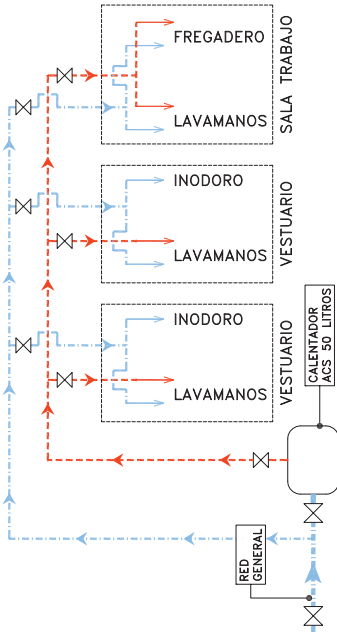
ALZADO INTERIOR
ESCALA: 1/100



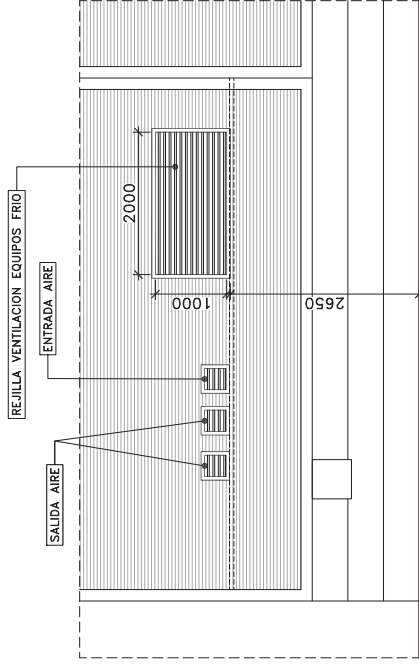
VENTILACION PLANTA BAJA
ESCALA: 1/75



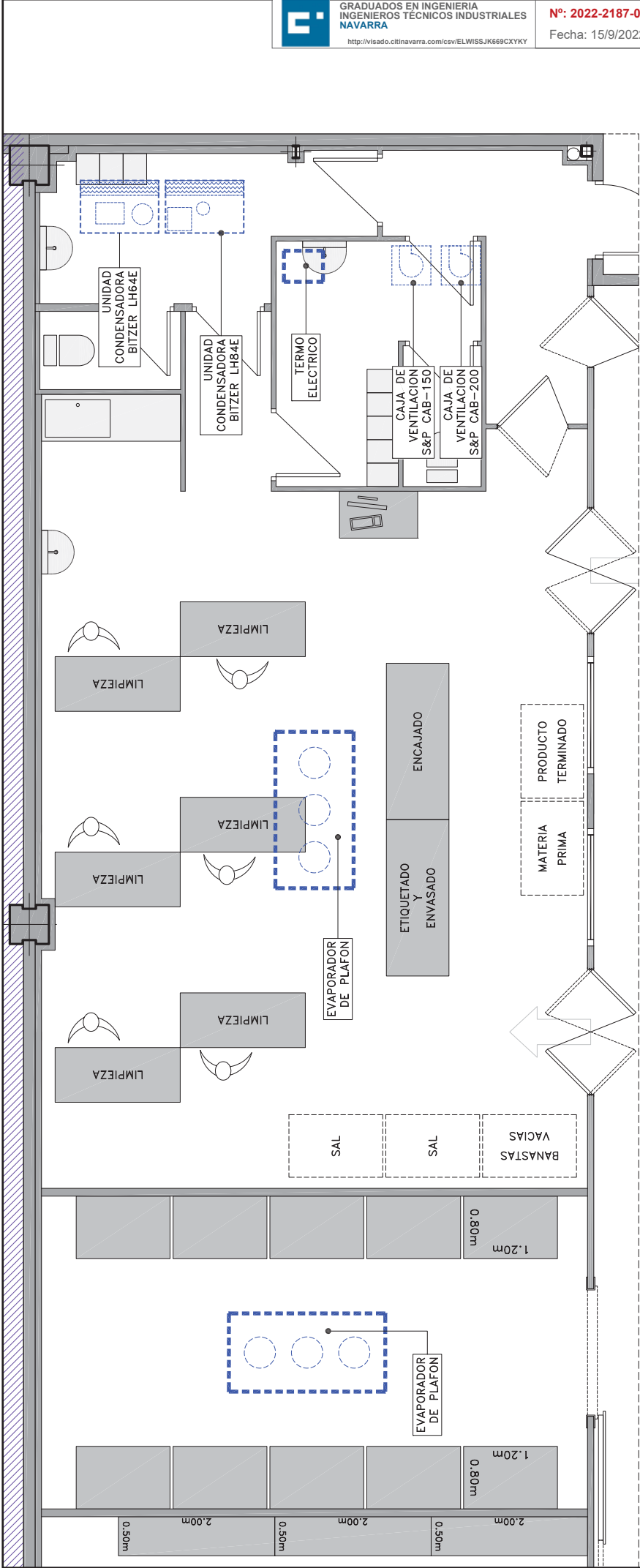
FONTANERIA PLANTA BAJA
ESCALA: 1/50



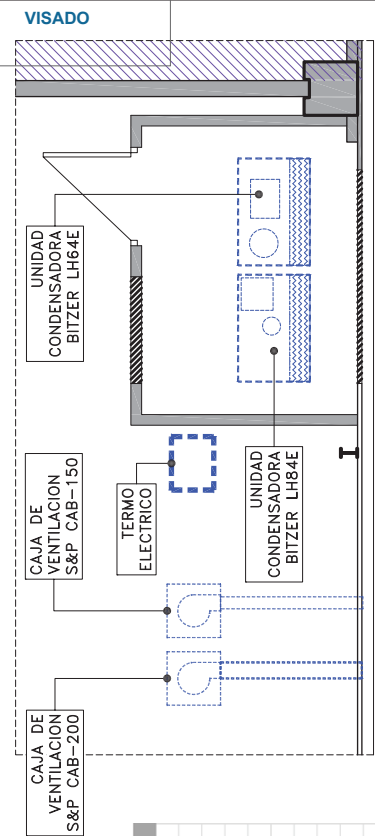
VENTILACION EN F.T.
ESCALA: 1/75



ALZADO FACHADA
ESCALA: 1/75



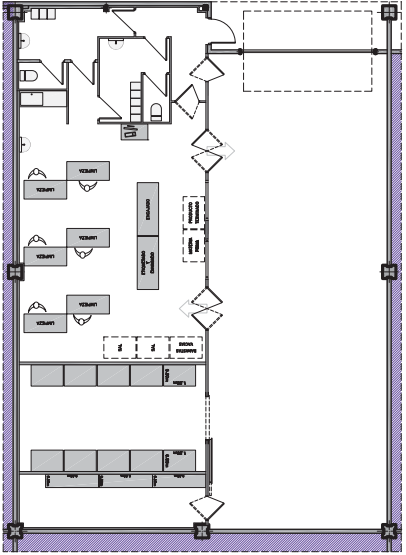
AMPLIACION PLANTA BAJA
ESCALA: 1/50

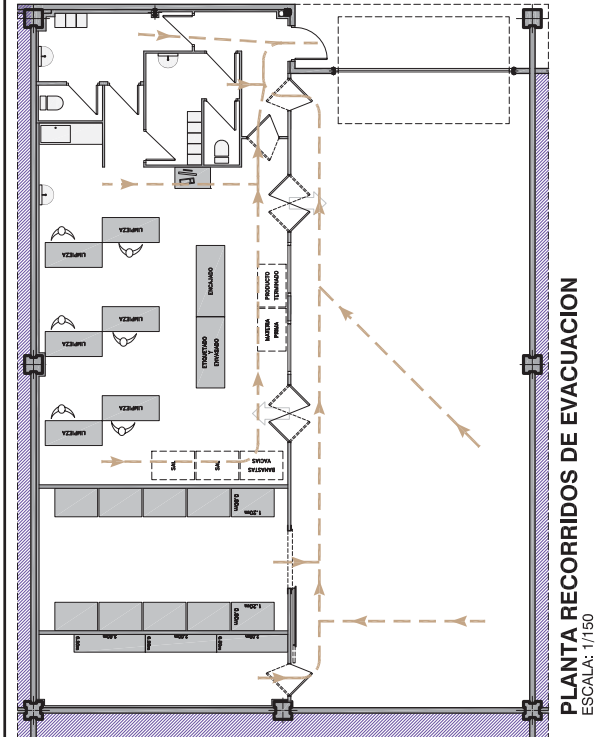


RECINTO MAQUINAS EN FALSO TECHO
ESCALA: 1/50

ELEMENTO	A	W
CAJA DE VENTILACION S&P CAB-150	0,41	93
CAJA DE VENTILACION S&P CAB-200	1,26	299
TERMO ELECTRICO	6,50	1.600
ZONA DE SECADO		
UNIDAD CONDENSADORA BITZER LH84E	14,50	
EVAPORADOR DE PLAFON	1,59	
ZONA DE TRABAJO		
UNIDAD CONDENSADORA BITZER LH64E	9,50	
EVAPORADOR DE PLAFON	1,09	
RESISTENCIAS DESERCARCHE	12,20	
RESISTENCIA CALOR INVIERNO	8,69	

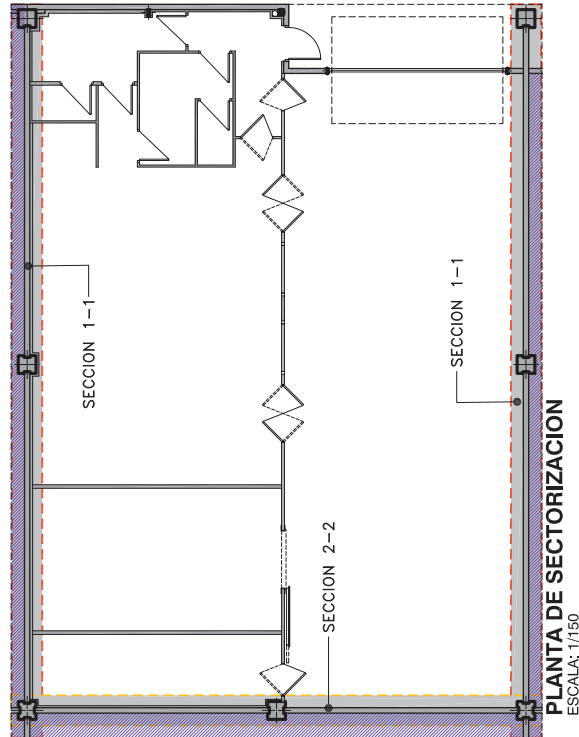
PLANTA BAJA
ESCALA: 1/200





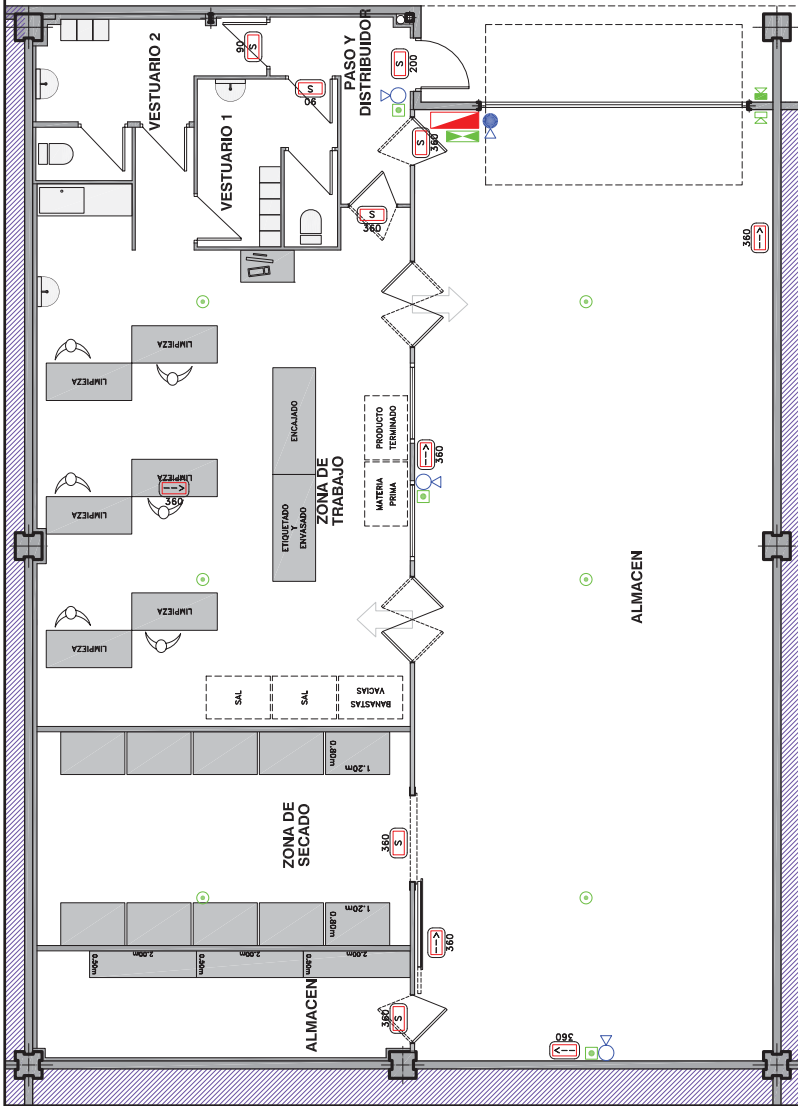
PLANTA RECORRIDOS DE EVACUACION

ESCALA: 1/150



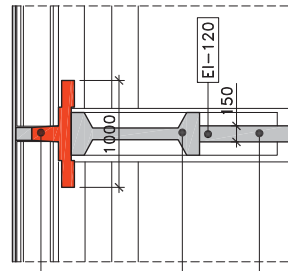
PLANTA DE SECTORIZACION

ESCALA: 1/150



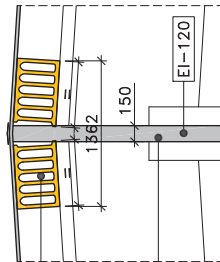
PLANTA DE MEDIDAS CORRECTORAS

ESCALA: 1/100



SECCION 1-1

ESCALA: 1/50

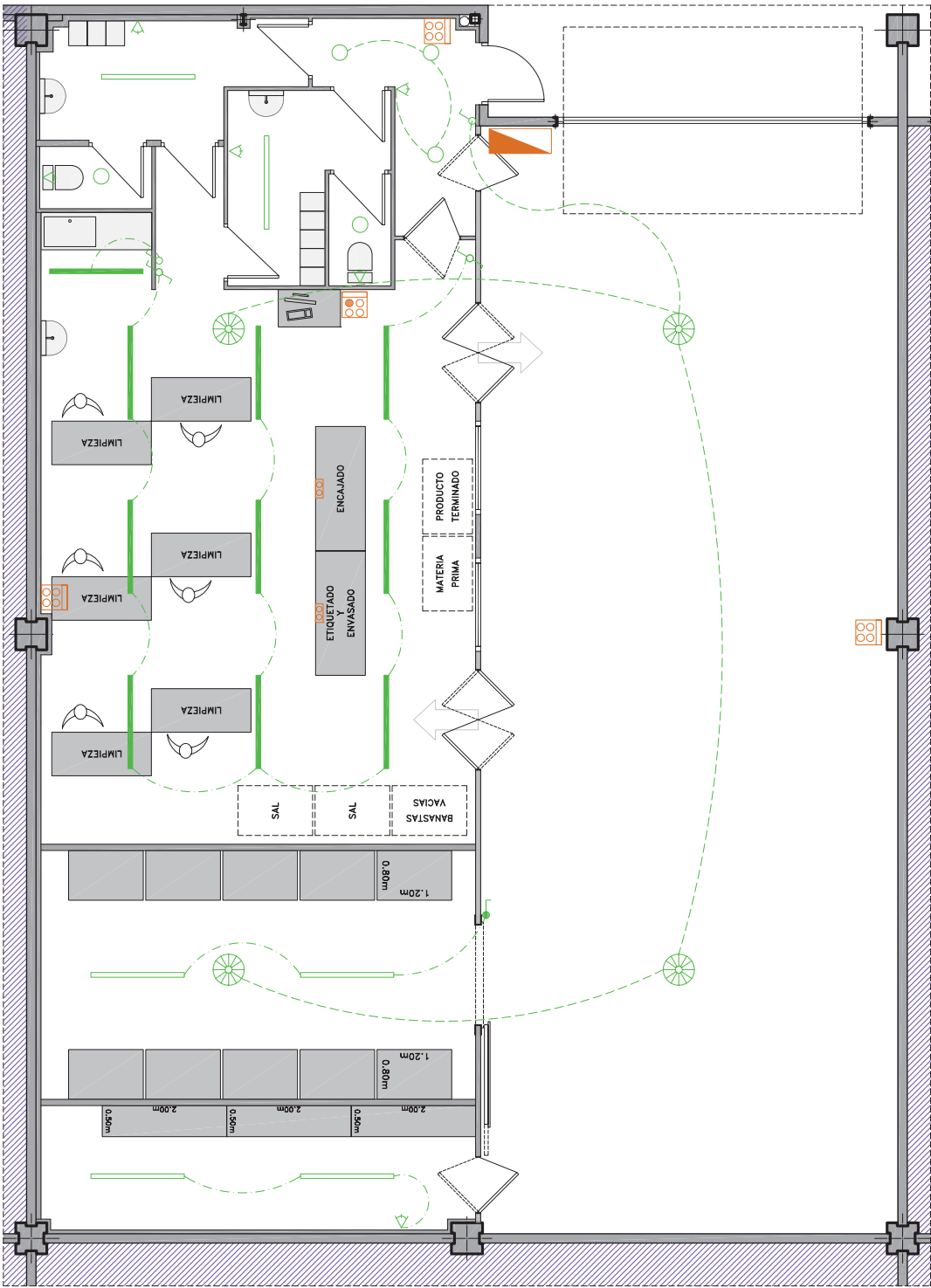


SECCION 2-2

ESCALA: 1/50

MEDIDAS CORRECTORAS

- BLOQUE AUTONOMO EMERGENCIA + CAJA ESTANCA
- DETECTOR DE HUMOS: EN NAVE
- PULSADOR DE ALARMA
- SIRENA INTERIOR
- SIRENA EXTERIOR
- EXTINTOR CO2 89B 5Kg
- EXTINTOR POLVO ABC 27A 183B 6 Kg
- RECORRIDOS DE EVACUACION
- CUADRO ELECTRICO
- CENTRAL DE ALARMA



PLANTA BAJA
ESCALA: 1/75

LEYENDA ELECTRICIDAD	
	PROYECTOR LED ALUMBRADO EXISTENTE
	DOWNLIGHT SUPERFICIE
	LUMINARIA ESTANCA DE SUPERFICIE LED 33 W
	LUMINARIA ESTANCA DE SUPERFICIE LED 28 W
	INTERRUPTOR CONMUTADO ESTANCO DE SUPERFICIE
	INTERRUPTOR ESTANCO DE SUPERFICIE
	INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA
	DETECTOR DE PRESENCIA
	POSICIÓN A REPLANTEAR EN OBRA
	CUADRO ENCHUFES + RJ45
	TOMA DE CORRIENTE EN F.T.
	CUADRO ELECTRICO GENERAL

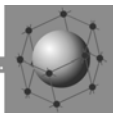
LA POSICION DE LOS CUADROS DE T.C E INTERRUPTORES SE CONFIRMARA EN OBRA PREVIO REPLANTEO CON LA PROPIEDAD

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 1 DERRIBOS Y DEMOLICIONES									
1.01	ML PICADO SOLERA ZANJAS (a=0.80m)								
	Picado de solera de nave actual armada con mallazo o fibras para ejecucion de red de saneamiento horizontal u otras conducciones, replanteo y marcado del trazado marcando, picado del pavimento existente en una anchura de 0.80 m, realizado por medios mecánicos y manuales, incluyendo corte con maquina de agua, picado del suelo, almacenado de escombros, carga a camión o contenedor, traslado a vertedero, limpieza, etc incluido alquiler de contenedor, canon de vertido y gestión de residuos, etc. Incluso todo tipo de medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecucion de los trabajos.								
	SANEAMIENTO								
	GENERAL	1	17,00				17,00		
		2	4,65				9,30		
		1	1,00				1,00		
	VESTUARIOS	1	3,65				3,65		
		1	1,00				1,00		
		3	2,85				8,55		
		1	3,00				3,00		
	ARQUETAS	2	1,00				2,00		
	FONTANERIA								
	AF	1	20,00				20,00		
	ACS	1	20,00				20,00		
							85,50	28,86	2.467,53
TOTAL CAPÍTULO 1									2.467,53



PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 2 SANEAMIENTO									
2.01	ML TUBERIA PVC D=40mm AEREA BLANCA								
Tubería de PVC diámetro 40mm, para desagüe de evaporadores en color blanco, aérea, incluido p.p. de sifón, soportes, conexiones, etc, totalmente instalada y probada.									
EVAP		2	3,00			6,00			
							6,00	20,31	121,86
2.02	ML TUBERIA DE PVC DIAMETRO 40mm								
Tuberia de PVC-U (UN-EN 1456-1:2002), color gris (RAL-7037), montaje con embocadura estanca mediante junta homogenea de caucho EPDM tipo delta bilabiada (UNE-EN 681-1), diametro 40mm, incluido la p.p de replanteos, excavacion de zanjas por medios mecánicos en cualquier tipo de terreno, formación de pendientes, cama de arena, hormigonado y relleno con material procedente de la excavación, compactado, todo tipo de piezas especiales, conexionado a arquetas, aparatos, etc., todo ello totalmente ejecutado y probado. (Tuberías y accesorios marcados segun normativa MACP).									
EVAP		1	4,50			4,50			
LAVAMANOS		1	4,50			4,50			
		2	3,00			6,00			
							15,00	23,73	355,95
2.03	ML TUBERIA DE PVC DIAMETRO 75mm								
Tuberia de PVC-U (UN-EN 1456-1:2002), color gris (RAL-7037), montaje con embocadura estanca mediante junta homogenea de caucho EPDM tipo delta bilabiada (UNE-EN 681-1), diametro 75mm, incluido la p.p de replanteos, excavacion de zanjas por medios mecánicos en cualquier tipo de terreno, formación de pendientes, cama de arena, hormigonado y relleno con material procedente de la excavación, compactado, todo tipo de piezas especiales, conexionado a arquetas, aparatos, etc., todo ello totalmente ejecutado y probado. (Tuberías y accesorios marcados segun normativa MACP).									
FREGADERO		1	3,00			3,00			
							3,00	32,87	98,61
2.04	ML TUBERIA DE PVC DIAMETRO 110mm								
Tuberia de PVC-U (UN-EN 1456-1:2002), color gris (RAL-7037), montaje con embocadura estanca mediante junta homogenea de caucho EPDM tipo delta bilabiada (UNE-EN 681-1), diametro 110mm, incluido la p.p de replanteos, excavacion de zanjas por medios mecánicos en cualquier tipo de terreno, formación de pendientes, cama de arena, hormigonado y relleno con material procedente de la excavación, compactado, todo tipo de piezas especiales, conexionado a arquetas, aparatos, etc., todo ello totalmente ejecutado y probado. (Tuberías y accesorios marcados segun normativa MACP).									
GENERAL		1	15,00			15,00			
INODOROS		1	4,00			4,00			
		1	3,00			3,00			
							22,00	38,19	840,18

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
2.05	ML TUBERIA DE PVC DIAMETRO 125mm								
	Tubería de PVC-U (UN-EN 1456-1:2002), color gris (RAL-7037), montaje con embocadura estanca mediante junta homogénea de caucho EPDM tipo delta bilabiada (UNE-EN 681-1), diámetro 125mm, incluido la p.p. de replanteos, excavación de zanjas por medios mecánicos en cualquier tipo de terreno, formación de pendientes, cama de arena, hormigonado y relleno con material procedente de la excavación, compactado, todo tipo de piezas especiales, conexionado a arquetas, aparatos, etc., todo ello totalmente ejecutado y probado. (Tuberías y accesorios marcados según normativa MACP).								
	ARQUETAS	1	3,50			3,50			
							3,50	40,89	143,12
2.06	UD ARQ. PVC d=40cm								
	Arqueta de registro de PVC prefabricada de 40 cm de diámetro tipo "WAVIN", con tubería de entrada de 160/200//250/315 mm y tubería de salida de 160/200/250/315 mm., incluido p.p. de picado de soleras y reposición de las mismas, excavación, relleno y compactado, tubería suplementaria de d=40 cm hasta cota de terminación, conexión de tuberías de acometida con junta elastomérica, etc. Todo ello totalmente ejecutado y probado. (Marco y tapa se miden aparte).								
	ARQUETAS	1	3,00			3,00			
							3,00	352,85	1.058,55
2.07	UD MARCO Y TAPA HF 40x40cm								
	Marco y tapa hidráulica (tapa y marco de 400x400mm) en fundición dúctil EN-GJS-500-7, pintado negro asfáltico, para 400KN de carga de rotura (UNE-EN 124 clase D-400). Incluido recibido sobre arqueta de pvc, sujeción, i/p.p. de piezas especiales, etc. Totalmente instalado.								
	ARQUETAS	1	3,00			3,00			
							3,00	217,51	652,53
2.08	UD CONEXION SANEAMIENTO								
	Trabajos de conexión de nueva red de saneamiento a red existente, incluyendo los siguientes trabajos: - Picado de solera para búsqueda de tubería existente de fecales. - Almacenado y traslado a vertedero de escombros. - Excavación hasta cota de tubería. - Corte de tubería para colocación de nueva arqueta de PVC. - Trabajos de conexión y unión de tubería con arqueta, piezas especiales, juntas, etc. - Relleno y compactado con arena y/o tierras procedentes de la excavación. Incluido todo tipo de medios auxiliares y de seguridad necesarios para la ejecución de los trabajos.								
	CNX	1	1,00			1,00			
							1,00	609,01	609,01
TOTAL CAPÍTULO 2									3.879,81

PROYECTO PARA:

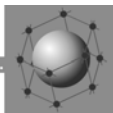
**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 3 ALBAÑILERIA Y HORMIGONES									
3.01	M2 REPOSICION SOLERA HORMIGON								
Reposición de solera de hormigón cortada para colocación de conducciones enterradas, realizado con hormigón HA-25/F/20/E, de 15cm de espesor mínimo (igual al existente), ejecutada sobre relleno de zanjas, incluso armada con fibras de vidrio mínimo 2kg/m3, extendida y nivelada, con acabado para aplicación de pavimento de resina. Incluso ejecución de taladros de unión con solera actual y colocación de barra de d=8mm y 40cm, colocada cada 20cm, anclada con resina a solera actual. Incluido todo tipo de medios auxiliares, terminación fratasado manual con acabado fino, corte y sellado de juntas con cordón y resina, ejecutada por zanjas, ensayos, limpieza final, incluido bomba para hormigonado, etc. Todo ello totalmente ejecutado.									
SANEAMIENTO									
GENERAL		1	17,00	0,80		13,60			
		2	4,65	0,80		7,44			
		1	1,00	0,80		0,80			
VESTUARIOS		1	3,65	0,80		2,92			
		1	1,00	0,80		0,80			
		3	2,85	0,80		6,84			
		1	3,00	0,80		2,40			
ARQUETAS		2	1,00	0,80		1,60			
FONTANERIA									
AF		1	20,00	0,80		16,00			
ACS		1	20,00	0,80		16,00			
							68,40	44,49	3.043,12
TOTAL CAPÍTULO 3									3.043,12

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 4 CARPINTERIA METALICA									
4.01	UD REJILLA LAMAS 2.00x1.00m								
	Rejilla de entrada/salida de aire para fachada interior, construida con perfilería de hierro, con acabado pintado (imprimación + 2 manos), llevando junquillos a cara interior, pintados, medidas 2.00x1.00m (a confirmar), fabricada mediante marco de perfil 80.40.3 y lamas en chapa plegada de 1,5 mm. desarrollo 160 mm, todo ello de acero pintado, totalmente colocado en obra. Incluida apertura de hueco en chapa de fachada, colocacion de la misma, remates, sellado, etc. Incluso p.p. de medios auxiliares y de seguridad. Totalmente montado y limpio.								
	NOTA: medidas de las rejillas a confirmar por el instalador del frío.								
	REJILLA	2	1,00			2,00			
							2,00	755,00	1.510,00
TOTAL CAPÍTULO 4.....									1.510,00



PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 5 REVESTIMIENTO SUELOS									
5.01	M2 PAV. CONTINUO ANTIPOLVO WESDURLAND								
Pavimento continuo antipolvo WES AT 3 de resinas PMMA monocolor RAL (a confirmar) compuesto por:									
- Granallado mecánico.									
- Tratamiento industrial de grietas y fisuras pequeño.									
- Aproximaciones con radial a paredes, muros.									
- Imprimación.									
- Pavimento continuo antipolvo de resinas PMMA autonivelante AT.									
- Sellado Standard Industrial con de resinas PMMA									
- Resbalabilidad a definir en obra.									
Incluida limpieza y sellado de juntas, limpieza de la obra y gestión de residuo. Incluido limpieza posterior, medios auxiliares y de seguridad. Totalmente ejecutado.									
ALMACEN		1	17,85	6,75		120,49			
							120,49	82,17	9.900,66
5.02	ML MEDIA CAÑA PINTURA ANTIPOLVO WESDURLAND								
Ejecucionde medias cañas en pavimetno continuo antipolvo WES AT 3 de resinas PMMA monocolor RAL (a confirmar) compuesto por:									
- Granallado mecánico.									
- Tratamiento industrial de grietas y fisuras pequeño.									
- Aproximaciones con radial a paredes, muros.									
- Imprimación.									
- Zócalo Sanitario PMMA NQ+RAL 4cm.									
- Esquinas zócalo PMMA <45°.									
- Revestimietno de zocalos con pavimento continuo antipolvo de resinas PMMA.									
- Sellado Standard Industrial con de resinas PMMA.									
Incluida limpieza y sellado de juntas, limpieza de la obra y gestión de residuo. Incluido limpieza posterior, medios auxiliares y de seguridad. Totalmente ejecutado.									
ALMACEN		2	6,75			13,50			
		1	17,85			17,85			
PILARES		3	0,20			0,60			
							31,95	48,39	1.546,06
5.03	M2 PAV. RESINAS CUARZO COLOR WESDURLAND								
Pavimento continuo WES Tannium CQ de 4-5mm de espesor de resinas PMMA, árido de cuarzo color natural y acabado con árido CQ, compuesto por:									
- Granallado mecánico.									
- Tratamiento industrial de grietas y fisuras grande.									
- Imprimación del soporte.									
- Pavimento de resinas PMMA+NQ+Saturación CQ.									
- Sellado Standard Industrial de resinas PMMA WES Tannium CQ.									
- Resbalabilidad, rugosidad variable a definir en obra.									
Incluida limpieza y sellado de juntas, limpieza de la obra y gestión de residuo. Incluido limpieza posterior, medios auxiliares y de seguridad. Totalmente ejecutado.									
ALMACEN		1	7,10	2,00		14,20			
SECADO		1	7,10	4,00		28,40			
Z. TRABAJO-VEST.		1	7,10	13,25		94,08			
							136,68	106,34	14.534,55

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
5.04	ML ZOCALO POLIETILENO 150mm								
	Suministro y colocacion de ZOCALO de polietileno de alta densidad al impacto, irrompible:								
	- Altura 150 mm.								
	- Sistema de dos piezas.								
	- Fijación al suelo y pared.								
	- Tornillos ocultos.								
	- Incluidos anclajes a suelo y paredes.								
	- Sellado de media caña en encuentro con paredes y suelos, con masilla de poliuretano blanca.								
	Incluido todo tipo de medios auxiliares y de seguridad.								
	EXTERIOR ALMACEN	1	17,85				17,85		
	ALMACEN	2	2,00				4,00		
		2	7,00				14,00		
	SECADO	2	4,00				8,00		
		2	7,00				14,00		
	TRABAJO	2	7,00				14,00		
		2	10,20				20,40		
	EXTERIOR VEST.	2	1,30				2,60		
	SEPARACION LAVADO	2	1,35				2,70		
		1	0,10				0,10		
	PUERTAS								
	ALMACEN	-2	0,90				-1,80		
	SECADO	-2	1,60				-3,20		
	TRABAJO	-4	1,60				-6,40		
	ACCESO	-1	0,90				-0,90		
		-1	0,90				-0,90		
	ACCESO VESTUARIOS	-2	0,80				-1,60		
							82,85	85,16	7.055,51

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
5.05	ML MEDIA CAÑA MATERIAL ELASTICO 50mm								
	Ejecucion de media caña de material elastico a base de poliuretano de Sika o similar de alta densidad, incluyendo:								
	- Marcado y encintado								
	- Radio de media caña 50 mm.								
	- Masilla de poliuretano blanco.								
	- Sellado de media caña en encuentro con paredes y suelos, con el mismo material.								
	- Acabado pintado blanco.								
	Repasos , limpieza e Incluido todo tipo de medios auxiliares y de seguridad.								
VEST. 1		2	1,00				2,00		
		2	1,80				3,60		
		2	3,10				6,20		
		2	4,35				8,70		
PILARES		2	0,60				1,20		
VEST. 2		2	1,00				2,00		
		2	1,80				3,60		
		2	3,20				6,40		
		2	2,65				5,30		
ENTRADA		2	3,60				7,20		
		2	2,70				5,40		
PUERTAS									
ACCESO ALMACEN		-1	0,80				-0,80		
ACCESO TRABAJO		-1	0,80				-0,80		
VESTUARIOS		-5	0,80				-4,00		
		-5	0,80				-4,00		
SALIDA NAVE		-1	0,80				-0,80		
							41,20	44,58	1.836,70
TOTAL CAPÍTULO 5.....									34.873,48

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	---------	------	---------

CAPÍTULO 6 INST. FRIGORIFICA, PANELES, PUERTAS

6.01 M2 PANEL FRIG. LISO PET 50m LISO 60mm (P)

Panel aislante tipo frigorífico, formado por espuma de poliisocianurato (PIRM) inyectada en continuo, densidad mínima 40kg/m3, chapas exteriores 0,6/ 0,6 mm galvanizadas en caliente lisa lacada color blanco, con tratamiento PET 50 micras a dos caras para ambiente salino muy agresivo, comportamiento al fuego Bs1d0 FM, incluido todo tipo de accesorios de montaje, remates, apertura de huecos para puertas, ventanas e instalaciones, medias cañas de PVC en esquinas de encuentros de paredes y paredes con techos, sellado de juntas, así como medios auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje, retirada de todo los elementos sobrantes, con carga a contenedor, transporte y gestión de residuos, todo ello totalmente ejecutado.

INCLUIDO EL REVESTIMIENTO DE PILARES Y REMATES CORRESPONDIENTES
ESPESOR 60 mm EN TRASDOSADOS PAREDES Y PAREDES.

1	1	4,00	2,60	10,40					
2	1	3,50	2,60	9,10					
3	1	2,50	2,60	6,50					
5	1	1,90	2,60	4,94					
6	3	3,25	2,60	25,35					
7	1	1,20	2,60	3,12					
8	1	3,60	2,60	9,36					
9	1	1,70	2,60	4,42					
10	1	3,00	3,00	9,00					
11	1	1,40	3,00	4,20					
				86,39	69,39	5.994,60			

6.02 M2 PANEL FRIG. LISO PET 50m LISO 80 mm (P)

Panel aislante tipo frigorífico, formado por espuma de poliisocianurato (PIRM) inyectada en continuo, densidad mínima 40kg/m3, chapas exteriores 0,6/ 0,6 mm galvanizadas en caliente lisa lacada color blanco, con tratamiento PET 50 micras a dos caras para ambiente salino muy agresivo, comportamiento al fuego Bs1d0 FM, incluido todo tipo de accesorios de montaje, remates, apertura de huecos para puertas, ventanas e instalaciones, medias cañas de PVC en esquinas de encuentros de paredes y paredes con techos, sellado de juntas, así como medios auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje, retirada de todo los elementos sobrantes, con carga a contenedor, transporte y gestión de residuos, todo ello totalmente ejecutado.

ESPESOR 80 mm EN PAREDES.

14	1	10,00	3,00	30,00					
15	1	10,00	3,00	30,00					
16	1	6,10	3,08	18,79					
17	1	6,10	3,08	18,79					
	1	10,00	1,00	10,00					
				107,58	78,59	8.454,71			

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
6.03	M2 PANEL FRIG. LISO PET 50m LISO 100mm (P)								
	Panel aislante tipo frigorífico, formado por espuma de poliisocianurato (PIRM) inyectada en continuo, densidad mínima 40kg/m3, chapas exteriores 0,6/ 0,6 mm galvanizadas en caliente lisa lacada color blanco, con tratamiento PET 50 micras a dos caras para ambiente salino muy agresivo, comportamiento al fuego Bs1d0 FM, incluido todo tipo de accesorios de montaje, remates, apertura de huecos para puertas, ventanas e instalaciones, medias cañas de PVC en esquinas de encuentros de paredes y paredes con techos, sellado de juntas, así como medios auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje, retirada de todo los elementos sobrantes, con carga a contenedor, transporte y gestión de residuos, todo ello totalmente ejecutado.								
	ESPESOR 100 mm EN PAREDES.								
	18	1	7,00	3,00		21,00			
	19	1	7,00	3,08		21,56			
	1'	1	4,00	2,60		10,40			
	5	1	3,00	3,00		9,00			
	SALA MAQUINAS	2	2,10	2,30		9,66			
		1	2,90	2,30		6,67			
							78,29	85,10	6.662,48
6.04	M2 PANEL FRIG.LISO PET 50m LISO 80 mm (T)								
	Panel aislante tipo frigorífico, formado por espuma de poliisocianurato (PIRM) inyectada en continuo, densidad mínima 40kg/m3, chapas exteriores 0,6/ 0,6 mm galvanizadas en caliente lisa lacada color blanco, con tratamiento PET 50 micras a dos caras para ambiente salino muy agresivo, comportamiento al fuego Bs1d0 FM, incluido todo tipo de accesorios de montaje, remates, apertura de huecos para puertas, ventanas e instalaciones, medias cañas de PVC en esquinas de encuentros de paredes y paredes con techos, sellado de juntas, así como medios auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje, retirada de todo los elementos sobrantes, con carga a contenedor, transporte y gestión de residuos, todo ello totalmente ejecutado.								
	ESPESOR 80 mm EN TECHOS VESTUARIOS.								
		1	4,50	7,10		31,95			
	SALA MAQUINAS SUELO	-1	2,20	2,90		-6,38			
							25,57	82,04	2.097,76
6.05	M2 PANEL FRIG.LISO PET 50m LISO 100 mm (T)								
	Panel aislante tipo frigorífico, formado por espuma de poliisocianurato (PIRM) inyectada en continuo, densidad mínima 40kg/m3, chapas exteriores 0,6/ 0,6 mm galvanizadas en caliente lisa lacada color blanco, con tratamiento PET 50 micras a dos caras para ambiente salino muy agresivo, comportamiento al fuego Bs1d0 FM, incluido todo tipo de accesorios de montaje, remates, apertura de huecos para puertas, ventanas e instalaciones, medias cañas de PVC en esquinas de encuentros de paredes y paredes con techos, sellado de juntas, así como medios auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje, retirada de todo los elementos sobrantes, con carga a contenedor, transporte y gestión de residuos, todo ello totalmente ejecutado.								
	ESPESOR 100 mm EN TECHOS SECADO Y ALMACÉN.								
		1	6,00	7,00		42,00			
	SALA MAQUINAS SUELO	1	2,20	2,90		6,38			
	SALA MAQUINAS TECHO	1	2,20	2,90		6,38			
							54,76	89,46	4.898,83

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
6.06	M2 PANEL FRIG.LISO PET 50m LISO 180 mm (T)								
	Panel aislante tipo frigorífico, formado por espuma de poliisocianurato (PIRM) inyectada en continuo, densidad mínima 40kg/m3, chapas exteriores 0,6/ 0,6 mm galvanizadas en caliente lisa lacada color blanco, con tratamiento PET 50 micras a dos caras para ambiente salino muy agresivo, comportamiento al fuego Bs1d0 FM, incluido todo tipo de accesorios de montaje, remates, apertura de huecos para puertas, ventanas e instalaciones, medias cañas de PVC en esquinas de encuentros de paredes y paredes con techos, sellado de juntas, así como medios auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje, retirada de todo los elementos sobrantes, con carga a contenedor, transporte y gestión de residuos, todo ello totalmente ejecutado. ESPESOR 180mm EN TECHO SALA DE TRABAJO.								
		1	10,00	7,00		70,00			
							70,00	113,46	7.942,20
6.07	UD REMATES RECUBRIMIENTO PILARES								
	Recubrimiento de pilares prefabricados con el mismo material de panel utilizado en paredes, incluido todo tipo de remates, terminaciones, medias cañas, sellados, etc, totalmente terminado.								
	PILARES	1				1,00			
							1,00	1.406,53	1.406,53
6.08	UD PUERTA BAT. PANEL (1H) CON MIRILLA								
	Puerta batiente construida mediante hojas de panel de 40 mm acabado PET 50m, con protecciones inferiores antigolpes de polietileno y mirillas, marco de aluminio anodizado inox y herrajes de acero inoxidable especial para ambiente salino, colocada en paredes de panel sándwich, incluido anclajes, remates, etc. Totalmente instalada. 1 HOJA DE PASO 0,90X2,20 METROS								
	TIPO 1	3				3,00			
							3,00	1.134,61	3.403,83
6.09	UD PUERTA BAT. PANEL (2H) CON MIRILLA								
	Puerta batiente construida mediante hojas de panel de 40 mm acabado PET 50m, con protecciones inferiores antigolpes de polietileno y mirillas, marco de aluminio anodizado inox y herrajes de acero inoxidable especial para ambiente salino, colocada en paredes de panel sándwich, incluido anclajes, remates, etc. Totalmente instalada. 2 HOJAS DE PASO 1,60X2,20 METROS								
		2				2,00			
							2,00	2.016,03	4.032,06
6.10	UD PUERTA FRIGORIFICA CORREDERA								
	Puerta de tipo frigorífica corredera de medidas libres de paso 1,60x2,20 m, construida mediante marco y herrajes inox especial para ambiente salino, hoja de panel de 80 mm PET 50m liso blanco, incluido todo tipo de medios auxiliares, remates, sellados, etc. Totalmente instalada.								
		1				1,00			
							1,00	2.953,72	2.953,72

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
6.11	UD VENTANAL FIJO 1.50x1.00m								
	Ventanal construido en carpintería de aluminio anodizado inox, formada por marco fijo acoplado a panel sándwich de 80 mm, jambas y remates del mismo material, acristalamiento tipo CLIMALIT con doble vidrio de seguridad (4+4)-12-(3+3), incluido todo tipo de remates, sellados, etc. Totalmente instalado. MEDIDAS LIBRES DE VENTANAL 1,50 X 1,00 m.								
	TRABAJO	1	2,00			2,00			
							2,00	984,58	1.969,16
6.12	UD PUERTA ABATIBLE FENOLICO 0.82x2.05m								
	Suministro y colocación en panel sandwich metálico (de 60mm de espesor) de puerta abatible en compacto fenólico, color a confirmar, formada por hoja de 0.82x2.05 m, fabricada con tablero de 3 mm de grueso por cada cara interior de contrachapado hidrófugo y poliestireno extruido de alta densidad. Cantos en compacto fenólico de 12 mm de espesor, color azul (a determinar). Marco telescópico de aluminio anodizado plata mate, de 2 mm de grosor, con canto reforzado y cierre silencioso por cinta de goma de neopreno extrusionada. Herrajes de cuelgue y cierre en acero inoxidable, 3 pernos de pala redonda, cerradura frente redondeado con bombillo (sin amaestrear), picaporte o condena y manilla de placa cuadrada en aluminio y muelle inox. Nota: marco telescópico válido para abarcar tabiques de hasta 16 cm de espesor.								
	VESTUARIOS	2	3,00			6,00			
	SALA MAQUINAS	1	1,00			1,00			
							7,00	896,44	6.275,08
6.13	M2 TABLERO AGLOMEADO 40 MM								
	Tablero aglomerado hidrofugo de 40 mm colocado sobre panel sandwich atomillado.								
	SALA MAQUINAS SUELO	1	2,10	2,70		5,67			
							5,67	37,51	212,68
TOTAL CAPÍTULO 6								56.303,64	

PROYECTO PARA:

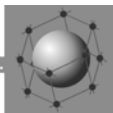
**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 7 INST. DE FONTANERIA Y ACS									
7.01	UD INST. PRODUCCION ACS								
	Suministo e instalación de termo electrico de 50 litros de capacidad para produccion de ACS, marca JUNKERS modelo Elacell Excellence 50L o similar. Incluido tuberias, piezas especiales, etc, para la interconexion de los aparatos entre si, puesta en marcha regulacion y pruebas. Totalmente terminado.								
	ACS	1	1,00			1,00			
							1,00	668,96	668,96
7.02	UD INST. FONTANERIA ZONA TRABAJO								
	Instalacion de fontanería en SALA DE TRABAJO formada por la conexión desde la acometida existente en el interior a la distribución de agua fría en los diferentes puntos de consumo y acometida produccion de ACS, red de distribución de agua caliente a puntos de consumo. La tubería por falso techo de cámaras será de tubería multicapa de los diámetros necesarios, aislada para agua caliente, incluso bajantes a puntos de consumo en acero inoxidable (empotradas en pared, a definir en obra), acometidas a aparatos, llaves de corte por tramos, etc.								
	ZONA TRABAJO	1	1,00			1,00			
							1,00	1.430,72	1.430,72
7.03	UD INST. FONTANERIA VESTUARIO								
	Instalación de fontanería para vestuario incluyendo: - Conexión desde red general de AF hasta puntos de consumo. - Red de distribución de AF y ACS hasta puntos de consumo (1 inodoro y 1 lavamanos), en tubería multicapa, aislada, por falso techo. - Bajantes a aparatos y puntos de consumo en acero inoxidable. - Uniones piezas especiales, apertura y sellado de huecos, etc. Incluido acometidas a aparatos, uniones, piezas especiales, etc. Totalmente terminado y probado.								
	VEST. 1	1	1,00			1,00			
	VEST. 2	1	1,00			1,00			
							2,00	1.102,05	2.204,10
7.04	UD LAVAMANOS ACERO INOXIDABLE								
	Lavamanos de acero inoxidable homologado, tipo Mecoima o similar redondo, con jabonera y dispensador de jabón,accionamiento por pedales, incluido la p.p. de conexionado a red de saneamiento, tuberías de fontanería, etc, totalmente instalado.								
	VESTUARIOS	1	2,00			2,00			
	TRABAJO	1	1,00			1,00			
							3,00	732,76	2.198,28
7.05	UD FREGADERO ACERO INOXIDABLE								
	Suministro y colocacion de fregadero de acero inoxidable homologado, de 1800 mm de longitud y 600 mm de anchura, con pozo de 800x550 mm y 500 mm de profundidad. Con balda inferior y frente para cubrir el pozo, zocalo en 3 lados de 150mm de altura. Incluido grifo tipo ducha con accionamiento por pedales, incluido la p.p. de conexionado a red de saneamiento, tuberías de fontanería, etc, totalmente instalado.								
	TRABAJO	1	1,00			1,00			
							1,00	2.474,77	2.474,77

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
7.06	UD INODORO TANQUE BAJO NAVE								
	Suministro y colocacion de inodoro de tanque bajo ROCA VICTORIA, incluido conexion a red de saneamiento y fontanería, remates, sellados, anclajes, etc. Totalmente colocado y probado.								
	VESTUARIOS	1	2,00			2,00			
							2,00	334,48	668,96
TOTAL CAPÍTULO 7									9.645,79



PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 8 INST. DE CLIMATIZACION Y VENTILACION									
8.01	UD CLIMATIZACION ZONA SECADO								
Suministro y colocación de:									
- Unidad condensadora marca BITZER modelo LH84E, con compresor semihermético 4DES-5Y.									
- Incluido recipiente de líquido, filtro de líquido, visor, resistencia de cárter, presostatos de alta y baja y resto de seguridades necesarias.									
- Evaporador tipo plafón marca FRIMETAL modelo PIM-S 115, con batería fría y batería caliente, aletas y tubos en cobre, con 96m2 de superficie total de intercambio.									
- Cuadro con protecciones eléctricas y cableado de los elementos, con control de temperatura y la humedad mediante el módulo PEGO VISION THR.									
- Sondas de temperatura y humedad.									
- Gas refrigerante R448A.									
- Llave de líquido.									
- Llave de aspiración.									
- Válvulas solenoide de líquido y termostática DANFOSS.									
- Soportes para el evaporador.									
- Tuberías de líquido y aspiración, y de gas caliente para interconexión entre unidad exterior y evaporadores, en tubo de cobre calorifugado con coquilla de Armaflex.									
Incluido montaje, medios auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje y puesta en marcha.									
SECADO		1	1,00			1,00		1,00	27.420,57
								27.420,57	27.420,57
8.02	UD CLIMATIZACION ZONA TRABAJO								
Suministro y colocación de:									
- Unidad condensadora marca BITZER modelo LH64E, con un compresor semihermético 4FES-3Y.									
- Incluido recipiente de líquido, filtro de líquido, visor, resistencia de cárter, presostatos de alta y baja y resto de seguridades necesarias.									
- Evaporador tipo plafón marca FRIMETAL modelo PIM-S 75, con batería fría y batería caliente, aletas y tubos en cobre. 96m2 de superficie total de intercambio.									
- Desescarche eléctrico.									
- Cuadro con protecciones eléctricas y precableado de los elementos. La sala controlará la temperatura y la humedad mediante módulo PEGO VISION THR.									
- Resistencias aleteadas en el evaporador para dar calor en invierno y lograr la temperatura de confort necesaria.									
- Incluso opción para controlar la humedad añadiendo otra batería de resistencias eléctricas (no incluida).									
- Gas refrigerante R448A.									
- Llave de líquido.									
- Llave de aspiración.									
- Válvulas solenoide de líquido y termostática DANFOSS.									
- Soportes para el evaporador.									
- Tuberías de líquido y aspiración para interconexión entre unidad exterior y evaporador, en tubo de cobre calorifugado con coquilla de Armaflex.									
Incluido montaje, medios auxiliares y de seguridad necesarios para el montaje y puesta en marcha.									
TRABAJO		1	1,00			1,00		1,00	18.871,61
								18.871,61	18.871,61

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
8.03	UD VENTILACION ASEOS								
	Ventilación de aseos formada por:								
	- Caja de ventilación estanca S&P CAB-150 de 350m ³ /h, de bajo nivel sonoro y fabricada en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ininflamable de fibra de vidrio de 50 mm de espesor.								
	- Red de conductos de distribución en tubería de aluminio rizado aislado para salida de aire.								
	- Caja concentradora en fibra acustica.								
	- Rejillas de ventilación (4ud) para salida de aire, colocadas en falso techo de panel sándwich.								
	- Rejilla de salida de aire a la calle colocada en chapa de fachada, de 30x30cm.								
	- Incluso apertura de huecos para colocación de rejillas, paso de tuberías, conductos, remate y sellado de huecos y pasos, etc.								
	- Incluido soportes, anclajes, remates y sellados, conexiones eléctricas de aparatos, etc.								
	Incluido todo tipo de medios auxiliares y de seguridad necesarios para la ejecucion de los trabajos.								
ASEOS		1	1,00			1,00			
							1,00	1.416,22	1.416,22
8.04	UD VENTILACION ZONA TRABAJO								
	Ventilación de zona de trabajo formada por:								
	- Caja de ventilación estanca S&P CAB-200 de 920m ³ /h, de bajo nivel sonoro y fabricada en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ininflamable de fibra de vidrio de 50 mm de espesor.								
	- Red de conductos de distribución en fibra acústica para salida de aire, tipo Climaver NETO.								
	- Rejillas de ventilación (4ud) para salida de aire, colocadas en falso techo de panel sándwich.								
	- Rejilla de salida de aire a la calle colocada en chapa de fachada, de 30x30cm.								
	- Incluso apertura de huecos para colocación de rejillas, paso de tuberías, conductos, remate y sellado de huecos y pasos, etc.								
	- Incluido soportes, anclajes, remates y sellados, conexiones eléctricas de aparatos, etc.								
	Incluido todo tipo de medios auxiliares y de seguridad necesarios para la ejecucion de los trabajos.								
TRABAJO		1	1,00			1,00			
							1,00	2.281,42	2.281,42
8.05	UD RED CONDUCTOS ENTRADA AIRE								
	Red de conductos de entrada de aire en fibra acústica, tipo Climaver NETO, colocados por encima de falso techo de panel sándwich, incluido rejillas de ventilación (4ud) para entrada de aire, colocadas en falso techo de panel sándwich, apertura y colocación de rejillas de entrada, de 30x30cm, colocada en chapa de fachada. Incluso apertura de huecos para colocación de rejillas, paso de tuberías/conductos, remate y sellado de huecos y pasos, etc. Incluido soportes, anclajes, remates y sellados, conexiones eléctricas de aparatos, etc. Incluido todo tipo de medios auxiliares y de seguridad necesarios para la ejecucion de los trabajos.								
ENTRADA		1	1,00			1,00			
							1,00	1.068,21	1.068,21
TOTAL CAPÍTULO 8									51.058,03

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 9 INST. ALUMBRADO EMERGENCIA									
9.01	UD EQUIPO EMERG. y SEÑALIZ. 90 Lum. (NAOS)								
	Equipo emergencia y señalización de 90 Lúm., tipo Daisalux Mod. NAOS, o similar, i/etiqueta señalizadora, sujeciones y material auxiliar, totalmente instalado.								
	SALIDA VESTUARIOS	1	2,00			2,00			
							2,00	56,18	112,36
9.02	UD EQUIPO EMERG. y SEÑALIZ. 200 Lum. (NAOS)								
	Equipo emergencia y señalización de 200 Lúm., tipo Daisalux Mod. NAOS, o similar, i/etiqueta señalizadora, sujeciones y material auxiliar, totalmente instalado.								
	SALIDA NAVE	1	1,00			1,00			
							1,00	62,42	62,42
9.03	UD EQUIPO EMERG. y SEÑALIZ. 360 Lum. (NAOS)								
	Equipo emergencia y señalización de 360 Lúm., tipo Daisalux Mod. NAOS, o similar, i/etiqueta señalizadora, sujeciones y material auxiliar, totalmente instalado.								
	ALMACEN GENERAL	1	5,00			5,00			
	ALAMCEN	1	1,00			1,00			
	SECADO	1	1,00			1,00			
	TRABAJO	1	2,00			2,00			
							9,00	76,18	685,62
9.04	UD CAJA ESTANCA LUMINARIA (NAOS)								
	Suminito y colocacion de caja estanca para equipo emergencia y señalización tipo Daisalux NAOS o similar, i/etiqueta señalizadora, sujeciones y material auxiliar, totalmente instalado.								
	90	1	2,00			2,00			
	200	1	1,00			1,00			
	360	1	9,00			9,00			
							12,00	22,23	266,76
9.05	UD ALIMENTACION EQUIPOS DE EMERGENCIA								
	Alimentación desde Cuadros Auxiliares a equipos de emergencia y señalización, realizado bien con conductor de Cu. V-750 de 1,5 mm ² . (F+N), bajo tubo PVC coarrugado de D=13/gp.5 empotrado en zona de oficinas, aseos, etc., ó bien realizado con conductor de Cu. RV-K, 0,6/1 KV., de 2x1,5 mm ² . (F+N), en canal o bandeja (no incluida) y bajo tubo PVC rígido curvable en caliente de D=13,5 mm. desde bandeja a equipos de emergencia (en zona de nave) incluso p/p. de fijaciones tubo, cajas de derivación, regletas de conexión y material auxiliar, totalmente instalado y montado.								
	90	1	2,00			2,00			
	200	1	1,00			1,00			
	360	1	9,00			9,00			
							12,00	24,17	290,04

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
9.06	UD SEÑAL PVC 210x297mm. FOTOLUM.								
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm. Medida la unidad instalada.								
	SEÑALES	1	15,00			15,00			
							15,00	5,16	77,40
TOTAL CAPÍTULO 9									1.494,60

PROYECTO PARA:

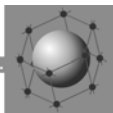
**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 10 INST. DE DETECCION									
10.01	UD CENTRAL DETECCION 4 ZONAS								
	Central de incendios compacta de 4 zonas para señalización, control y alarma de las instalaciones de incendio, construida en base a la Norma EN54-2, en caja de chapa de 1,5mm de espesor y de forma modular equipada con fuente de alimentación y baterías de emergencia (incluidas). Con función de conexión y desconexión de zonas independiente, indicadores de Servicio-Avería-Alarma, prealarma regulable, doble función de corte de sonido, doble temporización de prealarma, módulo de extinción adicional, salidas independientes para alarma y avería, auto-reset para mantenimiento, medios auxiliares y de seguridad, etc. Todo ello totalmente instalado y probado.								
	CENTRAL	1	1,00			1,00			
							1,00	348,02	348,02
10.02	UD PULSADOR DE ALARMA								
	Pulsador de alarma por rotura de cristal. De montaje superficial en caja de polietileno roja, con elemento de prueba, cartel de señalizacion (si fuera necesario). Incluido canalizacion, cableado, conexion, pequeño material, fijaciones, medios auxiliares y de seguridad, etc. Todo ello totalmente colocado y probado.								
	SALIDAS	1	3,00			3,00			
							3,00	23,20	69,60
10.03	UD DETECTOR OPTICO DE HUMOS								
	Detector optico de humos con zocalo y led de señalizacion. Colocado.								
	GENERAL NAVE	1	6,00			6,00			
							6,00	28,03	168,18
10.04	UD SIRENA INTERIOR								
	Sirena interior acústica en carcasa metálica. Para montaje superficial. Potencia 90 dBA. 24 V.c.c. Incluido canalizacion, cableado, pequeño material, conexionado, medios auxiliares y de seguridad, etc. Totalmente instalada y probada.								
	INTERIOR	1	2,00			2,00			
							2,00	46,40	92,80
10.05	UD SIRENA EXTERIOR								
	Sirena exterior optico acústica en carcasa metálica, con luz de destello. Para montaje superficial. Potencia 110 dB(A). 24 V.c.c. Incluido canalizacion, cableado, pequeño material, conexionado, medios auxiliares y de seguridad, etc. Totalmente instalada y probada.								
	EXTERIOR	1	1,00			1,00			
							1,00	94,74	94,74
10.06	UD ALIMENT. ELEMENTOS DE DETECCION								
	Alimentación desde Cuadros Auxiliares a equipos de deteccion, pulsadores de alarma, sirenas, realizado bien con conductor de Cu. V-750 de 1,5 mm2. (F+N), bajo tubo PVC coarrugado de D=13/gp.5 empotrado en zona de oficinas, aseos, etc., ó bien realizado con conductor de Cu. RV-K, 0,6/1 KV., de 2x1,5 mm2. (F+N), en canal o bandeja (no incluida) y bajo tubo PVC rígido curvable en caliente de D=13,5 mm. desde bandeja a equipos incluso p/p. de fijaciones tubo, cajas de derivación, regletas de conexión y material auxiliar, totalmente instalado y montado.								
	PULSADORES	1	3,00			3,00			
	DETECTORES	1	6,00			6,00			
	SIRENAS	1	3,00			3,00			
							12,00	82,17	986,04

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
10.07	UD SEÑAL PVC 210x297mm. FOTOLUM.								
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm. Medida la unidad instalada.								
	PULSADORES	1	3,00			3,00			
							3,00	5,16	15,48
TOTAL CAPÍTULO 10									1.774,86



PROYECTO PARA:

ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	---------	------	---------

CAPÍTULO 11 INST. ELECTRICA. ALUMBRADO Y FUERZA

SUBCAPÍTULO 11.01 CUADRO GENERAL

11.01.21	ud CUADRO SEGÚN PARTIDA								
								1,00	5.504,42
									5.504,42

11.01.22	ud Caja 4 interruptores superficie con puerta								
	Caja aislante, para instalación en superficie, doble aislamiento, IP40, gris con puerta ciega, para colocar 3 interruptores de maneta de 2p 16 A, incluso material necesario y mano de obra de colocación y conexión.								
								1,00	125,67
									125,67

TOTAL SUBCAPÍTULO 11.01 5.630,09

SUBCAPÍTULO 11.02 TIERRAS

11.02.01	m Conductor 35 mm2 desnudo								
	Conductor de tierra desnudo de cobre 35 mm2., colocado enterrado en zanja de canalización, unido a las picas de tierra o a otros elementos de tierra mediante grapas bimetálicas, mano de obra y pequeño material de colocación.								
								5,00	6,77
									33,85

11.02.02	ud Caja secc. a tierra								
	Caja de seccionamiento de Línea de Tierra. tipo TC-1 de CLAVED o similar, incluso mano de obra de colocación.								
								1,00	36,74
									36,74

11.02.03	ud Pica tierra 2m diam.14mm.								
	Pica de Tierra de alma de acero y baño de cobre exterior, de 2m. de long. y ø14 mm. , totalmente colocada y conexionada								
								1,00	40,60
									40,60

11.02.04	ud Grapa Bimetálica								
	Grapa de conexión bimetálica (AL-CU) para unión de conductor de tierra con pica o con armadura de hierro, totalmente colocada.								
								1,00	4,83
									4,83

11.02.05	ud Arqueta poliester								
	Arqueta de poliester para puesta a tierra, sujeta con hormigón en masa, incluso rotura de hormigón, retirado de materiales sobrantes, mano de obra de colocación.								
								1,00	309,35
									309,35

TOTAL SUBCAPÍTULO 11.02 425,37

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
SUBCAPÍTULO 11.03 DERIVACIÓN INDIVIDUAL									
11.03.01	m tubo PVC rig DN-63								
Tubo PVC Rígido roscado, DN-63, colocado sobre paramentos, incluso abrazaderas, tacos, tirafonfodos, P.P. de curvas, elementos de unión a cajas o tubos en conjunto estanco, y mano de obra de colocación.							15,00	8,32	124,80
11.03.02	m Cond. Cu 1*35 mm2 RZ1-Kt, Cca-s1b,d1,a1								
Conductor 1x35 mm2 CU aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV, según UNE 21123/4), clasificado según norma PCR Cca-s1b,d1,a1, colocado bajo tubo o bandeja o grapado a paramentos, incluso P.P. mano de obra y pequeño material utilizado en instalación, conexionado, vulcanizado, etc.							60,00	7,59	455,40
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.03									580,20
SUBCAPÍTULO 11.04 LUMINARIAS									
11.04.01	UD DOWNLIGHT SUPERFICIE PHILIPS								
Suministro y colocacion de downlight de superficie PHILIPS CoreLine SlimDownlight (DN145C LED10S/840 PSU II BLANCO) o similar, incluso cargo RAEE, mano de obra de Instalación y conexionado y pequeño material utilizado y medios auxiliares.									
VESTUARIOS		1	2,00			2,00			
ACCESO		1	3,00			3,00			
							5,00	75,40	377,00
11.04.02	UD LUMINARIA ESTANCA DE SUPERFICIE LED 33W								
Suministro y colocacion de luminaria estanca de superficie SITECO Monsun 2 LED de 33W (Monsun2,wd,5200lm840,0/1,PMMA) o similar, incluso cargo RAEE, mano de obra de Instalación y conexionado y pequeño material utilizado y medios auxiliares.									
TRABAJO		1	9,00			9,00			
LAVADO		1	1,00			1,00			
							10,00	275,51	2.755,10
11.04.03	UD LUMINARIA ESTANCA DE SUPERFICIE LED 26W								
Suministro y colocacion de luminaria estanca de superficie SITECO Monsun 2 LED de 26W (Monsun2,wd,LED4800lm840,ECG,PMMA) o similar, incluso cargo RAEE, mano de obra de Instalación y conexionado y pequeño material utilizado y medios auxiliares.									
ALMACEN		1	2,00			2,00			
SECADO		1	2,00			2,00			
VESTUARIOS		1	2,00			2,00			
							6,00	261,98	1.571,88

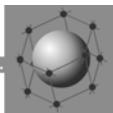
PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
11.04.04	UD DETECTOR DE PRESENCIA								
	Detector de presencia 360 ° colocado en techo, incluso mano de obra de instalación y pequeño material utilizado.								
	VESTUARIOS	2	2,00			4,00			
	ALMACEN	1	1,00			1,00			
	ENTRADA	1	1,00			1,00			
							6,00	94,74	568,44
11.04.05	UD INTERRUPTOR 16A IP55 SUPERFICIE								
	Interruptor superficie 1P 16 A, IP-55 de Gewiss compuesto de contenedor estanco Combi Sistem 55 y mecanismo System color gris mod. GW 27 831, incluso mano de obra y material necesario para colocación y conexionado en instalación estanca .								
	LAVADO	1	1,00			1,00			
	ACTUAL	1	1,00			1,00			
							2,00	43,50	87,00
11.04.06	UD INTERRUPTOR 16A IP55 SUPERFICIE (CONMUTADO)								
	Interruptor conmutado de superficie 1P 16 A, IP-55 de Gewiss compuesto de contenedor estanco Combi Sistem 55 y mecanismo System color gris mod. GW 27 831, incluso mano de obra y material necesario para colocación y conexionado en instalación estanca.								
	TRABAJO	1	2,00			2,00			
							2,00	50,27	100,54
11.04.07	UD INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA								
	Interruptor final de carrera para puerta de camara de 118 mm x 28,5 mm x 51,5 mm, actuador de brazo de barra ajustable rotativo, incluido colocacion y pruebas. Incluso pequeño material, etc.								
	CAMARA	1	1,00			1,00			
							1,00	78,30	78,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.04									5.538,26

SUBCAPÍTULO 11.05 INST. DE FUERZA Y CONDUCTORES

11.05.01	UD CUADRO ENCHUFES								
	Suministro e instalación de cuadro de enchufes auxiliar formado por:								
	- Cuadro IP65 GW68003N de GEWISS.								
	- 2 ud bases enchufe de empotrar a 10°, IP 67 modelo IEC 309 3P+N+T/16 A de Gewiss, y tapa, colocada en tapa de cuadro.								
	- 2 ud bases enchufe toma Schuco 2P+T/16 A. mod.GW20265 y tapa, colocado en tapa de cuadro								
	- 2 ud interruptor magnetotérmico modular, 10 kA según Norma UNE-EN 60947-2, 6 kA según Norma UNE-EN 60898, Schneider o similar, 4P, 32 A, curva C , (iC60N). Colocado en cuadro y conexionado a cables con puntas conectoras tipo "pin".								
	- 2 ud interruptor magnetotérmico modular, 10 kA según Norma UNE-EN 60947-2, 6 kA según Norma UNE-EN 60898, Schneider o similar, 2P, 16 A, curva C , (iC60N). Colocado en cuadro y conexionado a cables con puntas conectoras tipo "pin".								
	- Incluso mano de obra de colocación y conexionado.								
	CE	1	3,00			3,00			
							3,00	464,01	1.392,03



PROYECTO PARA:

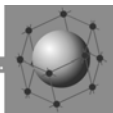
**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
11.05.02	UD CUADRO ENCHUFES+RJ45								
	Suministro e instalación de cuadro de enchufes auxiliar formado por:								
	- Cuadro IP65 GW68003N de GEWISS.								
	- 1 ud bases enchufe de empotrar a 10º, IP 67 modelo IEC 309 3P+N+T/16 A de Gewiss, y tapa, colocada en tapa de cuadro.								
	- 2 ud bases enchufe toma Schuco 2P+T/16 A. mod.GW20265 y tapa, colocado en tapa de cuadro								
	- 1 ud interruptor magnetotérmico modular, 10 kA según Norma UNE-EN 60947-2, 6 kA según Norma UNE-EN 60898, Schneider o similar, 4P, 32 A, curva C , (iC60N). Colocado en cuadro y conexionado a cables con puntas conectoras tipo "pin".								
	- 2 ud interruptor magnetotérmico modular, 10 kA según Norma UNE-EN 60947-2, 6 kA según Norma UNE-EN 60898, Schneider o similar, 2P, 16 A, curva C , (iC60N). Colocado en cuadro y conexionado a cables con puntas conectoras tipo "pin".								
	- Toma RJ45 estanca, apra cuadro, totalmten colocada.								
	- Incluso mano de obra de colocación y conexionado.								
	CER	1	1,00			1,00			
							1,00	546,19	546,19
11.05.03	UD CUADRO T.C. TECHO								
	Suministro y colocación en panel sándwich de falso techo de módulo Gewis GW68018N con 2 bases alojables, incluso enchufes Schuko de 16A, protecciones, soportes, cableado, etc. Totalmente instalado.								
	PUESTO TRABAJO	1	2,00			2,00			
							2,00	69,60	139,20
11.05.04	ML TUBO RIGIDO PVC DN-40								
	Tubo PVC Rígido roscado, DN-40, colocado sobre paramentos, incluso abrazaderas, tacos, tirafonfodos, P.P. de curvas, elementos de unión a cajas o tubos en conjunto estanco, y mano de obra de colocación.								
		1	25,00			25,00			
		1	15,00			15,00			
							40,00	4,06	162,40
11.05.05	ML TUBO RIGIDO PVC DN-32								
	Tubo PVC Rígido roscado, DN-32, colocado sobre paramentos, incluso abrazaderas, tacos, tirafonfodos, P.P. de curvas, elementos de unión a cajas o tubos en conjunto estanco, y mano de obra de colocación.								
		1	40,00			40,00			
		1	20,00			20,00			
							60,00	3,77	226,20

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
11.05.06	ML TUBO RIGIDO PVC DN-25								
	Tubo PVC Rígido roscado, DN-25, colocado sobre paramentos, incluso abrazaderas, tacos, tirafondos, P.P. de curvas, elementos de unión a cajas o tubos en conjunto estanco, y mano de obra de colocación.								
	VISTO	10	3,00			30,00			
		2	7,00			14,00			
		1	7,00			7,00			
		3	9,00			27,00			
		3	5,00			15,00			
		3	3,00			9,00			
		2	20,00			40,00			
		1	150,00			150,00			
		1	28,00			28,00			
							320,00	3,68	1.177,60
11.05.07	ML CONDUCTORES CU. 3x2.5mm2 ALUMBRADO								
	Conductor 3x2.5 mm2 CU aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV, según UNE 21123/4), colocado bajo tubo o bandeja o grapado a paramentos, incluido cableado UTP CAT5 para puntos de toma de red en cuadros, colocado bajo tubo o bandeja. Incluso P.P. mano de obra y pequeño material utilizado en instalación, conexión, vulcanizado, etc.								
	ALUMBRADO.								
	ALUMBRADO	1	350,00			350,00			
		1	110,00			110,00			
							460,00	4,64	2.134,40
11.05.08	UD INST. FUERZA FRIO								
	Instalación eléctrica para los equipos de climatización de la sala de trabajo y la zona de secado, partida a justificar para la instalación eléctrica de frío, consistente en el cableado y protecciones para la interconexión de los elementos de la instalaciones, según datos suministrados por la empresa instaladora del frío.								
	LZ FRIO	1	1,00			1,00			
							1,00	5.800,22	5.800,22
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.05									11.578,24
TOTAL CAPÍTULO 11									23.752,16



PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 12 EQUIPAMIENTO									
12.01	UD MESA DE TRABAJO								
	Suministro de mesa de medidas 1600x700x1000 mm. Encimera en compacto fenólico de 12 mm de espesor y parte inferior en tablero de melamina de 25+25 mm de espesor. Zócalo perimetral (excepto un paso de 800 mm) en compacto fenólico de 15 cm de altura. Mecanizado de agujero en encimera de 200 mm de diámetro. Patas, formando un cartabón, en compacto fenólico de 12 mm de espesor.								
	MESAS	1	6,00			6,00			
							6,00	1.150,37	6.902,22
12.02	UD MESA ENVASADO								
	Suministro de mesa de medidas 2000x800x1000 mm. Encimera en compacto fenólico de 12 mm de espesor y parte inferior en tablero de melamina de 25+25 mm de espesor. Patas, formando un cartabón, en compacto fenólico de 12 mm de espesor.								
	ENVASADO	1	2,00			2,00			
							2,00	2.199,25	4.398,50
12.03	UD TAQUILLAS								
	Suministro y colocación de taquilla de 300 mm de anchura, 1800 mm de alto y 500 mm de fondo, formada por dos puertas de 900 mm de altura. Cuerpo fabricado en compacto fenólico de 12 mm de espesor color blanco, trasera en compacto fenólico blanco de 3 mm de espesor microperforada para ventilación. Puertas en compacto fenólico de 12 mm, color a elegir. Barra de colgar. Elevadas del suelo mediante patas PVC. Zócalo en compacto fenólico. Cerradura llave serreta. Tejadillo inclinado.								
	TAQUILLAS	1	4,00			4,00			
							4,00	618,69	2.474,76
12.04	UD LATERAL TAQUILLAS								
	Suministro y colocación de lateral visto, en taquillas.								
	LATERAL	1	1,00			1,00			
							1,00	183,68	183,68
12.05	UD BANCO								
	Suministro de banco simple con asiento de dos lamas en compacto y zapatero de una lama, de 1000 mm de longitud, 390 mm de profundidad y de 480 mm. Estructura del banco en aluminio.								
	BANCO	1	2,00			2,00			
							2,00	256,18	512,36
12.06	UD ARMARIO ORDENADOR								
	Suministro de armario para ordenador fabricado en melamina de 19 mm de espesor, de medidas 1050x1000x650 mm. Módulo con dos puertas abatibles, hueco extraíble para teclado de ordenador y encimera con zócalo. Bisagras y tiradores.								
	ARMARIO	1	1,00			1,00			
							1,00	816,87	816,87

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
12.07	UD ESTANTERIA 2.00X0.50x1.75m								
	Suministro y colocación de estanteria de plastico modulable de 2.00 largo, 0.50m de ancho y 1.75m de alto, con 5 baldas. De superficie lisa y no porosa, fabricadas con resina de alta calidad, evitan la condensación, no se oxidan, con cantos redondeados, para evitar accidentes, resistencia a la carga 400 kg/m2, temperatura desde -40°C a 80°C, inalterables a ácidos, aceites, grasa y humedades. Color a elegir entre gris y beige.								
	ESTANTERIAS	1	3,00			3,00			
							3,00	1.140,71	3.422,13
12.08	UD OTROS ACCESORIOS								
	Conjunto de otros accesorios para vestuario, incluyendo, portarrollos, cubo de papel, dispensador de papel.								
	VARIOS	1	2,00			2,00			
							2,00	169,18	338,36
TOTAL CAPÍTULO 12									19.048,88

PROYECTO PARA:

**ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCA ÁLAVA)**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	EURO	ImpEURO
CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD. CONTROL DE CALIDAD									
13.01	UD SEGURIDAD Y SALUD								
	Seguridad y salud para la ejecucion de obras e instalaciones proyectadas, incluyendo protecciones individuales y colectivas, elementos y medios auxiliares de seguridad, tramitacion de plan de seguridad, apertura de centro d etrabajo, etc., segun normativa vigente en la Comunidad del emplazamiento.								
		1	1,00			1,00			
							1,00	1.880,24	1.880,24
13.02	UD CONTROL DE CALIDAD								
	Control de calidad de los distintos materiales utilizados en la ejecucion de obra e instalaciones, certificados de homologacion, marcados CE, etc, con vigencia.								
	CC	1	1,00			1,00			
							1,00	826,53	826,53
TOTAL CAPÍTULO 13								2.706,77	
TOTAL LISTADO								211.558,67	

PROYECTO PARA:

ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE MANIPULACION DE SAL PARA CONSUMO EN PABELLON EXISTENTE
FUNDACIÓN VALLE SALADO DE AÑANA - AÑANAKO GATZ HARANA FUNDAZIOA
POLÍGONO SUBILLABIDE C/TRATADO PARIS Nº1 PB8; NANCLARES DE OCAÁLAVA)

Capítulo	Resumen	Cantidad
C01	DERRIBOS Y DEMOLICIONES.....	2.467,53
C02	SANEAMIENTO.....	3.879,81
C03	ALBAÑILERIA Y HORMIGONES.....	3.043,12
C04	CARPINTERIA METALICA.....	1.510,00
C05	REVESTIMIENTO SUELOS.....	34.873,48
C06	INST. FRIGORIFICA, PANELES, PUERTAS.....	56.303,64
C07	INST. DE FONTANERIA Y ACS.....	9.645,79
C08	INST. DE CLIMATIZACION Y VENTILACION.....	51.058,03
C09	INST. ALUMBRADO EMERGENCIA.....	1.494,60
C11	INST. DE DETECCION.....	1.774,86
C12	INST. ELECTRICA. ALUMBRADO Y FUERZA.....	23.752,16
C13	EQUIPAMIENTO.....	19.048,88
C14	SEGURIDAD Y SALUD. CONTROL DE CALIDAD.....	2.706,77

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	211.558,67
13,00 % Gastos Generales.....	27.502,63
6,00 % Beneficio Industrial.....	12.693,52
SUMA DE GASTOS Y BENEFICIOS	40.196,15
	251.754,82
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	251.754,82

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO Euros con OCHENTA Y DOS centimos.

, a DIC,22.

EL INGENIERO T. INDUSTRIAL



Fdo. Isidro Pérez Fuertes