

FIRMAS ELECTRÓNICAS

Firma Colegiado

Firma Colegiado

Firma Colegio

Firma Colegio

Firma Organismo

Firma Organismo

COLEGIO DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE LA RIOJA



VISADO V202000096
Electrónico Expediente nº: 201900067

Autores
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN



Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única agronomos.e-gestion.es, mediante el CSV:
FVJEUCY0U0AMUTFZ
15/07/2020
<http://agronomos.e-gestion.es/Ventanilla/ValidarCSV.aspx?CSV=FVJEUCY0U0AMUTFZ>

Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7
2020

Exp : 201900067
VISADO : V202000096
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



COIAR

PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA SALA DE CREMAS EN VINAGERÍAS RIOJANAS SA EN LOGROÑO (LA RIOJA)



PROMOTOR
AUTOR

VINAGRERIAS RIOJANAS SA
JESUS LEIVA SACRISTAN
Internor ingenieros

FECHA
N/Ref.:

Ingeniero Agrónomo
Colegiado nº 55
COIA. La Rioja
julio de 2020
620-VR



VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA SALA DE CREMAS EN VINAGRERÍAS RIOJANAS SA EN LOGROÑO (LA RIOJA)

ÍNDICE

Documento nº I: MEMORIA Y ANEJOS.

Documento nº II: PLANOS.

NÚMERO	PLANO
A101	EMPLAZAMIENTO
A102	ZONA CALDERA
A103	SALA DE CREMAS
A104	INSTALACION DE FONTANERIA
A105	INSTALACION DE ELECTRICIDAD
A106	ALZADOS Y PANEL DE LANA DE ROCA
A107	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. SALA DE CREMAS

Documento nº III: MEDICIONES Y PRESUPUESTO.


Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



DOCUMENTO N° I:
MEMORIA Y ANEJOS

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. n° 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--------------	--

Documento nº I: MEMORIA Y ANEJOS.

Contenido

Documento nº I: MEMORIA Y ANEJOS.	2
1. ENCARGO	3
2. ANTECEDENTES	3
3. OBJETO.	3
4. EMPLAZAMIENTO.....	4
5. CONDICIONANTES DEL PROMOTOR.....	5
6. OBRAS A EJECUTAR.	5
6.1. Saneamiento.	5
6.2. Electricidad e iluminación.	5
6.3. Zona de caldera.....	5
6.4. Sala de cremas.	6
7. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA. CTE	6
7.1. Seguridad contra incendios.....	6
7.2. Seguridad de utilización y accesos.	7
7.3. Salubridad.	7
8. ADAPTACIÓN A LA LEY VIGENTE.....	7
9. PRESUPUESTO.	8

ANEJOS

1. Justificación Urbanística
2. Memoria de actividad
3. DB-SI. Seguridad en caso de incendio
4. DB-SUA. Seguridad de utilización y accesos
5. Estudio de Gestión de Residuos
6. Estudio básico de Seguridad y Salud



COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
15/7
2020

1. ENCARGO

Se redacta el presente “Proyecto de actividad para sala de cremas en Vinagrerías Riojanas S.A. en Logroño (La Rioja)” a petición de Dña. Cristina Muñoz en representación de la empresa Vinagrerías Riojanas SA, con CIF: A26041418 y domiciliado en Logroño 26009 (La Rioja) en la calle Avda. Mendavia nº 8 PI Cantabria I y teléfono 941231449; al Ingeniero Agrónomo D. Jesús Leiva Sacristán, colegiado nº 55 en el Colegio Oficial de ingenieros agrónomos de La Rioja.

2. ANTECEDENTES

Vinagrerías Riojanas es una empresa muy consolidada en el sector del vinagre. Esta empresa dispone de varias fábricas en el ámbito nacional que abastece a clientes en todo el mundo.

Vinagrerías Riojanas S.A se fundó en el año 1956, en el año 1986 se trasladó las actuales instalaciones, asentándose en una parcela de 35.000 m² en el polígono de Cantabria, con una superficie construida de 9.000m².

En la actualidad es una gran empresa productora de vinagre en la que la tradición y las modernas tecnologías se aúnan para conseguir una mayor calidad, ofreciendo un servicio serio y puntual a sus clientes. Realizan una variedad de productos y los vinagres más selectos se envejecen en barricas de roble americano.

La empresa es puntera en Europa, y se encuentra totalmente automatizada y controlada a través de procesos informáticos. La zona de envasado posee varias líneas que le permiten dar una rápida respuesta a las demandas, tanto en diferentes formatos como en distintos materiales de envasado.

El laboratorio está equipado con las más modernas tecnologías de control y análisis, facilitando la elaboración y la calidad de los productos obtenidos. Pero, en la actualidad, la demanda está consolidada, pero con grandes esfuerzos para abastecerla. Siendo necesario producir en tiempos fuera de los horarios de trabajo prudentes.

En el año 2017 se plantearon una serie de obras para modernizar sus instalaciones.

- Ampliación de la capacidad de almacenamiento dos depósitos de 244.000 litros, más otros dos depósitos de 200.000 litros, para diferentes usos de producción y comercialización.
- Ampliación con un depósito de 500.000 litros de capacidad de almacenamiento.
- Deposito fermentador. Acetificador- para producción de vinagre de 100.000 litros de capacidad y una capacidad de producción entre 14 y 17 millones de litros de vinagre al 10% de acidez al año.

El año 2018 se modificaron las instalaciones de colectores interiores de la fábrica, acondicionando el saneamiento interior para una mejor gestión de los vertidos.

El año 2019, se consolidaron la nueva red de saneamiento interior y se ha planteado el proyecto de la EDAR y colectores.

3. OBJETO.

El objeto de este modificado es incluir una actividad de producción de cremas dentro de las mejoras que se están llevando a cabo en la industria.

La sala de fabricación de cremas está acotada dentro de una de las naves de producción (nave C o nave 1). La zona de actuación estará dividida por unos paneles de lana de roca que acogen los reactores donde se producen las mezclas de los diferentes inputs en el proceso de fabricación. Para la producción de este tipo de cremas es necesario un esterilizarlo a través de un pasteurizador antes del envasado. Para esta última etapa es necesario instalar una caldera de producción de vapor que estará situada en el

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



COIAR

exterior de la fábrica.

El objeto de este modificado es incluirlo dentro de las mejoras que se están realizando en la fábrica. El proyecto consiste en una adecuación de una sala con paneles sándwich de lana de roca y de una zona para proteger una caldera en el exterior.

4. EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones de la fábrica se encuentran en el Polígono Industrial Cantabria I, Avda. de Mendavia nº 8 en Logroño (La Rioja)

La zona industrial ocupa dos parcelas catastrales

- Referencia catastral 7624903WN4072N0001DM
- Referencia catastral 7624911WN4072N0001SM

Las superficies, según los datos catastrales

identificación	DESTINO	Superficie construida	Superficie total de la parcela
A2	OFICINA	158	
A+B	INDUSTRIA	2864	
C	ALMACEN	900	
D	ALMACEN	470	
E	INDUSTRIA	315	
G	APARCAMIENTO	60	
F	ALMACEN	84	
U	OBRAS URBANIZ.	4714	
	SUPERFICIE PARCELA	0	9 468
624903WN4072N0001DM	suma	9565	9 468
J+K	INDUSTRIAL	3945	
	OBRAS URBA, INT	1420	
	INDUSRIAL	255	
	SUPERFICIE PARCELA		16 655
7624911WN4072N0001SM	suma	5 620	16 655
	PARCELA INDUSTRIAL	15 185	26 123

Superficie de la finca: 26123 m².

Superficie actualmente edificada: 15185 m².

Superficie computable 15185 m²

Superficie ampliar: 0 m²

El objeto de este modificado no amplía la superficie construida, ni afecta al volumen de producción y comercialización de la industria.

El emplazamiento de las dos zonas de trabajo está especificado en el plano A 101- emplazamiento

5. CONDICIONANTES DEL PROMOTOR.

La instalación de los equipos de la línea de formulación y procesado de crema balsámica de vinagre y el generador de vapor son suministrados por una empresa especialista. El suministro, instalación y la legalización de estos equipos son competencia de la empresa suministradora.

El requerimiento por parte del Excmo. Ayuntamiento de Logroño al efecto de incluir la memoria de actividad en el presente proyecto hace que se reconsidere el documento anterior. Por esta razón el proyecto visado V202000029 el 25 de febrero de 2020 como modificado nº 1 se sustituye con este nuevo proyecto de obra y actividad conjunto.

Se adjunta en un anexo la memoria de la actividad en el que se describen todos los procesos que implica la fabricación de cremas balsámicas de vinagre.

6. OBRAS A EJECUTAR.

Las obras que se pretenden realizar son:

- Ejecución de una cubierta a un agua de 9 x 3 metros cuadrados tejavana para cubrir la zona de la caldera, con sus correspondientes saneamiento y protecciones perimetrales
- Ejecución de una sala, conformada por paneles de chapa sándwich con las divisiones interiores y el saneamiento necesario para albergar los equipos para producir salsas.
- Las instalaciones necesarias para el funcionamiento de la sala de cremas como son, además del saneamiento, la instalación de agua potable.
- Las acometidas eléctricas a los cuadros eléctricos y las necesidades de iluminación de las dos zonas se han calculado desde el cuadro general de la industria para independizar cada uno de los espacios proyectados. El plano A105 define la situación de cada elemento

6.1. Saneamiento.

El saneamiento previsto se va a realizar con canales de acero inoxidable tipo Aco modelo 155 en la sala de cremas que se conecta a la red de saneamiento interior, llegando los vertidos a la EDAR actual. La zona de la caldera, en el exterior, lo resolvemos con un sumidero de fundición que vierte a la red de pluviales como así indica la normativa municipal¹.

6.2. Electricidad e iluminación.

La instalación de electricidad se ha calculado en base a los condicionantes de la empresa suministradora de los equipos: conjunto de fabricación de cremas (30 Kw.) y caldera de vapor (10 Kw.).

La acometida a estos cuadros se hace desde el cuadro general de protección de la fábrica.

La iluminación resultante en la sala de cremas es con una iluminación media de 279 lux

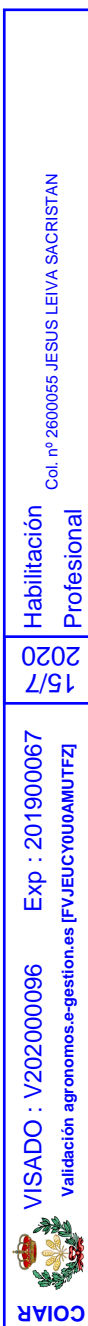
6.3. Zona de caldera

Las obras necesarias para ejecutar este cobertizo, son de escasa magnitud técnica, solamente se pretende cubrir con una estructura metálica y cubierta de panel sándwich de 30 mm que tiene mayor rigidez, para proteger la zona de la caldera.

El condicionante del promotor es que esta caldera este catalogada como clase primera, según la instrucción técnica complementaria ITC EP-1².

¹ Ordenanza municipal del uso del alcantarillado y control de vertidos de aguas residuales. Artículo 5 apartado w

² Instrucción técnica Complementaria ITC EP-1 calderas BOE 5 de febrero de 2009



Estas instalaciones deberán ser realizadas por empresas instaladoras de la categoría EIP-2.

Las condiciones de emplazamiento de la caldera deben cumplir las prescripciones de seguridad del artículo 6 de la citada instrucción técnica. Y lo que respecta a este proyecto cumple el apartado 3, donde el espacio necesario se encuentra debidamente delimitado por cerca metálica mayor de 1,20 metros, con el fin de impedir el acceso de personal ajeno al servicio de las mismas.

6.4. Sala de cremas.

La sala de cremas se ejecuta con panel sándwich de 100 mm de espesor de cinco metros de altura libre, para que la resistencia mecánica sea suficiente. El recinto creado se puede considerar como un sector de incendios independiente, de tal forma que, según la clasificación del local sería de tipo C con un riesgo de incendios bajo (elaboración de vinagre, anexo I. RD 2267/2004)

La resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto de otros no será inferior a la estabilidad al fuego exigida en la tabla 2.2, para los elementos constructivos con función portante en dicho sector de incendio.

En nuestro caso, Nivel de riesgo intrínseco es bajo tipo C, es REI-30. El panel propuesto es Panel Roc de la casa invessel.

- Reacción al Fuego A2-S1, d0
- Resistencia al Fuego EI 90 (80 mm)

7. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA. CTE

En los anejos correspondientes se explican más detalladamente los condicionantes y las medidas propuestas para el cumplimiento de la normativa de cumplimiento que nos afecta.

- Anejo 3. DB SI. Seguridad en caso de incendios
- Anejo 4. DB SU y A Seguridad de utilización y accesos

7.1. Seguridad contra incendios.

En este punto se establecen las condiciones que deben reunir los edificios e instalaciones para su seguridad en caso de incendio, evitando su generación, y para dar la respuesta adecuada al mismo, caso de producirse, limitando su propagación y posibilitando su extinción con el fin de anular o reducir los daños o pérdidas que el incendio pueda producir a personas o bienes.

La normativa que se aplica es el reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, aprobado según RD. 2267/2004 (BOE 17/12/2004)

El mayor riesgo de incendio en industrias de éste tipo viene dado por el posible origen de cortocircuitos o contactos eléctricos en alguna parte de sus instalaciones. Por ello, la primera precaución es cumplir escrupulosamente el reglamento electrotécnico de baja tensión, en especial en las derivaciones y acometidas a máquinas y tomas de fuerza.

La instalación de protección contra incendio debe constar de:

- **Extintores de incendio:** Se instalarán extintores de incendio portátiles en el único sector de incendio del establecimiento, de eficacia 21A-113B
- **Iluminación de emergencia:** Se han dispuesto equipos de alumbrado de emergencia en las vías de evacuación y en las salidas, según el plano correspondiente.
- **Señalización de extintores y salidas.** En este proyecto de actividad será necesario cumplir con los detallados en el plano nº A110 "PCI. Recorrido de evacuación".
- **Sistema manual de alarma de incendios**

Equipo	Cantidad
Extintor CO ₂ eficacia 113 B	1 Ud.
Alumbrado de emergencia autonomía 1 hora, 210 lum/m ²	2 Ud.

7.2. Seguridad de utilización y accesos.

El ámbito de este documento básico está referidos usos residenciales, públicos, sanitarios, comerciales, administrativos y Pública concurrencia. El uso de esas instalaciones no concurre en esta unidad del documento básico de utilización. No obstante, será preceptivo el cumplimiento en cuanto a la resbaladidad de los suelos en las zonas de trabajo.

En esta zona se aplicará un pavimento industrial con resinas epoxi y tipo Tribodur AN con índice al deslizamiento RD>15.

7.3. Salubridad.

El RD 1027/2007 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los edificios establece en el Art. 2 ámbito de aplicación, punto 4 no será de aplicación el RITE a las instalaciones térmicas de procesos industriales, agrícolas o de otro tipo, en la parte que no esté destinada a tender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

El suministro de agua se realiza desde la red interior de agua potable existente en la industria, incorporando una nueva llave para dar servicio a la nueva actividad.

Respecto a la evacuación de aguas residuales generadas en la nueva actividad se vierten a la red interior de saneamiento mediante una rejilla de recogida instalada y conectada mediante una arqueta existente próxima a la ubicación de la sala de cremas.

8. ADAPTACIÓN A LA LEY VIGENTE.

En cuanto a la redacción del presente proyecto se han tenido en cuenta todas las normas y reglamentos que conciernen y fundamentalmente:

- 1985- Ley 7/85 de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local
- 1985-Plan General de Ordenación Urbana de Logroño, aprobado en 1985, con dos modificaciones en 1992 y 1998, y las modificaciones puntuales efectuadas.
- 1993- Ordenanza Municipal del uso del alcantarillado y control de vertidos de aguas residuales (BOR de 4 de febrero de 1993, modificaciones en recogidas en el BOR de 19 de marzo de 1998 y corrección de errores publicada en el BOR del 9 de abril de 1998)
- 1993- Ley 3/93 de 22 de septiembre de Régimen Local de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Normas Urbanísticas Regionales de la Rioja, al amparo del Texto Refundido de la Ley sobre Régimen Local del suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Real Decreto 1346/76 de 9 de abril
- Ley 31/95 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 5/2006 de 2 de mayo de ordenación del territorio y urbanismo.
- RD 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- RD 1397/2007 de 19 de octubre en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Decreto 105/2008 de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
- RD 2267/2004 de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales
- RD 513/2017 de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



La Rioja

- Decreto 44/2014 por el que se regulan las actividades de producción y gestión de residuos y su registro.
- La ordenanza municipal de Logroño 1993- Ordenanza Municipal del uso del alcantarillado y control de vertidos de aguas residuales (BOR de 4 de febrero de 1993, modificaciones en recogidas en el BOR de 19 de marzo de 1998 y corrección de errores publicada en el BOR del 9 de abril de 1998)
- Instrucción técnica Complementaria ITC EP-1 calderas BOE 5 de febrero de 2009

En general todas las leyes y reglamentos que puedan afectar a los aspectos a realizar.

9. PRESUPUESTO.


El presupuesto de ejecución de material, sin incluir los equipos de la EDAR, asciende a la cantidad de CUARENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CENTIMOS (40.479,36 €)

Asciende el presente presupuesto de ejecución por contrata, sin incluir los equipos de la EDAR, impuestos incluidos a la cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS (48.980,03€)


Logroño, julio de 2020



Fdo. Jesús Leiva Sacristán.
Ingeniero Agrónomo
Colegiado nº 55
C.O.I. Agrónomos de La Rioja

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU000AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

ANEJO 1:
JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA



COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN



ANEJO 1: JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.

PROYECTO PARA AMPLIACIÓN Y REFORMA EN LOGROÑO (LA RIOJA)

Promotor: **Vinagreras Riojanas SA**
 Autor: **Jesús Leiva Sacristán.**
 Municipio: **Logroño**
 Provincia: **La Rioja**
 PLANEAMIENTO:
 Plan General ☒
 Normas Subsidiarias
 Plan Parcial
 Plan Especial
 Delimitación del suelo urbano
 CALIFICACIÓN DEL SUELO:
 Urbano ☒
 Urbanizable
 Urbanizable no delimitado
 Rústico o no urbanizable
 USOS: Industrial

COMPARATIVO DE LOS PARÁMETROS			
NORMATIVA APLICABLE	PROYECTO	PLAN MUNICIPAL	CUMPLE
Superficie de parcela	26123	4000	SI
Superficie computable construida en proyecto	29		
Superficie computable existente	15185		
Superficie construida computable Total (proyecto + existente)	15214	19 592	SI
Superficie ocupada bajo rasante	0		
Superficie máxima ocupada	58%	75%	SI
Edificabilidad	0,58	0,75	SI
Altura máx. cerramiento verticales (1) ¹	1	1	SI
Retranqueo frontal	10	>10	si
Retranqueos lateral y trasero	>5	5	si

La presente declaración se formula por el Ingeniero Agrónomo autor del proyecto en cumplimiento de los dispuesto en el Art. 47.1 del Reglamento de disciplina urbanística de 23 de junio de 1978.

Logroño julio de 2020
 El Ingeniero Agrónomo


Fdo. Jesús Leiva Sacristán.
 No colegiado:55.
 C.O.I .Agrónomos de La Rioja

¹ Art 3.3.11 Uso industrial La altura máxima hasta arranque de cerchas o cubierta para naves se establece en 6 m. Sólo podrán plantearse alturas superiores en los casos de actividades concretas que por su proceso de fabricación necesiten mayor volumetría. En supuestos excepcionales que apreciará el Ayuntamiento podrá superarse la altura máxima reguladora establecida.

identificación	DESTINO	puerta	PARCELA CATASRAL	sobre rasante	Entreplanta	total	PARCELA
A2	OFICINA	1	DM		158	158	
A+B	INDUSTRIA	1	DM	2 864		2864	
C	ALMACEN	2	DM	900		900	
D	ALMACEN	5	DM	470		470	
E	INDUSTRIA	4	DM	315		315	
G	APARCAMIENTO	6	DM	60		60	
F	ALMACEN	3	DM	84		84	
U	OBRAS URBANIZ.	7	DM	4 714		4714	
7624903WN4072N0001DM	SUPERFICIE PARCELA					0	9 468
	suma			9 407	158	9565	9 468
J+K	INDUSTRIAL	1	SM	3945		3945	
	OBRAS URBA, INT	1	SM	1420		1420	
	INDUSTRIAL	2	SM	255		255	
	EDAR	1	SM	29		29	
7624911WN4072N0001SM	SUPERFICIE PARCELA						16 655
	suma			5 649	-	5 649	16 655
	PARCELA INDUSTRIAL			15 056	158	15 214	26 123



ANEJO 2. MEMORIA DE ACTIVIDAD.

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--------------	--


ANEJO 2: PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA ELABORACIÓN DE CREMAS EN LOGROÑO (LA RIOJA)

Contenido

1.	PROGRAMA PRODUCTIVO. CALENDARIO DE PRODUCCIÓN.	2
2.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO PRODUCTIVO. DIAGRAMAS DE FLUJO. ACTIVIDAD DE ELABORACIÓN Y ALMACENAMIENTO	2
2.1.	Elaboración de crema balsámica:	5
2.1.1.	Materia prima.	5
2.1.2.	Mezclador	5
2.1.3.	Recirculación primera	5
2.1.4.	Recirculación segunda. Esterilización	5
2.1.5.	Enfriamiento	5
2.2.	Almacenamiento y expedición de graneles	5
2.3.	Envasado.	5
2.3.1.	Depósitos nodrizas	¡Error! Marcador no definido.
2.3.2.	Envasado	¡Error! Marcador no definido.
3.	ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA ACTIVIDAD AMPLIADA	6
3.1.	Tanque de disolución de espesantes.	6
3.2.	Tanque de formulación	6
3.3.	Tanque de stock	6
3.4.	Armario de control	6
4.	EMISIONES Y VERTIDOS	7
4.1.	Emisiones a la atmósfera.	¡Error! Marcador no definido.
4.2.	Vertidos	¡Error! Marcador no definido.
5.	DEPURACION	7
6.	CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES Y MEDIDAS CORRECTORAS.	8

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
 Profesional



15/7
2020

El objeto de este proyecto es producir cremas alimentarias, en un principio la producción de salsa de cremas balsámica. La cantidad que se pretende producir por lote es de 2.000 kilogramos.

1. PROGRAMA PRODUCTIVO. CALENDARIO DE PRODUCCIÓN.

La producción que se pretende realizar es de 2.000 kg por lote.

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO PRODUCTIVO. DIAGRAMAS DE FLUJO. ACTIVIDAD DE ELABORACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Las cremas se definen como una emulsión sólida o semisólida de productos grasos con un líquido caliente. La crema de vinagre balsámico está compuesta por:

- Principio activo. Es el componente principal que se determina en función del producto final.
 - o Vinagre balsámico
- Excipientes. Son sustancias que se mezclan con el principio activo para favorecer su aplicación y determina la textura del producto.
 - o Jarabe de glucosa
 - o Mosto concentrado
- Aditivos. Son componentes que evitan el deterioro del producto o mejoran su presentación para la comercialización. Su función es mantener las propiedades de los componentes y mejorar su presentación final.
 - o Espesantes (modificadores de la viscosidad): como goma xantana y almidón de maíz

Previamente se analizan muestras representativas de cada camión, para realizar los análisis de la materia prima y excipientes. Se analizarán los siguientes parámetros:

- Materia prima:
 - o Vinagre balsámico: Contenido en azúcar, o grado de alcohol probable, pH y Acidez Total


Estos criterios de valoración de la calidad de la materia prima van a servir a la industria para clasificar las distintas partidas en función de su calidad y elaborarlas separadamente, utilizando las de mejores características para las diferentes cremas

PROCESO RESUMIDO

- Se parte de un depósito con vinagre balsámico, de un depósito IBC de jarabe glucosa fructosa, de un IBC mosto rectificado concentrado y el agua de la red.
- Los ingredientes son dosificados de uno en uno en un depósito reactor de +2.000L de volumen. Las cantidades son controladas por células de pesaje existentes en el equipo de cremas.
- Una vez dosificado todo, se recircula la mezcla durante 5-10 minutos**, mediante una bomba centrífuga.
- Se añaden a la receta los espesantes (almidón de maíz y Goma Xantana).
- Una vez dosificados, se recircula toda la mezcla durante 10-20 minutos.
- Terminado el proceso, se bombea el producto mediante una bomba neumática hasta la línea de envasado.

Las cremas pueden realizarse según dos sistemas diferentes. Proceso en frío o en caliente.

El diagrama del proceso de elaboración de cremas en frío es el que figura en la siguiente ilustración



VISADO : V202000096 **Exp : 201900067**

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]

15/7 2020

Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

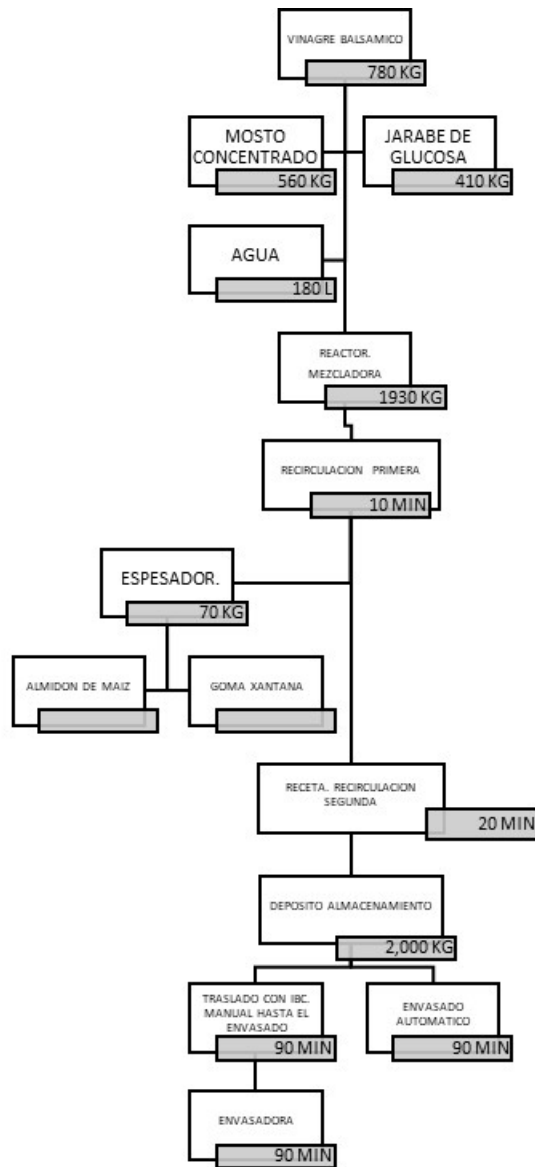


Ilustración 1. Diagrama de proceso de crema de vinagre balsámico en frío

Habilitación
2020
15/7
Col. n° 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



El diagrama del proceso de elaboración de cremas en caliente es el que figura en la siguiente ilustración

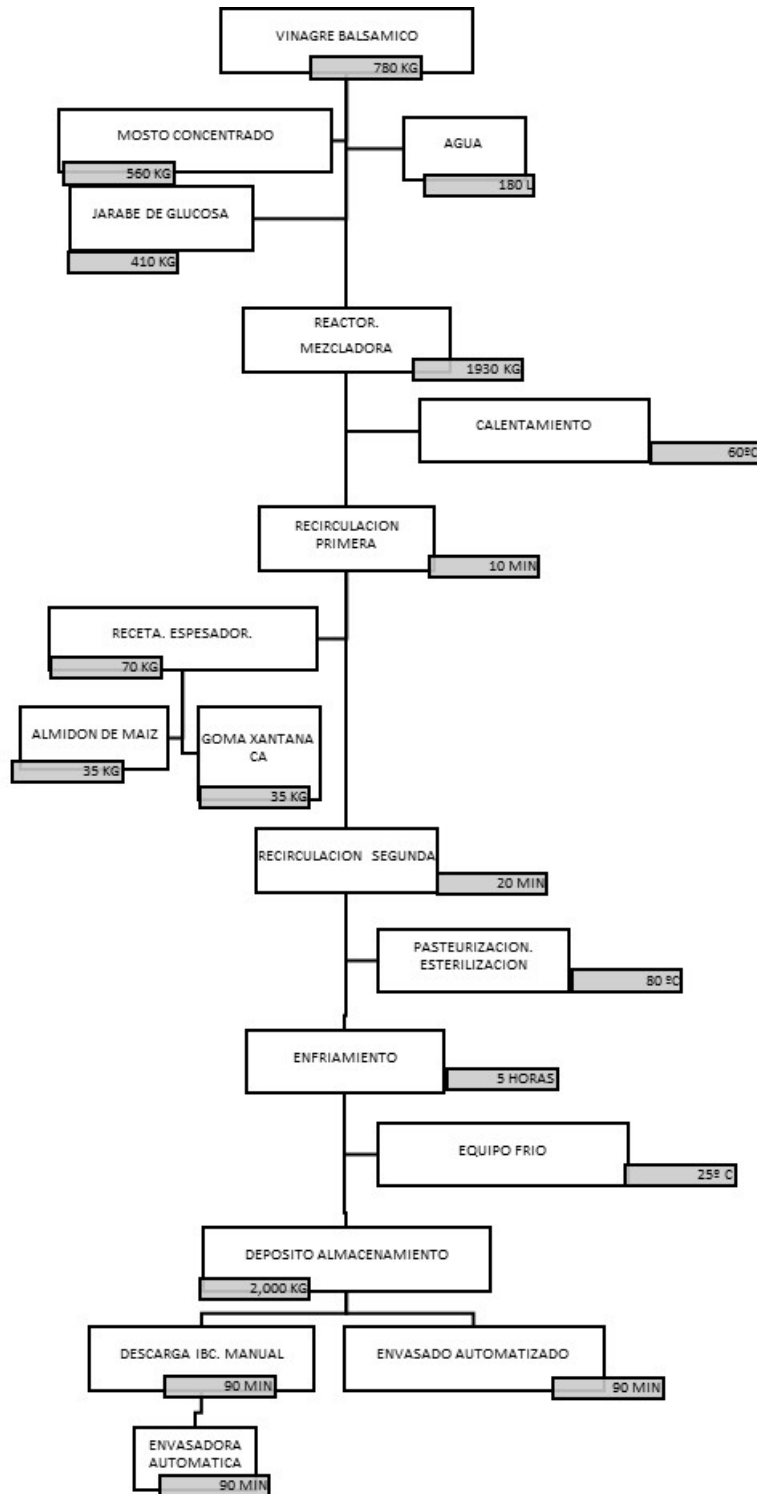


Ilustración 2. Diagrama de proceso de crema de vinagre balsámico en caliente

Habilitación
Profesional
Col. n° 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



2.1. Elaboración de crema balsámica:

El procedimiento de fabricación se puede resumir diciendo que se mezclan las materias primas en un reactor para conseguir por medio de recirculación la mezcla deseada. Dependiendo de las materias primas y los tiempos de ejecución será necesario aplicar temperaturas elevadas para la esterilización del producto y un enfriamiento drástico posterior para el envasado.

2.1.1. Materia prima y excipientes

La materia prima del vinagre balsámico está producida en la propia industria y por lo tanto estará a disposición en los depósitos que la dirección de producción ha considerado. La materia prima del mosto concentrado y jarabe de glucosa o fructosa es transportada en IBC, que se depositan en la entrada de la sala de cremas acondicionada para tal efecto.

2.1.2. Mezclador

La mezcla se realiza con aporte de los inputs a través de bombas centrífugas y agua de red que está conectada desde la entrada de la nave 1 (nave C)

Presentan las siguientes características:

- Los ingredientes son dosificados de uno en uno en un depósito reactor de 2.000 litros de volumen.
- Las cantidades son controladas por células de pesaje existentes en el equipo de cremas. Los ingredientes van por peso según receta.
- Los ingredientes van a los tanques de la mezcladora con bombas centrífugas.
- El mezclador descarga automáticamente las cantidades de los distintos ingredientes de acuerdo con la receta.

2.1.3. Recirculación primera

Una vez dosificado todo, se recircula la mezcla durante 5-10 minutos, mediante una bomba centrífuga. En función de la receta será necesario aumentar la temperatura en una primera fase hasta los 60º C. espesantes.

2.1.4. Recirculación segunda. Esterilización o pasteurización.

Antes de realizar una segunda recirculación para la mezcla, se añaden los espesantes (almidón de maíz y Goma Xantana). Se reinicia el proceso hasta llegar a los 80ºC y se detiene unos 10’.

2.1.5. Enfriamiento

- 1) Se reinicia el proceso hasta llevar la mezcla a 25º.
- 2) Si procede se añade saborizantes antes del almacenamiento para su expedición.


2.2. Almacenamiento y expedición de graneles

El producto obtenido

- a) Almacenamiento del producto en IBC previo a su traslado a la zona de envasado
- b) Envasado automático a través de la línea de inoxidable hasta la envasadora
- c) Almacenamiento para su posterior envasado.

2.3. Envasado.

La actividad del envasado consiste en la introducción de las cremas producidas diferentes formatos de comercialización a través de máquinas embotelladoras automáticas.



COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
 Validación agrónomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

Habilitación Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
 Profesional

15/7
 2020

La nave de envasado (nave A) tiene cinco líneas de embotellado, la línea que se utiliza para el envasado de las cremas producidas es la línea tres.

- L3 línea de botellas de cristal de diferentes formatos, con un rendimiento de 10.000 bot/h

3. ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA ACTIVIDAD AMPLIADA

3.1. Tanque de pruebas

Elementos que lo componen:

- ✓ Tanque de formulación troncocónico de 1000 litros con nivel máximo y agitación para la mezcla con cámara de vapor y conexionado al circuito de vacío.
- ✓ Bomba de trasiego para envío al tanque de formulación.
- ✓ Grupo de válvulas automáticas para el proceso de producción y CIP (Cleaning In Place) automático
- ✓ Válvula de vapor y sonda de temperatura para el control de temperatura del depósito.

3.2. Tanque de formulación

Elementos que lo componen:

- ✓ Tanque de formulación para la preparación de la mezcla de 2000 litros con control de peso mediante células de carga y agitación para la mezcla.
- ✓ Bomba de trasiego para la recirculación y envío al tanque de stock.
- ✓ Grupo de válvulas automáticas para el proceso de producción y CIP (Cleaning In Place) automático
- ✓ Grupo de vacío y condensador con una doble función, tener posibilidad de evaporar en el proceso de formulación y desairear la mezcla al finalizar el proceso de formulación.

3.3. Intercambiador multi tubular

- ✓ Intercambiador de calentamiento multitubular mediante sistema de agua sobrecalentada para realizar la formulación del jarabe de glucosa-fructosa y su pasteurización, con control de temperatura

3.4. Tanque de stock

Elementos que lo componen:

- ✓ Tanque de stock como pulmón para la zona de llenado de 2000 litros con control de nivel mediante transmisor de presión.
- ✓ Bomba de trasiego para el envío a la zona de llenado.
- ✓ Grupo de válvulas automáticas para el proceso de producción y CIP (Cleaning In Place) automático.


3.5. Armario de control

Armario de control de equipos y válvulas neumáticas, equipado con todos los requisitos reglamentarios para el mando y protección eléctrica según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

El control y la regulación se realizan mediante pantalla multitáctil desde donde se puede realizar el control de los parámetros que se pueden modificar en la instalación, este tipo de control permite obtener registros de los parámetros necesarios para conocer los históricos del funcionamiento de la instalación.

Los componentes que contiene el armario de control eléctrico:

- ✓ Elementos de protección de fuerza.
- ✓ Módulo de seguridad (de acuerdo con EN954-1/ISO 13849-1)
- ✓ Autómata programable (PLC) para el control y la gestión de la instalación.
- ✓ Pantalla multitáctil de 22" para la supervisión, control y captura de los datos de la instalación.
- ✓ Variador de frecuencia para el control del agitador del tanque de formulación
- ✓ Variador de frecuencia para el control de la bomba del tanque de formulación
- ✓ Variador de frecuencia para el control de la bomba de trasiego del tanque stock a llenadora.
- ✓ Unidad de mantenimiento de aire con seccionador manual, filtro con autopurga, manorreductor, presostato digital programable y válvula automática seccionadora.

 COIAR VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN Profesional
	Habilitación	

- ✓ Sistema automático de ventilación / refrigeración.
- ✓ Alarma de averías.
- ✓ Conjunto de relés auxiliares de marcha y de averías.
- ✓ Cableado, conexionado y pruebas de funcionamiento en taller.
Los componentes que contiene el armario de control de válvulas:
- ✓ Isla de electroválvulas descentralizada para el control de las válvulas de la instalación.
- ✓ Conjunto de elementos eléctricos de maniobra
- ✓ Cableado, conexionado y pruebas de funcionamiento en taller.
El cuadro eléctrico está construido según norma vigente CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1 cuadro ANS).

4. TRABAJOS A REALIZAR POR EL OPERARIO

- A. Caldera: deberá asegurarse que está encendida y en automático.
- B. Conectar el depósito de balsámico con la bomba.
- C. Conectar el depósito de mosto-vinagre con su bomba.
- D. Conectar el depósito de jarabe glucosa-fructosa con su bomba.
- E. Comprobar la conexión del agua.
- F. Adición de espesantes:
 - a. En caso de que la adición de los espesantes (Goma Xantana + almidón) no se automatice, tendrá que volcarlos sobre una tolva de 100L. (Capacidad para albergar espesantes para 2 producciones de 2.000kg).
 - b. En caso de que esté automatizado deberá asegurarse que este todo encendido y en automático.
- G. Seleccionar la receta correspondiente a fabricar en el equipo de cremas.
- H. Durante el proceso: en una fase inicial y hasta que se logre estabilizar la fabricación, deberá estar supervisando la mezcla. Si la fabricación de ese día va a ser mayor de 2.000kg, deberá ir rellenando la tolva de espesantes.
- I. Fin del proceso: limpieza del equipo y tuberías.

5. VERTIDOS

La actividad que se amplía en este proyecto solamente cabe incidir en los elementos de protección del medio ambiente en el vertido de aguas de proceso.
El vertido de aguas de proceso no se ve modificado por la ampliación del sistema propuesto. El volumen de aguas de proceso considera la limpieza de los equipos y tuberías.

6. DEPURACION

Los datos de gasto de agua durante el ejercicio 2016 fueron de 3410 metros cúbicos, lo que supone un caudal diario de 9342 litros diarios
Los datos facilitados por la empresa de mantenimiento del sistema de depuración de la fábrica son los siguientes

El caudal de vertido medio del primer semestre del año 2017 es de 10.860 litros diarios, y la carga contaminante de entrada es de 9310 mg/l (DQO)
El rendimiento de la depuradora es de casi el 94%, obteniendo vertidos del orden de 576 mg/l de DQO, inferior al permitido (1000 mg/l)
Según indicaciones de la propiedad la mejora de estas instalaciones no va a provocar un aumento significativo en la producción. La producción de vinagre procedente de alcohol no incrementa la carga contaminante del vertido.
Como conclusión final es que, si el caudal diario y la carga contaminante no aumentará considerablemente, y por lo tanto la capacidad de depuración del sistema actual será suficiente para la fabricación de vinagre.

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]



El sistema de funcionamiento de la depuradora se ajusta a un sistema convencional y en otros momentos como si fuera un proceso de aireación prolongada en cuanto a los parámetros de Carga volumétrica ($\text{Kg/DBO}_5/\text{m}^3$)

En cuanto al cumplimiento de la norma para el vertido se cumplen todos los parámetros en la actualidad, no obstante, hay que prestar atención a los vertidos ocasionales y a los productos utilizados en la limpieza que pueden inhibir el desarrollo microbiano del sistema biológico por fangos activos que tenemos instalado.

7. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES Y MEDIDAS CORRECTORAS.

- ✓ Todas las partes metálicas en contacto con las cremas de vinagre son de acero inoxidable o están tratadas.
- ✓ Los acabados de los paramentos son lisos y sus esquinas y redondeados de forma que no permita la adherencia de la suciedad y facilitar la limpieza de los mismos.
- ✓ Los equipos o tanques de formulación se apoyan sobre unas patas de acero inoxidable que la separan de la solera, o sobre bancada de hormigón. Las soleras son antideslizantes y de fácil limpieza.
- ✓ La toma de agua tanto para el proceso y limpieza proviene de la red municipal
- ✓ Los subproductos y residuos obtenidos en la elaboración no se verterán a la red de saneamiento municipal bajo ningún concepto.
- ✓ Todos los productos utilizados en la limpieza del material e instalaciones serán biodegradables y se almacenarán en un armario en la zona de vestuarios.
- ✓ Todos los productos utilizados deberán ser autorizados por la legislación sanitaria y alimentaria vigente.
- ✓ Las materias primas del proceso no estarán en contacto con productos o materiales que puedan ensuciar, contaminar o alterar las características organolépticas de los mismos. Para ello, se cuidará con sumo cuidado la limpieza y utillaje de las instalaciones.
- ✓ Existen extintores de polvo seco tipo ABC distribuidos por en la zona de cuadros eléctricos y en lugares fácilmente accesibles.

Aseos y vestuarios

- ✓ La industria dispone de aseos y vestuarios, adecuados al nivel de la nave. Se dispone unas taquillas para el personal y de botiquín de primeros auxilios.
- ✓ Los aseos están totalmente independizados del resto de las instalaciones.
- ✓ En los aseos, el jabón se suministra mediante dispensadores de jabón líquido y las toallas son de papel y desechables.

Logroño, julio de 2020
Interior Ingenieros



Fdo. Jesús Leiva Sacristán
Ingeniero Agrónomo
C.O.I. Agrónomos de La Rioja
Colegiado nº 55

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional


15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



COIAR

ANEJO 3. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO


COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

ANEJO 3. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

AUTOR: Jesús Leiva Sacristán

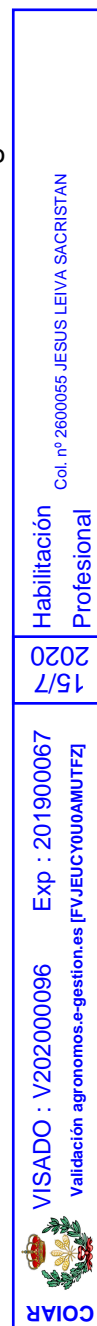
PROMOTOR: Vinagreras Riojanas SA

EMPLAZAMIENTO: Polígono Industrial Cantabria I. Avenida de Mendavia 8, 26009 Logroño (La Rioja)


FECHA: julio de 2020

N/Ref.: 620-VR

Expediente: PCI –652.



MEMORIA

 COIAR	VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	---	----------------------------	--

• MEMORIA

1. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS.

- Titular: Vinagreras Riojanas S.A.
- Emplazamiento: Avenida de Mendavia 8, P.I. Cantabria I
- Localidad: 26009 Logroño (La Rioja)
- Actividad principal: Elaboración de vinagre.
- Configuración del establecimiento (según Anexo I del R.D. 2276/2004):
Establecimiento industrial ubicado en un edificio. El establecimiento industrial ubicado en un edificio. El establecimiento industrial que ocupa se encuentra totalmente aislado. (Tipo C).
- El establecimiento constituye varios sectores de incendio

2. OBJETO.

Los objetivos que se persiguen al redactar el presente proyecto son:

- Cumplir con los requisitos administrativos de tramitación de expedientes, para la aprobación previa del mismo, por parte de los organismos competentes.
- Reflejar las condiciones generales de la instalación y las particulares sobre seguridad y repercusiones ambientales y en especial relativas a los riesgos de incendios como consecuencia del desarrollo de la actividad industrial proyectada.
- Describir las características de la actividad, sus posibles repercusiones en el entorno y las medidas correctoras que deberán aplicarse, para evitar cualquier interferencia en el emplazamiento de la actividad.

3. NOMBRE Y DOMICILIO SOCIAL

Razón social: Vinagreras Riojanas S.A.

Domicilio social: Avenida de Mendavia 8, P.I. Cantabria I, Logroño (La Rioja)

4. ACTIVIDAD

La actividad que se pretende realizar es la de elaboración de salsas y cremas con base de vinagre.

5. EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

La actividad para la que se solicita la autorización del organismo competente, se ubicará en:

DIRECCIÓN: Avda. Mendavia 8. PI Cantabria I,

POBLACIÓN: Logroño

PROVINCIA: La Rioja

6. REGLAMENTACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS CONSIDERADAS.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, aprobado según RD R.D. 2267/2004 (BOE 17/12/2004).

Ley de industria 21/1992 de 16 de julio.

RD 314/2006 Código Técnico de Edificación. Documento Básico de Seguridad contra incendios (DB-SI)

Reglamento de actividades clasificadas.

Ley de Prevención de Riesgos Laborales (31/1995)

RD 485/97, sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

RD 486/97, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.

RD 312/05 Clasificación de los productos de construcción

RD 393/07 Normas básicas de autoprotección

RD 513/17 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

A esto habría que añadir la Reglamentación sectorial que pudiera afectar a nuestra industria, y además la normativa municipal o autonómica, si existiese.

Relación de normas UNE de obligado cumplimiento en la aplicación del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.

UNE 23093-1: 1998.	Ensayos de resistencia al fuego. Parte I. Requisitos generales.
UNE 23093-2: 1998.	Ensayos de resistencia al fuego. Parte II. Procedimientos alternativos y adicionales.
UNE-EN 1363-1:2000	Ensayos de resistencia al fuego. Parte 1. Requisitos generales
UNE-EN 1363-2:2000	Ensayos de resistencia al fuego. Parte 2. Procedimientos alternativos y adicionales.

UNE-EN 13501-1:2002	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
UNE-EN 13501-2:2004	Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego. Parte 2: clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación.
UNE-EN 3-7:2004	Extintores portátiles de Incendios. Parte 7. Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.
UNE-EN 12845:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimientos.
UNE 23500: 1990.	Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
UNE 23585:2004	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio.
UNE 23727: 1990.	Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción.



COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7 2020

Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS (ANEXO I)

7. DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO, CONFIGURACIÓN Y RELACIÓN CON EL ENTORNO.

Según se refleja en el Documento PLANOS, el local donde se pretende desarrollar la actividad de producción de salsas y cremas con base de vinagre, se encuentra en el interior de la nave C como zona independiente del resto de la misma.

La sala de cremas se ejecuta con panel sándwich de 100 mm de espesor de cinco metros de altura libre, para que la resistencia mecánica sea suficiente. El recinto creado se puede considerar como un sector de incendios independiente, de tal forma que, según la clasificación del local sería de tipo B con un riesgo de incendios bajo (elaboración de vinagre, anexo I. RD 2267/2004).

La resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto de otros no será inferior a la estabilidad al fuego exigida en la tabla 2.2, para los elementos constructivos con función portante en dicho sector de incendio.

Los materiales empleados en la construcción son de tipo incombustible, o protegidos contra el fuego mediante métodos homologados de forma que alcancen la clasificación A1, A2 o B (M0 - M1).

8. CONFIGURACIÓN EN RELACIÓN CON SU ENTORNO

Teniendo en cuenta las características del edificio, las diversas configuraciones y ubicaciones que pueden tener los establecimientos industriales se consideran reducidas a:

Establecimientos industriales ubicados en un edificio:

TIPO A: el establecimiento industrial ocupa parcialmente un edificio que tiene, además, otros establecimientos, ya sean estos de uso industrial ya de otros usos.

TIPO B: el establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio que está adosado a otro u otros edificios, o a una distancia igual o inferior a tres metros de otro u otros edificios, de otro establecimiento, ya sean estos de uso industrial o bien de otros usos. Para establecimientos industriales que ocupen una nave adosada con estructura compartida con las contiguas, que en todo caso deberán tener cubierta independiente, se admitirá el cumplimiento de las exigencias correspondientes al tipo B, siempre que se justifique técnicamente que el posible colapso de la estructura no afecte a las naves colindantes.

TIPO C: el establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio, o varios, en su caso, que está a una distancia mayor de tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos. Dicha distancia deberá estar libre de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio.

Establecimientos industriales que desarrollan su actividad en espacios abiertos que no constituyen un edificio:

TIPO D: el establecimiento industrial ocupa un espacio abierto, que puede estar totalmente cubierto, alguna de cuyas fachadas carece totalmente de cerramiento lateral.

TIPO E: el establecimiento industrial ocupa un espacio abierto que puede estar parcialmente cubierto (hasta un 50 por ciento de su superficie), alguna de cuyas fachadas en la parte cubierta carece totalmente de cerramiento lateral.

El establecimiento que nos ocupa cuenta con las características ya descritas, y por tanto se puede caracterizar como TIPO C.

9. RIESGO INTRÍNSECO.

9.1. La densidad de carga de fuego ponderada y corregida se obtendrá a partir de la expresión de cálculo para actividades de producción, transformación, reparación o cualquier otra distinta al almacenamiento.

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{si} S_i C_i}{A} R_a (Mcal / m^2)$$

Q_s , densidad o carga de fuego, ponderada y corregida del sector o área de incendio.

C_i , Coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad de cada uno de los combustibles del sector de incendios

R_a , Coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad inherente a la actividad industrial

A; superficie industrial de cada sector de incendios.

q_{si} = densidad de carga de fuego de cada zona con proceso

S_i ; superficie de cada zona con procesos diferentes y densidad de carga de fuego diferente.

9.2. Para actividades de almacenamiento se calcula con la expresión

$$Q_s = \frac{\sum q_{vi} C_i h_i s_i}{A} R_a (Mcal / m^2)$$

q_{vi} ; carga de fuego, aportada por m^3 , de cada zona con diferente tipo de almacenamiento.

h_i ; altura de almacenamiento

s_i , superficie ocupada en planta de cada zona con diferente tipo de almacenamiento.

$$Q_s = \frac{\sum q_{pi} C_i G_i}{A} R_a (Mcal / m^2)$$

Q_{pi} ; Potencial calorífico (Mcal. /Kg.), aportada por kilogramo, de cada zona con diferente tipo de almacenamiento.

G_i ; peso almacenado (Kg)

En nuestro caso, según los cálculos justificados anexados

CARGA PONDERADA DEL ESTABLECIMIENTO

	qi (Mcal/m2)	si (m2)	qixsi
Resto del establecimiento	63,20	10954,00	692292,80
Sector C1	19,00	54,00	1026,00
SUMA TOTAL		11008,00	693318,80
Carga de fuego del establecimiento	62,98		
$Q_e = 63 < 100$	Nivel de riesgo intrínseco bajo tipo 1		

Según la tabla 1.2 Valores de densidad de carga de fuego de diversos procesos industriales de almacenamiento de productos y riesgo de actividad asociado, R_a

La carga de fuego, para la actividad de producción de vinagre es la siguiente.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO	GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN: REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES	Edición: Oct 07 Revisión: 0
---	--	--------------------------------


ACTIVIDAD	Fabricación y venta			Almacenamiento		
	q_s		R_a	q_v		R_a
	MJ/m ²	Mcal/m ²		MJ/m ³	Mcal/m ³	
Vinagre, producción de	80	19	1,0	100	24	1,0
Vulcanización	1.000	240	2.0			

El área que nos afecta se corresponde con sala de cremas con una superficie de 54 metros cuadrados

10. CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES POR SU RIESGO INTRÍNSECO.

La densidad de carga de fuego ponderada y corregida se obtendrá a partir de la expresión de cálculo según se detalla en el anejo correspondiente, con la que se obtiene una densidad de carga ponderada y corregida del establecimiento **Qs = 63 Mcal/m²**.

La caracterización del recinto (TIPO C), el Nivel de Riesgo Intrínseco según tabla anterior que es BAJO-NIVEL 1 siendo la superficie 11008 m². La actividad resulta admisible en el emplazamiento propuesto ya que por la configuración del establecimiento y el nivel de riesgo no hay límite en la superficie de la actividad.

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067
	15/7 2020	Habilitación Profesional

REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGÚN SU CONFIGURACIÓN, UBICACIÓN Y NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECOS (ANEXO II)

11. SECTORES Y ÁREAS DE INCENDIO, SUPERFICIE, UBICACIÓN Y USOS.

El riesgo Bajo tipo 1, calculado en nuestro área de incendio no está limitada por este apartado de la norma y por lo tanto está permitida la ubicación de esta área de incendio definida.

12. SECTORIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

Todo establecimiento industrial constituirá al menos un sector de incendio cuando adopte las configuraciones tipo A, tipo B o tipo C o constituirá un área de incendio cuando adopte las configuraciones tipo D o tipo E, según apéndice 1.

La máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio será la que se indica en la tabla 2.1.

Máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio

Riesgo intrínseco del sector de incendio		Configuración del establecimiento		
		Tipo A m ²	Tipo B m ²	Tipo C m ²
Bajo:		(1) (2) (3)	(2) (3) (5)	(3) (4)
	1	2.000	6.000	SIN LÍMITE
	2	1.000	4.000	6.000
Medio:		(1) (2) (3)	(2) (3)	(3) (4)
	3	500	3.500	5.000
	4	400	3.000	4.000
	5	300	2.500	3.500
Alto:			(3)	(3) (4)
	6	No admitido	2.000	3.000
	7		1.500	2.500
	8		No admitido	2.000

En nuestro caso, las características del sector de incendio son:

Sector	Superficie	Carga de fuego (Mcal./m ²)	Clasificación por el nivel de riesgo
C.1	54 m ²	80	Bajo, nivel 1

Configuración del sector tipo B; Nivel de riesgo intrínseco bajo, tipo 1. Las superficies construidas son admisibles.

El establecimiento industrial tiene una configuración tipo B y el riesgo intrínseco de fuego es bajo tipo 1. Se adjunta el cálculo de la carga de fuego del establecimiento industrial.

La zona que se pretende ampliar es la sala de cremas. Para esto se determinará una nueva área de incendios.

El ámbito de aplicación del RD 2267/2004 solo se aplica a la parte afectada por la ampliación o reforma según la Disposición Transitoria Única.

La configuración de esta nueva área de incendios es **tipo B**, considerando un nuevo sector con conexión con otro establecimiento industrial

13. MATERIALES

13.1. Características de los materiales en cuanto a su reacción al fuego.

Las exigencias de comportamiento al fuego de los productos de construcción se definen determinando la clase que deben alcanzar, según la norma UNE-EN 13501-1 para aquellos materiales para los que exista norma armonizada y ya esté en vigor el marcado “CE”.

Las condiciones de reacción al fuego aplicable a los elementos constructivos se justificarán:

- a) Mediante la clase que figura en cada caso, en primer lugar, conforme a la nueva clasificación europea.
- b) Mediante la clase que figura en segundo lugar entre paréntesis, conforme a la clasificación que establece la norma UNE-23727.

Se debe aplicar el RD 312/2005 de 18 de marzo por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos, en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego.

13.2. Productos de revestimiento.

Las exigencias de comportamiento al fuego de los productos de construcción que nos afectan, deben ser no menos favorable que:

Para Productos de revestimientos:

- En suelos: HORMIGÓN CON RESINAS POLIASPÁRTICAS
- En paredes y techos: A2-S1, d0, PANEL SANDWICH Panel Roc casa Invespanel

13.3. Productos incluidos en paredes y cerramientos.

Cuando un producto que constituya una capa contenida en un suelo, pared o techo sea de una clase más desfavorable que la exigida al revestimiento correspondiente, según el apartado 11.3 (3.1 del RD), la capa y su revestimiento, en su conjunto, serán, como mínimo, EI 30 (RF-30).

Este requisito no será exigible cuando se trate de productos utilizados en sectores industriales clasificados según el anexo I como de riesgo intrínseco bajo, ubicados en edificios de **tipo B** o de **tipo C** para los que será suficiente la clasificación Ds3 d0 (M3) o más favorable, para los elementos constitutivos de los productos utilizados para paredes o cerramientos.

En nuestro caso, los paneles sándwich Panel Roc están clasificados A2-s1, d0, con una EI-90, según el catálogo de la empresa.

13.4. Otros productos.

Los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, tanto los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico como los que constituyan o revistan conductos de aire acondicionado o de ventilación, etc., deben ser de clase C-s3 d0 (M1) o más favorable. Los cables deberán ser no propagadores de incendio y con emisión de humo y opacidad reducida.

La justificación de que un producto de construcción alcanza la clase de reacción al fuego exigida se acreditará mediante ensayo de tipo o certificado de conformidad a normas UNE, emitidos por un organismo de control que cumpla los requisitos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

Conforme los distintos productos deban contener con carácter obligatorio el marcado “CE”, los métodos de ensayo aplicables en cada caso serán los definidos en las normas UNE-EN y UNE-EN ISO. La clasificación será conforme con la norma UNE-EN 13501-1.

Los productos de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones o yesos, se considerarán de clase A1 (M0).

Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



RESUMEN DE CLASIFICACION DE LOS MATERIALES:

tipo de producto	Material	Clasificación	Material de proyecto	Clasificación	Cumplimiento
revestimiento	Suelos	C _{FL} -s1 (M2)	HORMIGON CON RESINAS	A1	si

14. ESTABILIDAD Y RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES DE CADA UNO DE LOS SECTORES.

Las exigencias de comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo portante se definen por el tiempo en minutos, durante el que dicho elemento debe mantener la estabilidad mecánica (o capacidad portante) en el ensayo normalizado conforme a la norma correspondiente de las incluidas en la Decisión 2000/367/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, modificada por la Decisión 2003/629/CE de la Comisión.

La estabilidad ante al fuego, exigible a los elementos constructivos portantes en los sectores de incendio de un establecimiento industrial, puede determinarse:

1. Mediante la adopción de los valores que se establecen en el RD 2267/2004 o más favorable.
2. Por procedimientos de cálculo, analítico o numérico, de reconocida solvencia o justificada validez.

La estabilidad al fuego de los elementos estructurales con función portante y escaleras de recorrido de evacuación no tendrá un valor inferior al indicado en la tabla siguiente:

Tabla 2.2 Estabilidad al fuego de elementos estructurales portantes (EXIGIBLE):

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A		Tipo B		Tipo C	
	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	Planta sobre rasante
Bajo	R 120 (EF-120)	R 90 (EF-90)	R 90 (EF-90)	R 60 (EF-60)	R 60 (EF-60)	R 30 (EF-30)
Medio	No admitido	R 120 (EF-120)	R 120 (EF-120)	R 90 (EF-90)	R 90 (EF-90)	R 60 (EF-60)
Alto	No admitido	No admitido	R 180 (EF-180)	R 120 (EF-120)	R 120 (EF-120)	R 90 (EF-90)

Se adopta en este caso la justificación por métodos de cálculo teórico-experimentales de acuerdo con (Eurocódigos Estructurales del Hormigón o Anejo 7 EHE) así como por contraste con el CTE- DB SI

14.1. Soportes. No aplica

Para la estructura principal para cubiertas ligeras y sus soportes en plantas sobre rasante, no prevista para evacuación de sus ocupantes, siempre que se justifique que su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometan la estabilidad de otras plantas inferiores o la sectorización de incendios implantada y, si su riesgo intrínseco es medio o alto, disponga de un sistema de extracción de humos se podrá adoptar los siguientes valores.

Tabla 1. Tabla 2.3

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo B. Planta sobre rasante	Tipo C. Planta sobre rasante
Bajo	R15 (EF-15)	NO SE EXIGE
Medio	R30 (EF-30)	R15 (EF-15)
Alto	R60 (EF-60)	R30 (EF-30)

14.2. Estructura principal de cubiertas ligeras y sus soportes en planos sobre rasante, no previstas para ser utilizadas en la evacuación.

La estructura principal de cubiertas ligeras en plantas sobre rasantes, siempre que su fallo no pueda ocasionar daños y si su riesgo intrínseco es medio o alto disponga de un sistema de extracción de humos se podrán tomar los valores de la tabla 2.3

Tabla 2.3

NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO	Tipo B	Tipo C
	Sobre rasante	Sobre rasante
Riesgo bajo	R 15 (EF-15)	NO SE EXIGE
Riesgo medio	R 30 (EF-30)	R 15 (EF-15)
Riesgo alto	R 60 (EF-60)	R 30 (EF-30)

Las exigencias de comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo de cerramiento (o delimitador) se definen por los tiempos durante los que dicho elemento debe mantener las siguientes condiciones, durante el ensayo normalizado conforme a la norma que corresponda de las incluidas en la Decisión 2000/367/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, modificada por la Decisión 2003/629/CE de la Comisión:

- 1) Capacidad portante R.
- 2) Integridad al paso de llamas y gases calientes E.
- 3) Aislamiento térmico I.


Estos tres supuestos se consideran equivalentes en los especificados en la norma UNE 23093.

- 1) Estabilidad mecánica (o capacidad portante).
- 2) Estanqueidad al paso de llamas o gases calientes.
- 3) No emisión de gases inflamables en la cara no expuesta al fuego.
- 4) Aislamiento térmico suficiente para impedir que la cara no expuesta al fuego supere las temperaturas que establece la norma correspondiente.

A. La resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto de otros no será inferior a la estabilidad al fuego exigida en la tabla 2.2, para los elementos constructivos con función portante en dicho sector de incendio.

En nuestro caso, debemos considerar la nave C (almacén, nave 1). Según el apartado 2.3 cuando la caracterización ...de esta norma, debe considerarse esta nave C como tipo B.

El cálculo de la carga de fuego de la sala de cremas en el edificio C o nave 1, el nivel de riesgo considerado es bajo. Luego, el cerramiento separador entre estos sectores debe tener un EF-15, según la tabla 2.2 anterior



COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU CY0U0AMUTFZ]

15/7 2020

Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

En los casos en que el establecimiento industrial está formado por varios edificios, o en el que hay coexistencia de edificios cerrados con áreas de trabajo abiertas deberán tratarse como indica este apartado 2.3.

Las configuraciones de Tipo D y E se presentan en plantas industriales en parcela cerrada única. En éstas, normalmente coexisten “edificios cerrados” (Cubierta y fachadas desde rasante a ésta) con áreas de trabajo abiertas, que deberán tratarse como sigue:

- a) Si cualquiera de estos edificios estuviera situado a una distancia igual o inferior a 3m de otro edificio del establecimiento colindante, ese edificio (y solo ese) se trataría como Tipo B. El resto ya sería Tipo C independientemente de la distancia entre ellos.*
- b) Si la distancia referida anteriormente fuera superior a 3 m (Caso más habitual), todos los edificios serían tratados como Tipo C.*
- c) Debe entenderse que, al ser todos los edificios de un solo titular, el establecimiento es Tipo C, aunque los edificios estén unidos o separados menos de 3 m entre sí.*
- d) Las áreas tipo D o E, serán tratadas como tales.*

B. La resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante con otro establecimiento será, como mínimo,

	Sin función portante	Con función portante
Riesgo bajo:	EI 120	REI 120 (RF-120)
Riesgo medio:	EI 180	REI 180 (RF-180)
Riesgo alto:	EI 240	REI 240 (RF-240)

En nuestro caso, la estructura del sector es independiente de la nave y no afecta esta consideración.

- No procede

C. Cuando una medianería, un forjado o una pared que compartimente sectores de incendio acometan a una fachada, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será, como mínimo, de un m.

- No procede

D. Cuando el elemento constructivo acometa en un quiebro de la fachada y el ángulo formado por los dos planos exteriores de aquella sea menor que 135°, la anchura de la franja será, como mínimo, de dos metros.

- No procede

La anchura de esta franja debe medirse sobre el plano de la fachada y, en caso de que existan en ella saliente que impidan el paso de las llamas, la anchura podrá reducirse en la dimensión del citado saliente.

E. Cuando una medianería o un elemento constructivo de compartimentación en sectores de incendio acometa a la **cubierta**, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura sea igual a un m. Esta franja podrá encontrarse:

- a. Integrada en la propia cubierta, siempre que se justifique la permanencia de la franja tras el colapso de las partes de la cubierta no resistente.
- b. Fijada en la estructura de la cubierta, cuando esta tenga al menos la misma estabilidad al fuego que la resistencia exigida a la franja.
- c. Formada por una barrera de un m de ancho que justifique la resistencia al fuego requerida y se sitúe por debajo de la cubierta fijada a la medianería. La barrera no se instalará en ningún caso a una distancia mayor de 40 cm de la parte inferior de la cubierta.

La justificación de la resistencia al fuego de dicha franja se realizará mediante ensayo de tipo. Dicho ensayo se realizará en las condiciones finales de uso, incluyendo los soportes o sistemas de sujeción. No obstante, si la medianería o el elemento compartimentador se prolonga un m por encima de la cubierta, como mínimo, no es necesario que la cubierta cumpla la condición anterior.

- Este No es nuestro caso.

F. Resistencia al fuego de puertas y huecos

Las puertas de paso entre dos sectores tendran una resitencia al fuego al menos igual a la mitad de la exigida al elememto que separe ambos sectores de incendio.

- En nuestro caso la puerta de paso a la nave C, tiene que tener un EI-15, como mínimo

15. RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS DE CERRAMIENTO DE CADA UNO DE LOS SECTORES

Las exigencias de comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo de cerramiento (o delimitador) se definen por los tiempos durante los que dicho elemento debe mantener las siguientes condiciones, durante el ensayo normalizado conforme a la norma que corresponda de las incluidas en la Decisión 2000/367/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, modificada por la Decisión 2003/629/CE de la Comisión:

- a. Capacidad portante R.
- b. Integridad al paso de llamas y gases calientes E.
- c. Aislamiento térmico I.

Estos tres supuestos se consideran equivalentes en los especificados en la norma UNE 23093.

- a. Estabilidad mecánica (o capacidad portante).
- b. Estanqueidad al paso de llamas o gases calientes.
- c. No emisión de gases inflamables en la cara no expuesta al fuego.
- d. Aislamiento térmico suficiente para impedir que la cara no expuesta al fuego supere las temperaturas que establece la norma correspondiente.

15.1. Resistencia al fuego entre sectores, estructura

La resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto de otros no será inferior a la estabilidad al fuego exigida en la tabla 2.2, para los elementos constructivos con función portante en dicho sector de incendio. En nuestro caso:

- R-90 (EF-90) en plantas sobre rasante.

15.2. Resistencia al fuego entre sectores, medianería con otro establecimiento (punto 5.2).

La resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante **con otro establecimiento** será, como mínimo.

	Sin función portante	Con función portante
Riesgo bajo:	EI 120	REI 120 (RF-120)
Riesgo medio:	EI 180	REI 180 (RF-180)
Riesgo alto:	EI 240	REI 240 (RF-240)

En nuestro caso no procede, ya que las paredes del sector son independientes respecto de los muros de la nave.

15.3. Resistencia al fuego entre sectores, fachadas

Cuando una medianería, un forjado o una pared que compartimente sectores de incendio acometan a una fachada, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será, como mínimo, de un metro.

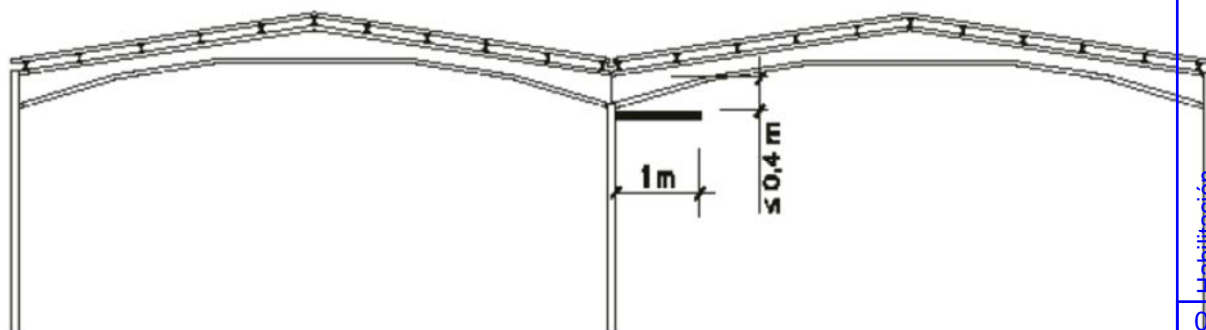
Cuando el elemento constructivo acometa en un quiebro de la fachada y el ángulo formado por los dos planos exteriores de aquella sea menor que 135° , la anchura de la franja será, como mínimo, de dos metros.

La anchura de esta franja debe medirse sobre el plano de la fachada y, en caso de que existan en ella salientes que impidan el paso de las llamas, la anchura podrá reducirse en la dimensión del citado saliente.

No procede.

15.4. Resistencia al fuego entre sectores, cubierta (5.4)

Cuando una medianería o un elemento constructivo de compartimentación en sectores de incendio acometa a la cubierta, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo (se exige RF 60), en una franja cuya anchura sea igual a un metro, por lo que cumple la norma, tal y como hemos justificado anteriormente.



Esta franja podrá encontrarse:

- Integrada en la propia cubierta, siempre que se justifique la permanencia de la franja tras el colapso de las partes de la cubierta no resistente.
- Fijada en la estructura de la cubierta, cuando esta tenga al menos la misma estabilidad al fuego que la resistencia exigida a la franja.
- Formada por una barrera de un m de ancho que justifique la resistencia al fuego requerida y se sitúe por debajo de la cubierta fijada a la medianería. La barrera no se instalará en ningún caso a una distancia mayor de 40 cm de la parte inferior de la cubierta.

La justificación de la resistencia al fuego de dicha franja se realizará mediante ensayo de tipo. Dicho ensayo se realizará en las condiciones finales de uso, incluyendo los soportes o sistemas de sujeción.

No obstante, si la medianería o el elemento compartimentador se prolonga un metro por encima de la cubierta, como mínimo, no es necesario que la cubierta cumpla la condición anterior.

No procede

15.5. Resistencia al fuego de puertas y huecos

- La distancia mínima, medida en proyección horizontal, entre una ventana y un hueco, o lucernario, de una cubierta será mayor de 2,50 m cuando dichos huecos y ventanas pertenezcan a sectores de incendio distintos y la distancia vertical, entre ellos, sea menor de cinco metros.

- Las puertas de paso entre dos sectores de incendio tendrán una resistencia al fuego, al menos, igual a la mitad de la exigida al elemento que separe ambos sectores de incendio, o bien a la cuarta parte de aquella cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo.

Los elementos compartimentadores móviles no serán asimilables a puertas de paso a efectos de la reducción de su resistencia al fuego.

- Todos los huecos, horizontales o verticales, que comuniquen un sector de incendio con un espacio exterior a él deben ser sellados de modo que mantengan una resistencia al fuego que no será menor de:
 - a. La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de compuertas de canalizaciones de aire de ventilación, calefacción o acondicionamiento de aire.
 - b. La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de mazos o bandejas de cables eléctricos.
 - c. Un medio de la resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de canalizaciones de líquidos no inflamables ni combustibles.
 - d. La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de canalizaciones de líquidos inflamables o combustibles.
 - e. Un medio de la resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de tapas de registro de patinillos de instalaciones.
 - f. La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de cierres practicables de galerías de servicios comunicadas con el sector de incendios.
 - g. La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de compuertas o pantallas de cierre automático de huecos verticales de manutención, descarga de tolvas o comunicación vertical de otro uso.

Cuando las tuberías que atraviesen un sector de incendios estén hechas de material combustible o fusible, el sistema de sellado debe asegurar que el espacio interno que deja la tubería al fundirse o arder también queda sellado.

Los sistemas que incluyen conductos, tanto verticales como horizontales, que atraviesen elementos de compartimentación y cuya función no permita el uso de compuertas (extracción de humos, ventilación de vías de evacuación, etc.), deben ser resistentes al fuego o estar adecuadamente protegidos en todo su recorrido con el mismo grado de resistencia al fuego que los elementos atravesados, y ensayados conforme a las normas UNE-EN aplicables.

No será necesario el cumplimiento de estos requisitos si la comunicación del sector de incendio a través del hueco es al espacio exterior del edificio, ni en el caso de tuberías de agua a presión, siempre que el hueco de paso esté ajustado a ellas.

16. FACHADA ACCESIBLE Y CONDICIONES DE APROXIMACIÓN

16.1. Fachadas accesibles.

Tanto el planeamiento urbanístico como las condiciones de diseño y construcción de los edificios, en particular el entorno inmediato, sus accesos, sus huecos en fachada, etc., deben posibilitar y facilitar la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Las autoridades locales podrán regular las condiciones que estimen precisas para cumplir lo anterior; en ausencia de regulación normativa por las autoridades locales, se puede adoptar las recomendaciones que se indican a continuación.

Se consideran fachadas accesibles de un edificio, o establecimiento industrial, aquellas que dispongan de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

Los huecos de la fachada deberán cumplir las condiciones siguientes:

- a. Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m.

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU00U0AMUTFZ]



- b. Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser al menos 0,80 m y 1,20 m, respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada.
- c. No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de nueve metros

Además, para considerar como fachada accesible la así definida, deberán cumplirse las condiciones del entorno del edificio y las de aproximación a este que a continuación se recogen.

16.2. Condiciones del entorno de los edificios.

a. Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que nueve metros deben disponer de un espacio de maniobra apto para el paso de vehículos, que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas accesibles:

1. Anchura mínima libre: seis metros
2. Altura libre: la del edificio.
3. Separación máxima del edificio: 10 metros
4. Distancia máxima hasta cualquier acceso principal al edificio: 30 metros
5. Pendiente máxima: 10 por ciento.
6. Capacidad portante del suelo: 2000 kp/m².
7. Resistencia al punzonamiento del suelo: 10 t sobre 20 cm Ø.

La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos, sitas en este espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15 m x 0,15 m, y deberán ceñirse a las especificaciones de la norma UNE-EN 124:1995.

El espacio de maniobra se debe mantener libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos.

En edificios en manzana cerrada, cuyos únicos accesos y huecos estén abiertos exclusivamente hacia patios o plazas interiores, deberá existir un acceso a estos para los vehículos del servicio de extinción de incendios. Tanto las plazas o patios como los accesos antes citados cumplirán lo ya establecido previamente y lo previsto en el apartado A.2.

b. En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones indicadas en el apartado 10 de este apéndice.

Condiciones de aproximación de edificios.

Los viales de aproximación hasta las fachadas accesibles de los establecimientos industriales, así como los espacios de maniobra a los que se refieren el apartado anterior, deben cumplir las condiciones siguientes:

1. Anchura mínima libre: cinco metros
2. Altura mínima libre o gálibo: 4,50 metros
3. Capacidad portante del vial: 2000 kp/m².

En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12, 50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

17. EVACUACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL (RD2267/2004 Y SI3)

17.1. Ocupación

La ocupación de la presente actividad se obtiene por:

• Por la fórmula de cálculo que aparece en el RD 2267/2004, que establece que:

$P = 1'10 \times p$, cuando $p < 100$, siendo p la plantilla de la empresa.

$P = 1'10 \times 2 = 2,20$


El valor de ocupación máxima estimados para el sector de incendios es de 2 personas.

17.2. Salidas

El local dispone de una salida.

17.3. Vías de evacuación, características. Evacuación de sector de incendios tipo B

Habilitación Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN Profesional	15/7 2020	VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]
--	--------------	---



Las vías de evacuación son las que se definen en el plano adjunto. Deberán estar desprovistas en todo momento de elementos que puedan entorpecer la evacuación, contando además con las siguientes características:

Toda salida de recinto, planta o edificio estará señalizada salvo cuando la mayoría de las ocupantes estén vinculados a la actividad que se desarrolla en el edificio y la salida sea única.

Deberán disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos a seguir desde todo origen de evacuación hasta el punto que sean visibles las salidas.

Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes a cada salida. Se utilizarán los rótulos siguientes:

"SALIDA" para una salida de uso habitual.

"SALIDA DE EMERGENCIA" para indicar una que esté prevista para uso exclusivo en esta situación. En este caso, no procede este tipo de indicación.

En recorridos señalizados toda puerta que no sea salida, que no tenga ninguna indicación relativa a la función del recinto al que da acceso y que puede inducir a error en la evacuación, deberá realizarse con el rótulo "SIN SALIDA".

Todas estas señales cumplirán con lo establecido en la NORMA UNE 23.034.

Todos los medios de protección contra incendios de utilización manual, deberán estar señalizados. Las señales serán las definidas en la NORMA UNE 23.033.

En los recorridos de evacuación de todo el edificio, en los locales de riesgo especial y en los que alberguen equipos generales de protección contra incendios, además del alumbrado normal, se dotará de alumbrado de emergencia y señalización con aparatos autónomos con una duración mínima de una hora, que entrarán en funcionamiento automáticamente al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal, entendiéndose un fallo el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

La anchura libre de los pasillos previstos como recorridos de evacuación será igual o mayor que un metro.

La anchura mínima de los pasos y huecos previstos como salida de evacuación será igual o mayor que 0.80 metros. Las anchuras de proyecto son superiores a éstas en todos los casos.

Las puertas de salida de todo recorrido de evacuación, serán abatibles, de giro vertical y fácilmente operables.

La evacuación del establecimiento industrial podrá realizarse por elementos comunes del edificio siempre que el acceso a los mismos se realice a través de vestíbulo previo. Si el número de empleados del establecimiento industrial es superior a 50 personas, deberá contar con una salida independiente del resto del edificio.

- Elementos de la evacuación
 - Origen de la evacuación: El origen de evacuación queda definido según plano.
 - Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación (SI3-3): Quedan definidos en el plano adjunto. Las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendios de los establecimientos industriales son superiores a los establecidos en la tabla adjunta.

Los recorridos de evacuación en actividades industriales no superarán los siguientes valores:

Longitud del recorrido de evacuación según el número de salidas		
Riesgo	1 salida recorrido único	2 salidas alternativas
Bajo(*)	35m(**)	50 m
Medio	25 m(***)	50 m
Alto	-----	25 m

(*) Para actividades de producción o almacenamiento clasificadas como riesgo bajo nivel 1, en las que se justifique que los materiales implicados sean exclusivamente de clase A y los productos de construcción, incluidos los revestimientos, sean igualmente de clase A, podrá aumentarse la distancia máxima de recorridos de evacuación hasta 100 metros.

(**) La distancia se podrá aumentar a 50 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

(***) La distancia se podrá aumentar a 35 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Habilitación Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU000AMUTFZ]



En las zonas de los sectores cuya actividad impide la presencia de personal (por ejemplo, almacenes de operativa automática), los requisitos de evacuación serán de aplicación a las zonas de mantenimiento. Esta particularidad deberá ser justificada.

Las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio, no superan las distancias marcadas en el reglamento para el tipo de configuración y riesgo del mismo, que son de **35 metros** para establecimientos de riesgo bajo con una salida de recorrido único.

En el plano correspondiente se refleja la disposición de las vías de evacuación, las cuales permanecerán siempre expeditas y libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad en todo momento. Así mismo las salidas del recinto estarán señalizadas y serán fácilmente visibles.

17.4. Vías de evacuación, dimensionamiento.

El dimensionamiento debe realizarse conforme a la tabla 4.1 del DB SI3-4

Tabla 4.1 Dimensionamiento de los elementos de la evacuación

	Identificación	A>P/x - E	Dato	Cumplimiento
Plantilla del sector de incendios(P)	P		2	
Anchuras de Puertas y pasos	$A > P/200 > 0,80$	0,01	0,8	cumple
pasillos y rampas	$A > P/200 > 1,0$	0,01		
escaleras no protegidas				
para evacuación descendente	$A > P/160$	0,012		
para evacuación ascendente	$A > P/(160-10h)$	0,012		
escaleras protegidas	$E < 3S + 160 As$	162,00		

- dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras

Tomando el caso más desfavorable: 2 personas.

- Escaleras no protegidas (no procede)
- Escaleras protegidas (no procede)

El número de ocupantes asignados a la escalera en planta (E) deberá ser menor que la expresión definida anteriormente.

17.5. Señalización e iluminación

Las salidas y pasillos de evacuación están debidamente señalizados e iluminados, cumpliendo en los niveles mínimos que se establece en el apartado 7 del DB SI3-7 señalización de los medios de evacuación.

18. DISPOSICIÓN DE ESCALERAS Y APARATOS ELEVADORES (no procede).

Las escaleras para evacuación ascendente serán protegidas, y por tanto todo acceso a ellas se realizará a través de puertas resistentes al fuego, que serán como mínimo EF-60.

19. VENTILACIÓN Y ELIMINACIÓN DE HUMOS Y GASES DE CADA UNO DE LOS SECTORES (no procede).

Dispondrán de sistema de evacuación de humos:

a. Los sectores con actividades de producción:

1. De riesgo intrínseco medio y superficie construida > 2000 m².
2. De riesgo intrínseco alto y superficie construida > 1000 m².

b. Los sectores con actividades de almacenamiento:

1. De riesgo intrínseco medio y superficie construida > 1000 m².
2. De riesgo intrínseco alto y superficie construida > 800 m².

Para naves de menor superficie, se podrán aplicar los siguientes valores mínimos de la superficie aerodinámica de evacuación de humos.

a. Los sectores de incendio con actividades de producción, montaje, transformación, reparación y otras distintas al almacenamiento si:

1. Están situados en planta bajo rasante y su nivel de riesgo intrínseco es alto o medio, a razón de un mínimo de superficie aerodinámica de $0,5 \text{ m}^2/150 \text{ m}^2$ o fracción.
2. Están situados en cualquier planta sobre rasante y su nivel de riesgo intrínseco es alto o medio, a razón de un mínimo de superficie aerodinámica de $0,5 \text{ m}^2/200 \text{ m}^2$ o fracción.

b. Los sectores de incendio con actividades de almacenamiento si:

1. Están situados en planta bajo rasante y su nivel de riesgo intrínseco es alto o medio, a razón de un mínimo de superficie aerodinámica de $0,5 \text{ m}^2/100 \text{ m}^2$ o fracción.
2. Están situados en cualquier planta sobre rasante y su nivel de riesgo intrínseco es alto o medio, a razón de un mínimo de superficie aerodinámica de $0,5 \text{ m}^2/150 \text{ m}^2$ o fracción.

La ventilación será natural a no ser que la ubicación del sector lo impida; en tal caso, podrá ser forzada.

Los huecos se dispondrán uniformemente repartidos en la parte alta del sector, ya sea en zonas altas de fachada o cubierta.

Los huecos deberán ser practicables de manera manual o automática.

Deberá disponerse, además, de huecos para entrada de aire en la parte baja del sector, en la misma proporción de superficie requerida para los de salida de humos, y se podrán computar los huecos de las puertas de acceso al sector.

El diseño y ejecución de los sistemas de control de humos y calor se realizará de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-23 585. En casos debidamente justificados se podrá utilizar otra normativa internacional de reconocido prestigio.

Al ser nuestra actividad de riesgo intrínseco bajo, no se hace exigible ventilación natural.

Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



20. INSTALACIONES TÉCNICAS DE SERVICIO DE LOS ESTABLECIMIENTOS, DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Las instalaciones de los servicios eléctricos, (incluyendo generación propia, distribución, toma, cesión y consumo de energía eléctrica), las instalaciones de energía térmica procedente de combustibles sólidos, líquidos o gaseosos (incluyendo almacenamiento y distribución del combustible, aparatos o equipos de consumo y acondicionamiento térmico), las instalaciones frigoríficas, las instalaciones de empleo de energía mecánica (incluyendo generación, almacenamiento, distribución y aparatos o equipos de consumo de aire comprimido) y las instalaciones de movimiento de materiales, manutención y elevadores de los establecimientos industriales cumplirán los requisitos establecidos por los reglamentos vigentes que específicamente las afectan.

21. RIESGO DE FUEGO FORESTAL

La ubicación de industrias en terrenos colindantes con el bosque origina riesgo de incendio en una doble dirección: peligro para la industria puesto que un fuego forestal la puede afectar y peligro que un fuego en una industria pueda originar un fuego forestal.

Las industrias y almacenes ubicados cerca de masa forestal han de mantener una franja perimetral de 25 metros de anchura permanentemente libre de vegetación baja y arbustiva con la masa forestal esclarecida y las ramas bajas podadas.

En lugares de viento fuerte y de masa forestal próxima se ha de aumentar la distancia establecida en un 100 por 100, al menos en las direcciones de los vientos predominantes.

REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (ANEXO III)

22. REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (ANEXO III)

1. Sistemas automáticos de detección de incendios
✓ NO SE PRECISAN por tener un nivel de riesgo intrínseco bajo y edificio tipo A, superficie construida < 300 m²
2. Sistemas manuales de alarma de incendio
✓ SI SE PRECISAN por que no se requieren sistemas automáticos
Se dispondrá de un sistema de alarma manual (pulsadores y alarma) con un pulsador en la salida de evacuación y la distancia máxima a recorrer es de 25 metros.
3. Sistemas de comunicación de alarma
✓ NO SE PRECISAN
4. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios
✓ NO SE PRECISAN
5. Sistema de hidrantes exteriores
✓ NO SE PRECISAN
6. Extintores de incendio
✓ La clase de fuego son sólidos (tipo A)

TABLA 3.1

DETERMINACIÓN DE LA DOTACIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES EN SECTORES DE INCENDIO CON CARGA DE FUEGO APORTADA POR COMBUSTIBLES DE CLASE A

GRADO DE RIESGO INTRÍNSECO DEL SECTOR DE INCENDIO	EFICACIA MÍNIMA DEL EXTINTOR	ÁREA MÁXIMA PROTEGIDA DEL SECTOR DE INCENDIO
BAJO	21 A	Hasta 600 m ² (un extintor más por cada 200 m ² , o fracción, en exceso)
MEDIO	21 A	Hasta 400 m ² (un extintor más por cada 200 m ² , o fracción, en exceso)
ALTO	34 A	Hasta 300 m ² (un extintor más por cada 200 m ² , o fracción, en exceso)

Se colocarán los siguientes:

EXTINTORES POLVO ABC EFICACIA 21-A y 113-B

EXTINTORES CO₂ EFICACIA 34-B CERCA DEL CUADRO ELECTRICO

Los extintores se situarán de forma tal que no haya que efectuar un recorrido mayor de 15 metros para acceder a alguno de ellos. (SEGÚN PLANO ADJUNTO). El de CO₂ se situará próximo al cuadro eléctrico.

Estarán fijados a la pared y a una altura tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura del suelo menor de 1,70 metros, se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil. El personal conocerá el manejo de ellos y estarán siempre en perfecto estado de carga y funcionamiento.

7. Sistemas de boca de incendio equipada
✓ NO SE PRECISAN
8. Sistema de columna seca
✓ NO PROCEDE
9. Sistemas de rociadores automáticos de agua

✓ NO PROCEDE

10. Sistemas de agua pulverizada

✓ NO PROCEDE

11. Sistemas de espuma física

✓ NO PROCEDE

12. Sistemas de extinción por polvo

✓ NO PROCEDE

13. Sistemas de extinción por agentes gaseosos

✓ NO PROCEDE

14. Sistema de alumbrado de emergencia

Precisan sistemas de alumbrado de emergencia

- ✓ Vías de evacuación. Situadas en planta bajo rasante.
- ✓ Locales donde existan cuadros de control de procesos o de los sistemas de protección contra incendios

Condicionantes del sistema de alumbrado de emergencia:

- ✓ Con arreglo al REBT, se deberá dotar al local de alumbrado de emergencia que ha de suministrar una iluminancia mínima de 0.5 lux.
- ✓ La uniformidad será menor de 40
- ✓ Solamente podrá ser alimentado por fuentes propias de energía y no por fuentes de suministro exterior. Cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o por aparatos autónomos automáticos, se podrá utilizar un suministro exterior para proceder a su carga. El alumbrado de emergencia deberá poder funcionar durante un mínimo de una hora y estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente al producirse un fallo de los alumbrados generales o cuando la tensión de estos baje a menos del 70% de su valor nominal.

15. Señalización

Las vías de evacuación estarán debidamente señalizadas con rótulos de configuración homologada.

Cuadro resumen de instalaciones de protección de incendios del establecimiento industrial

Equipo	Cantidad
Extintor CO ₂ eficacia 113 B	1 Ud.
Sistema manual de alarma de incendios	1 Ud.
Alumbrado de emergencia autonomía 1 hora, 240 lum/m ²	2 Ud.
CONEXIÓN CON alarma existente	

En Logroño a julio de 2020

Fdo. Jesús Leiva Sacristán
Ingeniero Agrónomo
C.O.I. Agrónomos de La Rioja
Colegiado nº 55

ANEJO .CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO

Se obtiene a partir de las expresiones de cálculo que se establecen en el anexo I del reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales (RD 2267/2004).

El cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida se detalla en la tabla siguiente:

Se establece la carga de fuego media de cada zona por semejanza con los procesos industriales de la tabla 1.2 del Reglamento en vigor citado anteriormente.

Se ha considerado toda la zona de corte como producción, de productos cárnicos en similitud con productos de pescado (carne)

1.1 CARGA DEL SECTOR DE INCENDIOS					
ZONAS	qsi	si	Ci	Ra	qxsxc
	(Mcal/m2)	(m2)			
Oficinas	192	316	1,0	1,5	60.672
Nave A + B	19	2864	1,0	1,0	54.416
Nave C	19	846	1,0	1,0	16.074
Nave D	19	470	1,0	1,0	8.930
nave E	19	315	1,0	1,0	5.985
zona G (aparcamiento)		60	1,0	1,0	-
nave F	19	84	1,0	1,0	31.294
Obras Urbanizacona					-
Zona J+K (sector 1)	70,32	4220	1,0	1,0	296.750
Zona H+I (área 4 - depositos exteriores)	132	1631	1,0	1,0	215.292
Zona L	19	148	1,0	1,0	2.812
Sala de cremas	19	54	1,0	1,0	1.026
SUMA TOTAL		11008		1	693.252
Qi (Mcal/m2)					63,0

Con los datos anteriores se realiza el cálculo de la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del establecimiento industrial. El resultado final es de una densidad de carga de fuego ponderada y corregida de 63 Mcal /m², valor comprendido en el rango: Q < 100

Lo que nos determina un **NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO BAJO, NIVEL 1**

En Logroño a julio de 2020



Fdo. Jesús Leiva Sacristán
Ingeniero Agrónomo
C.O.I.Agrónomos de La Rioja
Colegiado nº 55

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
 Habilitación Profesional
 15/7 2020
 VISADO : V202000096 Exp : 201900067
 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

ANEJO 4. DB-SUA. SEGURIDAD Y UTILIZACION DE ACCESOS


COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]


15/7
2020

Habilitación
Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

ANEXO 4. DB SU- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESOS.

ÍNDICE

1. OBJETO.....	2
2. ACTIVIDAD.....	2
3. REGLAMENTACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS CONSIDERADAS.....	2
4. Exigencia básica SUA 1. Seguridad frente el riesgo de caídas.....	3
5. Exigencias básica SUA 2. Seguridad frente el riesgo de impacto o atrapamiento.....	5
6. Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento:.....	6
7. Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.....	7
8. Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.....	8
9. Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.....	9
10. Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.....	9
11. Exigencia básica SUA 9: ACCESIBILIDAD.....	9



VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA GARCIA

1. OBJETO.

Asunto: Tramitación de instalaciones

Los objetivos que se persiguen al redactar el presente anexo son:

- Cumplir con los requisitos administrativos de tramitación de expedientes, para la aprobación previa del mismo, por parte de los organismos competentes.
- Reflejar las condiciones generales de la instalación y las particulares sobre seguridad de utilización y accesos como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada.
- Describir las características de la actividad, sus posibles repercusiones en el entorno y las medidas correctoras que deberán aplicarse, para evitar cualquier interferencia en el emplazamiento de la actividad.

2. ACTIVIDAD

La actividad que se va a desarrollar es la producción de cremas y salsas con base de vinagre, en la nueva zona creada para desarrollar estos productos.

3. REGLAMENTACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS CONSIDERADAS.

- Ley de industria 21/1992 de 16 de julio.
- Documento Básico SU y A. Seguridad de utilización y Accesos. Código Técnico de Edificación (CTE)
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (31/1995)
- RD 485/97, sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- RD 486/97, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.



4. Exigencia básica SUA 1. Seguridad frente el riesgo de caídas

El ámbito de este documento básico está referido usos residencial, público, sanitario, comercial, administrativo y Pública concurrencia. Como el uso que se le va a dar es propiamente industrial, por lo tanto, es preceptivo el cumplimiento de esta norma. Nos encontramos en una zona interior húmeda con pendiente menor del 6%, por lo que la clase exigible es 2, como se indica en la tabla siguiente. En estas zonas tiene un pavimento industrial tipo resinas de clase superior a 2 con índice al deslizamiento RD>15.

ZONAS	CLASIFICACIÓN	CLASE EXIGIBLE	MATERIAL
PLANTA BAJA			
Sala de Cremas	Industrial	1	RESINAS

SUA1.1 Resbaladizidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)		Clase	
			NORMA	PROY
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	-
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (aseos) con pendiente < 6%	2	2
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
	<input type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	-
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas de trabajo	-	-

SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento			NORMA	PROY
	<input checked="" type="checkbox"/>	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropezos	Diferencia de nivel < 6 mm	OK
	<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	OK
	<input type="checkbox"/>	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	No hay
	<input type="checkbox"/>	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
	<input type="checkbox"/>	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> En zonas de uso restringido En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>. En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. En el acceso a un estrado o escenario 		No hay
	<input checked="" type="checkbox"/>	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	OK

Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SUA 1.3. Desniveles.

Hay una plataforma para el acceso a los depósitos de materia prima, situada a una altura de 2 metros, que dispone de una barandilla de altura 90 cm, con unas barreras intermedias separadas 15 cm entre si, para evitar el paso o deslizamiento por debajo de las mismas.

Nota: la protección no será obligatoria si la altura de caída es inferior a 2 metros.

SUA 1.4. Escaleras y rampas.

Hace referencia a la escalera de acceso a la plataforma de los depósitos, considerada como escalera de servicio, cumple las siguientes características:

- El pavimento dispone de elementos antideslizantes.
- La abertura del pavimento perforado de las escaleras y la plataforma es como máximo de 8 mm.
- La anchura es de 60 cm (anchura mínima 55 cm).
- Respecto de los peldaños, tiene una huella 23 cm (mínimo 15 cm) y una contrahuella de 15 cm (máxima de 25 cm).
- La escalera dispone de pasamanos, en ambos lados, y la altura de éste, es de 90 cm.
- El pasamanos es firme y fácil de asir, el sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores, aplicación en edificios Residencial vivienda

No es de aplicación en este Proyecto.

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	limpieza desde el interior:	
	<input type="checkbox"/> toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h_{max} \leq 1.300$ mm	
	<input type="checkbox"/> en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	
	<input type="checkbox"/> limpieza desde el exterior y situados a $h > 6$ m	No procede
	<input type="checkbox"/> plataforma de mantenimiento	$a \geq 400$ mm
<input type="checkbox"/> barrera de protección	$h \geq 1.200$ mm	
<input type="checkbox"/> equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada	


Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SÁCRISTAN

Profesional

15/10/2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067

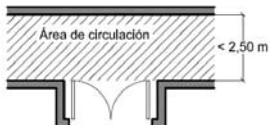
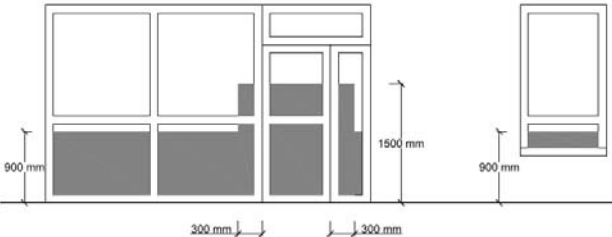
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



COIAR

5. Exigencias básica SUA 2. Seguridad frente el riesgo de impacto o atrapamiento

SUA 2.1. Riesgo de impacto

1.1 con elementos fijos		NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	<input type="checkbox"/> uso restringido ≥ 2.100 mm	2.200	<input type="checkbox"/> resto de zonas ≥ 2.200 mm	2.200	
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas			≥ 2.000 mm	2.500	
<input type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación			7	-	
<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo			≤ 150 mm	-	
<input type="checkbox"/> Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.			No existen		
1.2 con elementos practicables					
<input type="checkbox"/> disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a $< 2,50$ m (zonas de uso general)			No existen		
<input type="checkbox"/> En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo			No existen		
 <p>Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación</p>					
1.3 con elementos frágiles					
<input type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección			SU1, apartado 3.2		
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección			Norma: (UNE EN 2600:2003)		
<input type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$			resistencia al impacto nivel 2		
<input type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$			resistencia al impacto nivel 1		
<input type="checkbox"/> resto de casos			resistencia al impacto nivel 3		
<input type="checkbox"/> duchas y bañeras:					
partes vidriadas de puertas y cerramientos			resistencia al impacto nivel 3		
áreas con riesgo de impacto					
 <p>Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto</p>					
1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles					
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas					
<input type="checkbox"/> señalización:	altura inferior:	850mm<h<1100mm	--		
	altura superior:	1500mm<h<1700mm	---		
<input type="checkbox"/> travesaño situado a la altura inferior			-		
<input type="checkbox"/> montantes separados a ≥ 600 mm			-		

SUA 2.2. Atrapamiento.

Existe una puerta corredera de acceso a la sala de cremas, la distancia entre el objeto fijo más próximo será como mínimo de 20 cm.

- 1 Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia *a* hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo (véase figura 2.1).



Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

6. Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento:

SUA 3 Aprisionamiento	Riesgo de aprisionamiento		
	en general:		
	<input type="checkbox"/>	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	No existen
	<input type="checkbox"/>	baños y aseos	No existen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura de las puertas de salida	NORMA ≤ 150 N PROY 100 N
	usuarios de silla de ruedas:		
	<input type="checkbox"/>	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	ver Reglamento de Accesibilidad
			NORMA PROY
	<input type="checkbox"/>	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N -
			15/7

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Habilitación Profesional
VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

7. Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

SUA 4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación	Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)				
			NORMA	PROYECTO	
	Zona		Iluminancia mínima [lux]		
	Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	-	-
		Para vehículos o mixtas	Resto de zonas	20	-
	Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	-	-
		Para vehículos o mixtas	Resto de zonas	100	100
	factor de uniformidad media		fu ≥ 40%	40%	
	Dotación Contarán con alumbrado de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> recorridos de evacuación <input type="checkbox"/> aparcamientos con S > 100 m2 <input type="checkbox"/> locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección <input type="checkbox"/> locales de riesgo especial <input checked="" type="checkbox"/> lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado <input type="checkbox"/> las señales de seguridad 				
	2.1 Condiciones de las luminarias		NORMA	PROYECTO	
altura de colocación		h ≥ 2 m	2.5 m		

SUA 4.2 Alumbrado de emergencia	se dispondrá una luminaria en:			
	<input checked="" type="checkbox"/>	cada puerta de salida		
	<input type="checkbox"/>	señalando peligro potencial		
	<input type="checkbox"/>	señalando emplazamiento de equipo de seguridad		
	<input type="checkbox"/>	puertas existentes en los recorridos de evacuación		
	<input checked="" type="checkbox"/>	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa		
	<input checked="" type="checkbox"/>	en cualquier cambio de nivel		
	<input type="checkbox"/>	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos		
	2.2 Características de la instalación			
	Será fija Dispondrá de fuente propia de energía Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.			

2.3 Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central Iluminancia de la banda central	≥ 1 lux ≥ 0,5 lux 1 lux 5 lux
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-
<input checked="" type="checkbox"/>	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1 40:1
	puntos donde estén ubicados	equipos de seguridad instalaciones de protección contra incendios cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes OK
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	60

2.4 Iluminación de las señales de seguridad		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Iluminancia de cualquier área de color de seguridad	≥ 2 cd/m²	3
<input checked="" type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	≤ 10:1	5:1
<input checked="" type="checkbox"/>	relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10	≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s OK
		100%	→ 60 s OK

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

15/7 2020

Exp : 201900067

VISADO : 15/7/2020 000096

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU CYOUAMUTFZ]



8. Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.

<p>SUA 5</p> <p>situaciones de alta ocupación</p>	<p>Ámbito de aplicación</p> <p>Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.</p> <p>En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI</p>	<p>No es de aplicación a este proyecto</p>
---	--	--

9. Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No tiene aplicación en este Proyecto.

10. Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

No es de aplicación en este proyecto, ya que no se modifica la superficie en planta del conjunto de naves que componen la instalación.

11. Exigencia básica SUA 9: ACCESIBILIDAD

No es de aplicación


Logroño, julio de 2020
Interior ingenieros

[Firma manuscrita]

Fdo. Jesús Leiva Sacristán
Ingeniero Agrónomo
C.O.I. Agrónomos de La Rioja
Colegiado nº 55

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Habilitación Profesional
15/7 2020
VISADO : V202000096 Exp 202000067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU CYOUAMUTFZ]
COIAR

ANEJO 5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS RDC.


COIAR


VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validation agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Índice

1	Memoria Informativa del Estudio
2	Definiciones
3	Medidas Prevención de Residuos
4	Cantidad de Residuos
5	Separación de Residuos
6	Medidas para la Separación en Obra
7	Destino Final
8	Presupuesto
9	Documentación Gráfica

 COIAR	VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
--	--	--------------	--

1 Memoria Informativa del Estudio

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición que establece entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	Modificado 1. Instalaciones adicionales
Dirección de la obra:	Mendavia nº 8 PI Cantabria ..
Localidad:	Logroño
Provincia:	La rioja
Promotor:	Vinagreras Riojanas SA
N.I.F. del promotor:	A26041418
Técnico redactor de este Estudio:	Jesús Leiva Sacristán
Titulación o cargo redactor:	Ingeniero Agrónomo
Fecha de comienzo de la obra:	marzo 2020

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

2 Definiciones

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor desee o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en

Col. nº 2600055.JESUS LEIVA SACRISTAN
Habilitación Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]



contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según anejo 2 de la Orden MAM/304/2002. Lista actualmente actualizada por la publicación de la Decisión 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo".
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 Medidas Prevención de Residuos

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Habilitación Profesional
15/7 2020
VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]
COIAR

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

4 Cantidad de Residuos

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.

Se trata de una "estimación inicial", que es lo que la normativa requiere en este documento, para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

No se consideran residuos, y por tanto no se incluyen en la tabla, las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170101	Hormigón, morteros y derivados.	0,00 Tn	30,00
	Total :	0,00 Tn	30,00

5 Separación de Residuos

De acuerdo a las obligaciones de separación en fracciones impuestas por la normativa, los residuos se separarán en obra de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170101	Hormigón, morteros y derivados. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0,00 Tn	30,00
	Total :	0,00 Tn	30,00

6 Medidas para la Separación en Obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación
Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU00AMUTFZ]



7 Destino Final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170101	Hormigón, morteros y derivados. Destino: Valorización Externa	0,00 Tn	30,00
Total :		0,00 Tn	30,00

8 Presupuesto

A continuación se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra. Esta valoración forma parte del del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

Resumen	Cantidad	Precio	Subtotal
1-GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN VERTEDERO Tasa para la deposición directa de residuos de construcción de hormigón separado exentos de materiales reciclables en vertedero autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada D5 de acuerdo con la orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	30,00 t	3,56 €	106,80 €
2-Tasa depósito residuos aglomerado asfál. vertedero	3,25 t	3,47 €	11,28 €
		Total	118,08 €
		Presupuesto:	

Logroño, julio de 2020




Jesús Leiva Sacristán
Ingeniero Agrónomo

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]




ANEJO 6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	157 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	-------------	--

Índice

1 Memoria

- 1.1 Memoria Informativa
- 1.2 Agentes Intervinientes
- 1.3 Implantación en Obra
- 1.4 Condiciones del Entorno
- 1.5 Riesgos Eliminables
- 1.6 Fases de Ejecución
- 1.7 Medios Auxiliares
- 1.8 Maquinaria
- 1.9 Procedimientos coordinación de actividades empresariales
- 1.10 Valoración Medidas Preventivas

 COIAR	VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
--	--	--------------	--

1 Memoria

1.1 Memoria Informativa

Objeto Estudio Básico Seguridad y Salud

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores el promotor Vinagreras Riojanas SA con domicilio en Avda. Mendavia nº 8 PI Cantabria I y N.I.F. A26041418 ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra.

En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Este E.B.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Este EBSS pretende ser complementario al EBSS presentado en el proyecto inicial.

Indicando los riesgos que no son comunes y aparecen como nuevos en esta fase de ejecución.

Datos de la Obra

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para la obra: **MODIFICADO 1. INSTALACIONES ADICIONALES** que va a ejecutarse en **Mendavia nº 8 PI Cantabria**.

El **presupuesto de ejecución material** de las obras es de: **37.489,73 euros**.

Se prevé un **plazo de ejecución** de las mismas de: **2 meses**.

La **superficie** total construida es de: **54 m2**.

El **número total de operarios** previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: **3 trabajadores**.

Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: **Jesús Leiva Sacristán**.

Titulación del Projectista: **Ingeniero Agrónomo, técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales**.

Director de Obra: =.

Titulación del Director de Obra: =.

Director de la Ejecución Material de la Obra: =.

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

VISADO : V202000096 Exp : 201900067

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7 2020

COIAR

Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: =.

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: =.

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: =.

Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud Básico: =.

Titulación del Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud Básico: =.

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: =.

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución:
el mismo.

Descripción de la Obra

EL RD 1627/97 QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN SEÑALA DENTRO DEL CONTENIDO MÍNIMO DE UN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD LA "DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS".

Las obras que se pretenden realizar son:

- Ejecución de una cubierta a un agua de 9 x 3 metros cuadrados tejavana para cubrir la zona de la caldera, con sus correspondientes saneamiento y protecciones perimetrales
- Ejecución de una sala, conformada por paneles de chapa sándwich con las divisiones interiores y el saneamiento necesario para albergar los equipos para producir salsas.
- Las instalaciones necesarias para el funcionamiento de la sala de cremas como son, además del saneamiento, la instalación de agua potable.
- Las acometidas eléctricas a los cuadros eléctricos y las necesidades de iluminación, se redactarán cuando se conozcan las verdaderas necesidades de los equipos.

1.2 Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presentan ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

Proyectista

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN


Habilitación Profesional

VISADO : V202000096

Exp : 201900067

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7 2020



COIAR

procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa. Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.

Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.

Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.

Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.

Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.

Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.

Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.

Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN


Habilitación Profesional

VISADO : V202000096

Exp : 201900067

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7 2020



COIAR

protección individual.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado, así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.

Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Trabajadores por Cuenta Ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán y mantendrán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

Recursos Preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

- 1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
- 2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
- 3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
- 4.º Trabajos en espacios confinados.
- 5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



conurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

1.3 Implantación en Obra

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

Vallado perimetral con placas metálicas de acero galvanizado plegado sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecida como mínimo en 2 m.

Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombros y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.

Retretes químicos: Se realizarán mediante la instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamiento químico de desechos. Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Se realizará una limpieza y vaciado periódico por empresa especialista.

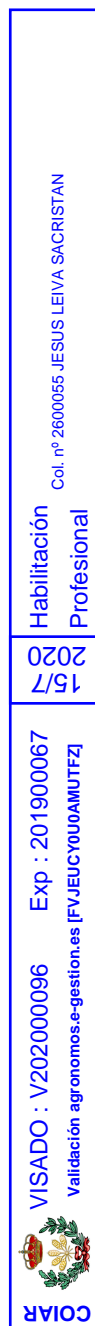
No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este documento.

Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando



debidamente señalizados.

La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.

El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.

Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.

1.4 Condiciones del Entorno

Tráfico rodado

El tráfico rodado ajeno a la obra y que circula por el ámbito de la misma exige la puesta en práctica de medidas preventivas añadidas que se enumeran a continuación:

El contratista se encargará, con los medios necesarios, de la limpieza de la vía pública por la que se realice el acceso a la obra y de los viales colindantes, manteniéndolas limpias en todo momento y especialmente tras la entrada y salida de camiones en la obra.

Presencia de instalaciones enterradas

El solar dispone de instalaciones enterradas que pueden comprometer la seguridad y salud de la obra por lo que antes del comienzo de los trabajos de movimientos de tierras, deberán quedar perfectamente localizadas e informadas a los trabajadores.

Entre las medidas dispuestas para minimizar los riesgos se destacan:

Todos los trabajadores que se vayan a exponer a riesgo eléctrico por las líneas eléctricas enterradas contarán con la formación e información suficiente tanto sobre los riesgos genéricos derivados de la electricidad como los propios de la obra en cuestión conociendo detalladamente la disposición de las líneas y las medidas preventivas previstas.

Se mantendrán las previsiones y exigencias del Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación, se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

CENTRO DE SALUD: C.S. Joaquín Elizalde

Dirección Centro de Salud más próximo: C/ San José de Calasanz 1

Localidad Centro de Salud más próximo: Logroño

HOSPITAL: Hospital San Pedro

Dirección Hospital más próximo: Calle Piqueras 98

Localidad Hospital más próximo: Logroño

1.5 Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto, se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.6 Fases de Ejecución

Cimentación

Riesgos

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Med Preventivas


- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Retirar clavos y materiales punzantes.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 70 km/h.

EPCs

- Para el cruce de operarios de zanjas de cimentación se dispondrán de plataformas de paso.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón portaherramientas
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

- Camión Hormigonera
- Maquinaria Hormigonera
- Vibrador
- Sierra Circular de Mesa


Red de Saneamiento

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los

 COIAR VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN Profesional
	Habilitación	

laterales de la excavación.

- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

- Bulldozer
- Retroexcavadora


Estructuras

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a radiaciones
- Exposición a clima extremo
- Quemaduras

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras, perfiles o elementos no dispuestos específicamente.
- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Los operarios no circularán sobre la estructura sin disponer de las medidas de seguridad.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- El transporte de los elementos se realizará mediante una sola grúa.
- Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura.

EPCs

- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Los bordes perimetrales de la estructura quedarán protegidos mediante barandillas.
- Tras la conformación de las escaleras definitivas, estas contarán con barandillas provisionales entre tanto no dispongan de las definitivas.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Acero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Med Preventivas

- Los trabajos en altura se reducirán al máximo realizando el montaje, en la medida de lo posible, en taller o a pie de obra.
- El acopio de estructuras metálicas, se realizará sobre una zona compactada, horizontalmente, sobre durmientes de madera.
- La altura del material acopiado será inferior a 1,5 m.
- Los acopios se realizarán lo más próximo posible a la zona de montaje y alejado de la circulación de la

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU00AMUTFZ]



- maquinaria.
- El transporte y colocación de elementos estructurales se realizará por medios mecánicos, amarrado de 2 puntos y lentamente; Las vigas y pilares serán manipuladas por 3 operarios.
- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Queda prohibido transitar encima de los perfiles sin sujeción y protecciones adecuada.

EPCs

- La estructura metálica quedará arriostrada y conectada a tierra.
- Si se colocan andamios metálicos modulares, barandillas perimetrales y redes, todos ellos quedarán conectados a tierra.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Medios Auxiliares


- Andamios
- Escaleras Metálicas

Cubiertas

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Med Preventivas

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067
	15/7 2020	Habilitación Profesional

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Las chapas y paneles serán manipuladas por 2 personas como mínimo.

EPIs

Casco de seguridad

- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Medios Auxiliares

- Andamios


Cerramientos y Distribución

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN Profesional

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Los productos inflamables se almacenarán siguiendo las indicaciones del fabricante: Alejados del calor, del fuego y de maquinaria capaz de producir chispas.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Carpintería

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Las cargas se transportarán por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Las carpinterías recibidas permanecerán apuntaladas hasta conseguir una perfecta consolidación.
- Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

EPCs

- Los huecos de fachada se protegerán mediante barandillas de 90 cms. de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés hasta que esté instalada la carpintería.

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Acero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Quemaduras
- Inhalación de humos y vapores metálicos
- Contactos eléctricos con herramientas eléctricas o durante las operaciones de soldadura.

Med Preventivas

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los elementos metálicos inseguros permanecerán apuntalados hasta conseguir una perfecta consolidación del recibido.

EPIs


- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra gases y vapores
- Manguitos de cuero
- Mandil de protección

Maquinaria

- Sierra Circular de Mesa
- Equipos de Soldadura y Oxicorte
- Soldadura con Soplete y Oxicorte
- Herramientas Eléctricas Ligeras
- Grupo Electrógeno

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio Tubular
- Plataforma Elevadora Móvil
- Escaleras Metálicas
- Puntales

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU000AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--	---------------------	---

Instalaciones

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Intoxicación

Med Preventivas


- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- No se realizarán trabajos en cubiertas inclinadas sin los correspondientes equipos de protección colectiva que garanticen la seguridad.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Cuando sea necesario trabajar en altura para ejecutar las instalaciones, se realizará desde andamios aptos para la altura.
- Se protegerán con tabloneros los pasos por instalaciones que puedan provocar caídas al mismo nivel.
- Los equipos, conductos y materiales necesarios para la ejecución de instalaciones se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, debidamente flejados y se colocarán sobre superficies de tabloneros preparadas para ello.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067 Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--	---	----------------------------	------------------------------------	---------------------------------------

Fontanería, Calefacción y Saneamiento

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Med Preventivas

- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EPIs

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Plataforma Elevadora Móvil
- Escaleras de Mano

1.7 Medios Auxiliares


Andamios

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Derrumbamiento

Med Preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio,

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU CY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.


- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.
- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Acero
- Cubiertas
- Acero
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento

 COIAR VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN Profesional
---	--------------	--

Andamio Tubular

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Med Preventivas

- Los andamios se colocarán apoyados sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Los andamios permanecerán arriostrados a la estructura para garantizar su estabilidad.
- No se montará un nivel superior sin haber terminado el inferior.
- Se colocará una diagonal horizontal en el módulo base y otra cada 5 m.
- Se mantendrán las distancias mínimas a líneas eléctricas aéreas según lo establecido en la guía para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.
- La altura libre entre plataformas será de 1,90 metros como mínimo.
- En plataformas metálicas, estarán formadas por planchas de acero estriado.
- El acceso a la plataforma se realizará desde el edificio. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.
- Trabajar en plataformas inferiores a otras que se está trabajando, si no se han tomado las medidas de protección adecuadas.
- Los elementos deformados o deteriorados del andamio serán sustituidos.
- El acceso a las plataformas de los andamios deberá realizarse normalmente a través de módulos de escaleras de servicio adosadas a los laterales, o bien estando las escaleras integradas en el propio andamio, o desde otras plataformas seguras de la obra. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.
- Los elementos del andamio se izarán con medios mecánicos mediante eslingas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

EPCs

- El andamio se protegerá perimetralmente con barandilla rígida y resistente a 100 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio de 45 cm. y rodapié de 15 cm. en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 centímetros.
- Los huecos y aperturas para ascender o descender del andamio, se protegerán mediante barandillas y tapas.
- El andamio se protegerá de impactos de vehículos, mediante vallas y señalización de la zona la afectada.
- El montaje y desmontaje del andamio se realizará con cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte de seguridad, en sentido descendente.
- Módulo de escalera de acceso para subir al andamio.


Fases de Ejecución

- Acero

Plataforma Elevadora Móvil

Riesgos


- Caída de personas a distinto nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN Profesional

- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Derrumbamiento

Med Preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La plataforma a utilizar tendrá el marcado CE en lugar visible o, para máquinas anteriores al 1/1/1995 cumplirán con los requisitos exigidos por R.D. 1215/97. En cualquier caso, estarán en perfecto estado de funcionamiento con las pertinentes revisiones e inspecciones de mantenimiento superadas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La utilización de la plataforma será llevada a cabo por personal especializado debidamente formado que contemplará en todo momento las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante.
- Antes de empezar los trabajos se comprobarán la nivelación, el arriostamiento, los niveles, partes móviles, ruedas, neumáticos, controles y mandos.
- No se permite material o herramientas sueltas en el interior de la plataforma en prevención de caídas al mismo nivel o caída de materiales.
- Se verificarán los caminos de circulación, pendientes, obstáculos, socavones y otros impedimentos, antes de poner en marcha la plataforma.
- Se mantendrán limpios los caminos de circulación de la plataforma, no permitiendo el acceso de personal.
- Durante la utilización de la plataforma se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m. en torno a la misma en prevención de atropellos y atrapamientos.
- La plataforma elevadora estará provista de señal acústica de movimiento y marcha atrás.
- Señalizar la zona de trabajo. En caso de paso de vehículos utilizar señalización según normas de tráfico.
- Antes de empezar los trabajos se nivelará la máquina. Es obligatorio el uso de los estabilizadores. Si el terreno no está compactado se montarán tabloncillos de reparto bajo los estabilizadores.
- La plataforma se situará lo más cerca posible del lugar de trabajo.
- No tratar de alargar el alcance de la máquina con medios auxiliares, como escaleras, andamios, etc.
- No subir y bajar de la plataforma durante la traslación y no trepar por los dispositivos de elevación. Se seguirán las instrucciones del fabricante para subir y bajar.
- En ningún caso se sobrecargará la plataforma. Del mismo modo, se vigilará por que la distribución y disposición de las cargas sea uniforme y equilibrada y no dificulten la labor y movimientos de los operarios.
- Se paralizarán los trabajos en presencia de vientos y lluvia que pudieran afectar la estabilidad de la máquina.
- Al finalizar los trabajos, aparcar la máquina en lugar adecuado y colocar los calzos en las ruedas para inmovilizarla.
- Prohibido trabajar a distancias inferiores a 5 m. de líneas eléctricas aéreas suspendidas.
- No utilizar la plataforma como grúa de cargas suspendidas a menos que lo indique el fabricante.

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067
	15/7 2020	Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN		

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Acero
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento


Escaleras de Mano

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Med Preventivas

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 ° con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será 1/4, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser

 COIAR VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--------------	--

realizados desde la escalera.

- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Fontanería, Calefacción y Saneamiento

Escaleras Metálicas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Med Preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

Fases de Ejecución

- Acero

Puntales

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles

- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Med Preventivas

- Se prohíbe la retirada de puntales o corrección de la disposición de los mismos, una vez han entrado en carga, sin que haya transcurrido el periodo suficiente para el desapuntalamiento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El acopio de puntales se realizará en una superficie sensiblemente horizontal, sobre durmientes de madera nivelados, por capas horizontales que se dispondrán perpendiculares a la capa inferior sobre la que se asientan. En caso de acopios con alturas que comprometan la estabilidad de los mismos, se dispondrán pies derechos que limiten el desmoronamiento del acopio.
- Los puntales se encontrarán acopiados siempre que no estén siendo utilizados en labores concretas, evitando que queden dispersos por la obra especialmente en posición vertical apoyados en paramentos o similar.
- El transporte de los puntales se realizará por medios mecánicos, en paquetes flejados, asegurando que no se producirá el deslizamiento de ningún elemento durante el transporte.
- Se prohíbe el transporte de más de dos puntales a hombro de ningún operario.
- Los puntales telescópicos, se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda en el momento en que sean colocados.
- Los puntales apoyarán toda la cabeza de los mismos a la cara del tablón. En caso de puntales que se han de disponer inclinados respecto a la carga, se acuñarán perfectamente, de manera que la cabeza apoye totalmente.
- Los puntales tendrán la dimensión suficiente para cubrir el trabajo a realizar, quedando totalmente prohibido el apoyo de estos sobre cualquier material o elemento de obra para alcanzar la altura necesaria.
- Se prohíben las sobrecargas puntuales de los puntales.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución


- Acero

1.8 Maquinaria

Med Preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067
	15/7 2020	Habilitación Profesional


Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de movimiento de tierras, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agrónomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².

- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante

Bulldozer

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición":

Med Preventivas

- En pendiente no se realizarán cambios de marcha.
- Se subirán las pendientes marcha atrás.
- El bulldozer será de cadenas en trabajos de ripado o desgarrar, en desbroces, terrenos rocosos y derribo de árboles.

Fases de Ejecución

- Red de Saneamiento

Retroexcavadora

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición":


Med Preventivas

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

Fases de Ejecución

- Red de Saneamiento

Maquinaria de Transporte

COIAR  VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
--	--------------	--

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos


Med Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo impermeable

Camión Hormigonera

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Med Preventivas

- Las maniobras del camión hormigonera durante el vertido serán dirigidas por un señalista.
- No se transitará sobre taludes, rampas de acceso y superficies con pendientes superiores al 20%.
- La hormigonera se limpiará en los lugares indicados tras la realización de los trabajos.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción del camión hormigonera cuando la cuba esté girando en operaciones de amasado y vertido.
- La salida del conductor de la cabina sólo podrá realizarse cuando se proceda al vertido del hormigón de su cuba.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina del camión hormigonera.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.

EPCs

- Se utilizarán las escaleras incorporadas al camión para el acceso a la tolva. Evitando subir trepando o bajar saltando directamente al suelo.

Fases de Ejecución

- Cimentación

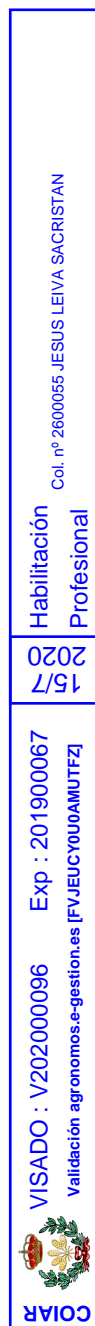
Maquinaria de Urbanización

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de urbanización, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Tendrán luces, y bocina de retroceso
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos



- de escape del motor.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

EPIs


- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Extendedora Hormigón

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Urbanización":

Med Preventivas

- Las maniobras de marcha atrás serán dirigidas por un señalista o por el maquinista.
- Las maniobras de aproximación y vertido serán dirigidas por un especialista.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la extendedora.
- Los conductores de la extendedora dispondrán del permiso de conducir y serán especialistas.
- Queda prohibido el uso de la extendedora como medio de transporte de personas.
- Evitar el contacto de los productos derivados del hormigón.

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

- Evitar manipular la zona de descarga de la extendedora.

Maquinaria Hormigonera

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Vibraciones

Med Preventivas

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55.
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.
- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.

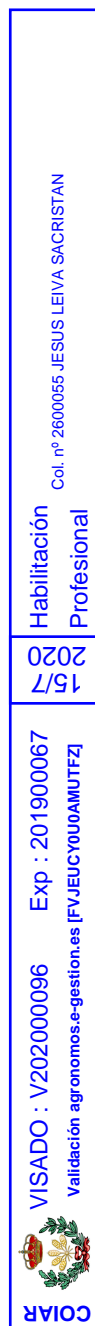
EPCs

- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Fases de Ejecución



- Cimentación

Vibrador

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Med Preventivas

- Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s².
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EPCs

- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.

EPIs


- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Cimentación

Sierra Circular de Mesa

Riesgos

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067
	15/7 2020	Habilitación Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN Profesional

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas


- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos ni otros elementos metálicos.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Cimentación
- Acero

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Equipos de Soldadura y Oxicorte

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Intoxicación

Med Preventivas

- Durante el uso de los equipos de soldadura, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EPCs

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

EPIs

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Pantalla protección para soldadura
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección


Fases de Ejecución

- Acero

Soldadura con Soplete y Oxicorte

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Equipos de Soldadura y Oxicorte":

Med Preventivas

 COIAR	VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067
	15/7 2020	Habilitación Profesional

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

- Se colocarán pantallas para evitar que caigan partículas de metal incandescente sobre los operarios o las mangueras de gas.
- No se soldarán superficies manchadas de grasas o aceites.
- No se fumará en las inmediaciones de los trabajos de soldadura.
- Las botellas quedarán en posición vertical o en cualquier caso con la válvula más elevada que el resto.
- Una vez finalizados los trabajos se colocará el capuchón de la botella.
- Las botellas se mantendrán alejadas del calor y del soleamiento directo.
- Las botellas se transportarán en jaulas en posición vertical.
- Todas las botellas estarán correctamente etiquetadas y cumplirán con los requisitos impuestos por el Reglamento de Aparatos a presión.
- Siempre se abrirá primero la llave del oxígeno y luego la de acetileno y durante el cierre se seguirá el proceso inverso.
- El soplete se refrigerará sumergiéndolo en agua y durante las paradas dispondrá de su propio soporte.
- El mechero que genere la chispa ha de disponer de mango que permita mantener la mano alejada de la llama al encender.
- Las mangueras se revisarán periódicamente comprobándolas con agua jabonosa y se protegerán durante la soldadura.

Fases de Ejecución

- Acero

Herramientas Eléctricas Ligeras

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Quemaduras

Med Preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones

- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- Las operaciones de limpieza manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EPCs

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Acero
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento

Grupo Electrónico

Riesgos

- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Quemaduras

Med Preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el grupo electrónico estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.

- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin fugas de líquidos, con todos los pilotos indicadores en valores aceptables, con un ruido de funcionamiento correcto y habitual, con el depósito de lubricante y combustible en cantidad suficiente y el freno y calces del equipo correctamente dispuestos y las rejillas de ventilación sin obstrucción.
- Todas las carcasas y puertas del equipo permanecerán cerradas durante el funcionamiento del mismo.
- El grupo electrógeno estará correctamente dimensionado para la carga eléctrica que ha de soportar no superando en ningún momento su potencia nominal.
- El grupo electrógeno estará dispuesto en superficie estable y segura, lejos de taludes y zanjas.
- No se manipulará el equipo mojado por la lluvia o con las manos del operario mojadas.
- El equipo se dispondrá en todo caso en el exterior. Si por fuerza mayor ha de instalarse en el interior del edificio o en lugares cerrados, se contará previamente con la autorización del coordinador de seguridad y salud y quedará garantizada la correcta ventilación del local.
- Queda prohibido fumar en las inmediaciones del equipo.
- No se ha de tocar el tubo de escape u otros elementos calientes del equipo en funcionamiento.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Acero

1.9 Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.

Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.

El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.

Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

1.10 Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]



misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

Condiciones Legales

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

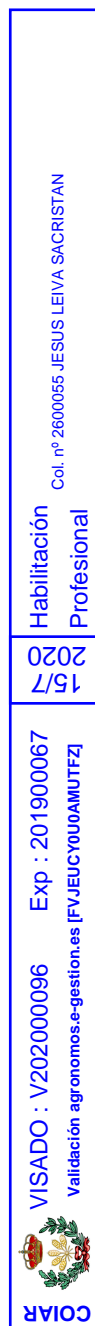
Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Real Decreto 1.644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.



REGLAMENTO (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.


Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.


Logroño, julio de 2020



JESUS LEIVA SACRISTAN
TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES

 VISADO : V202000096 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	Exp : 201900067
15/7 2020	Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN	

DOCUMENTO Nº II:
PLANOS

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--------------	--

ÍNDICE PLANOS

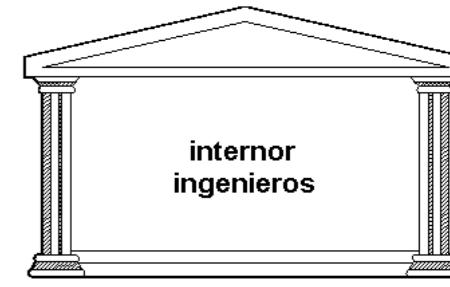
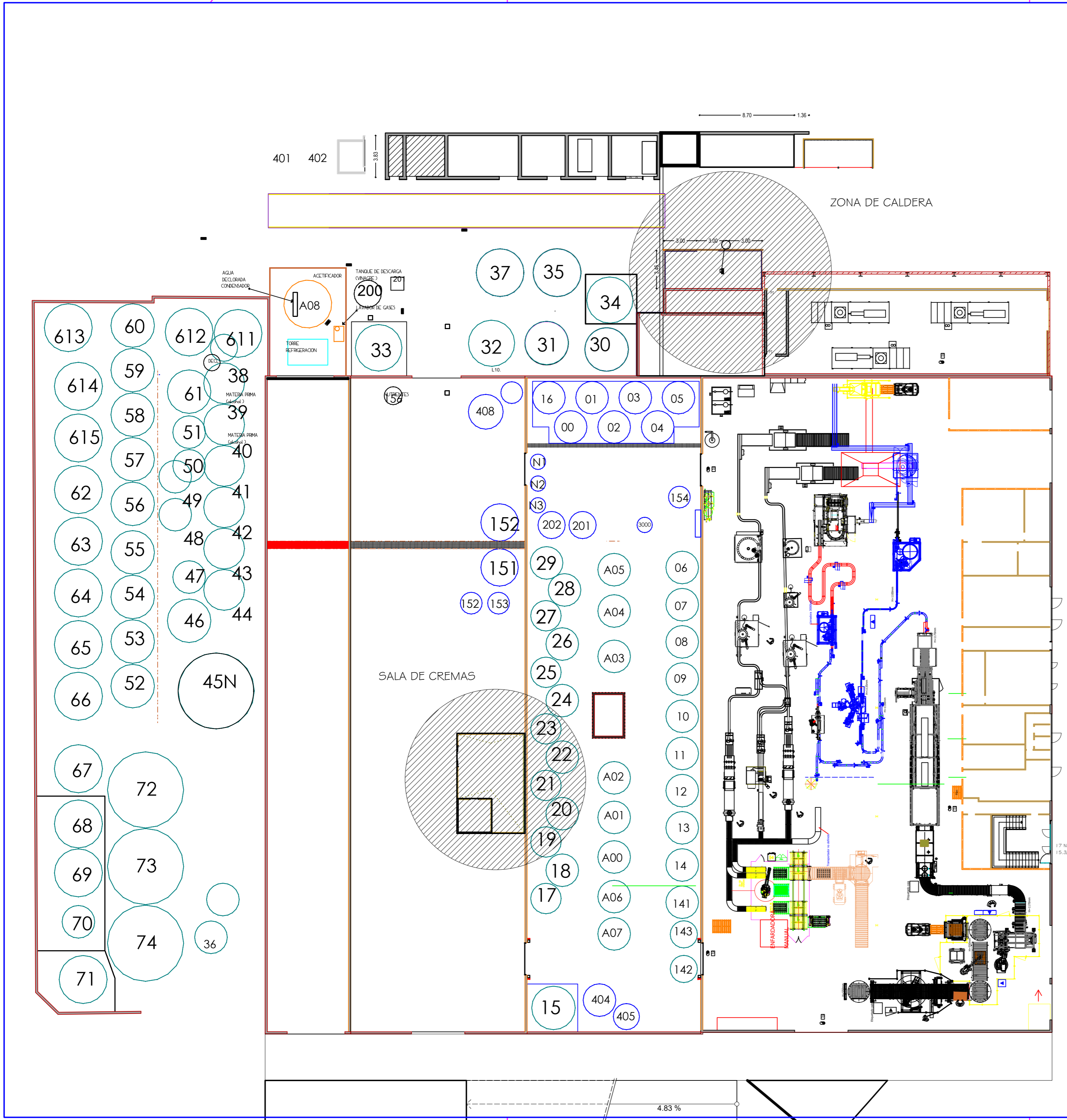
ID	NUMERO	TITULO
161	A101	EMPLAZAMIENTO
162	A102	ZONA CALDERA
163	A103	SALA CREMAS
164	A104	INSTALACIÓN FONTANERIA
165	A105	INSTALACIÓN ELECTRICIDAD
166	A106	ALZADOS Y PANEL LANA ROCA
167	A107	PROTECCION CONTRA INCENDIOS SALA CREMAS



VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN



ESTUDIO DE INGENIERIA
EL INGENIERO AGRONOMO

Jesus Leiva
JESUS LEIVA SACRISTÁN

PROMOTOR
VINAGRERIAS RIOJANAS S.A.
TÍTULO:
PROYECTO DE ACTIVIDAD SALA CREMA

PLANO:
A101-EMPLAZAMIENTO

SITUACION:
AVDA MENDAVIA 8
26009 LOGROÑO

Fecha
JULIO 2020

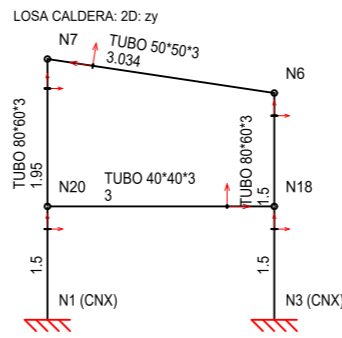
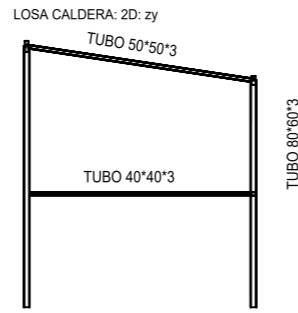
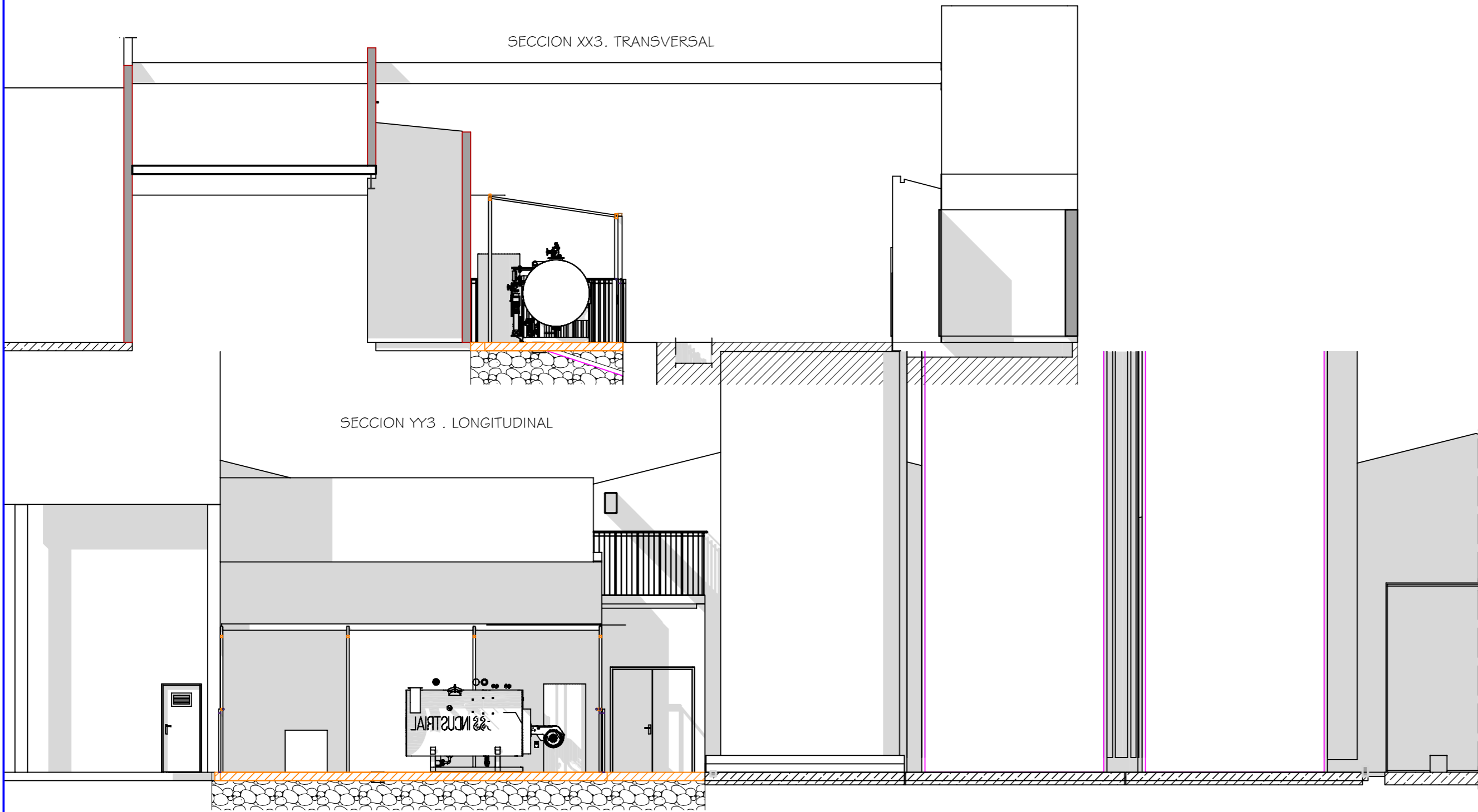
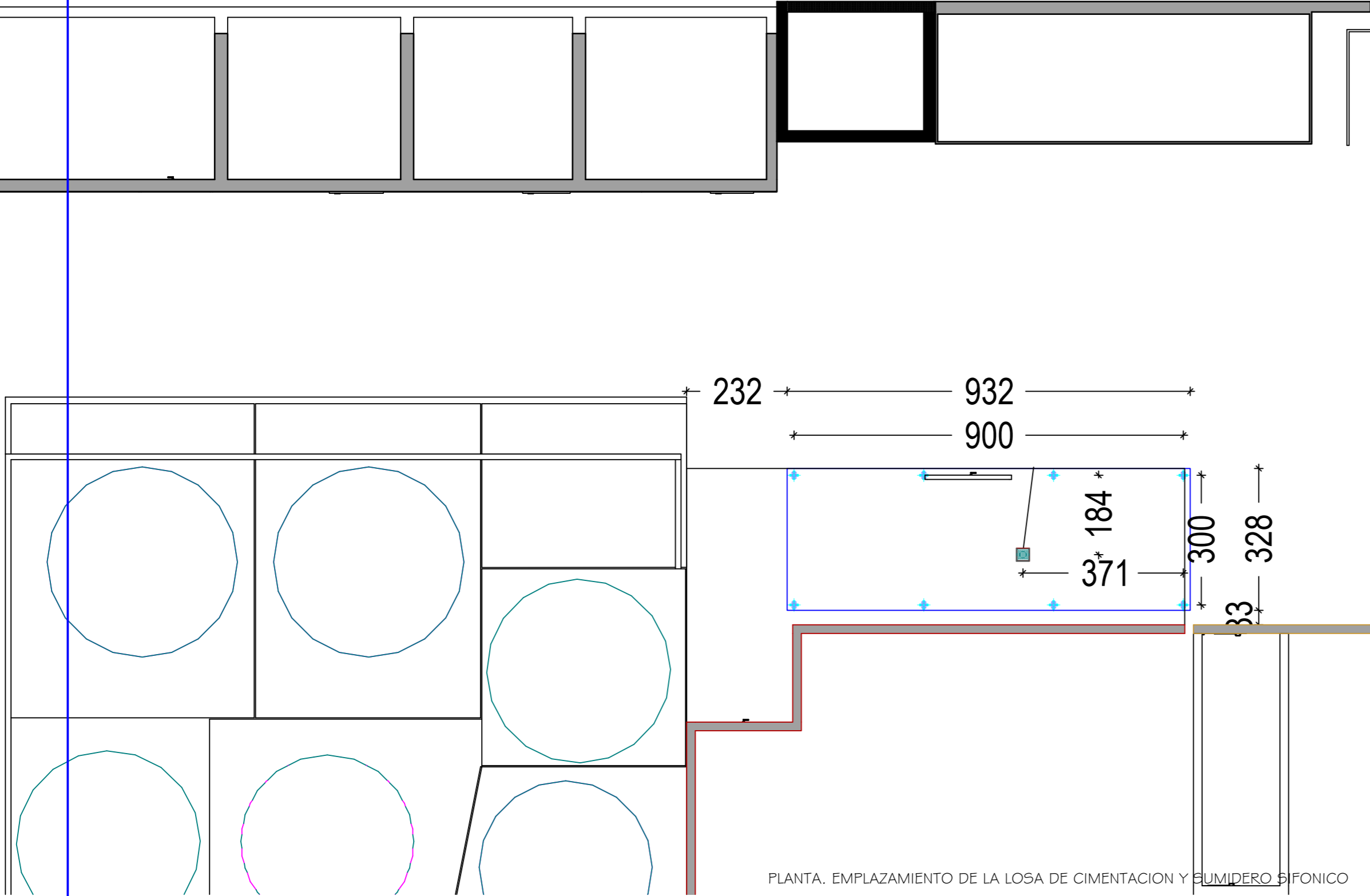
Dibujado por
JLS

PLANO Nº
161

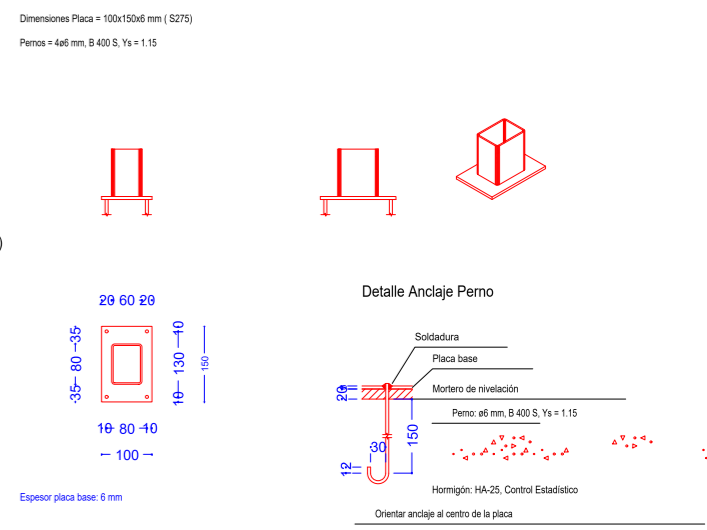
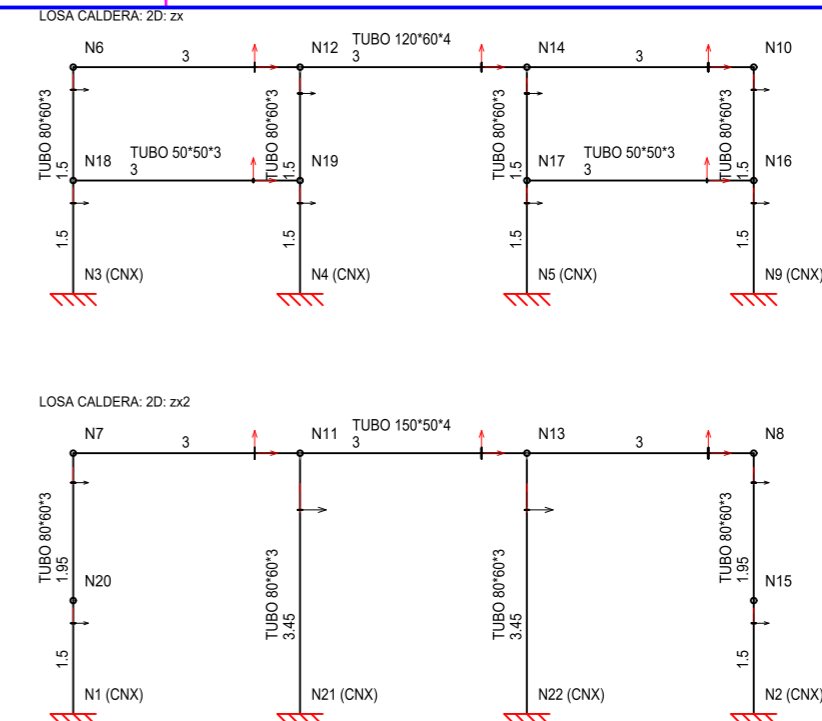
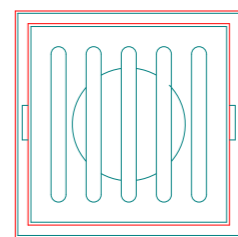
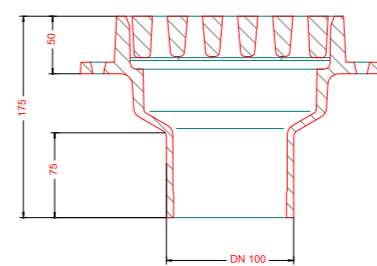
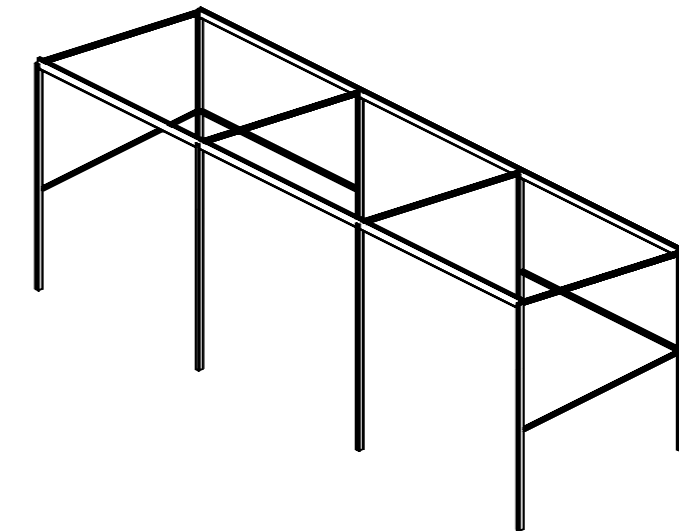
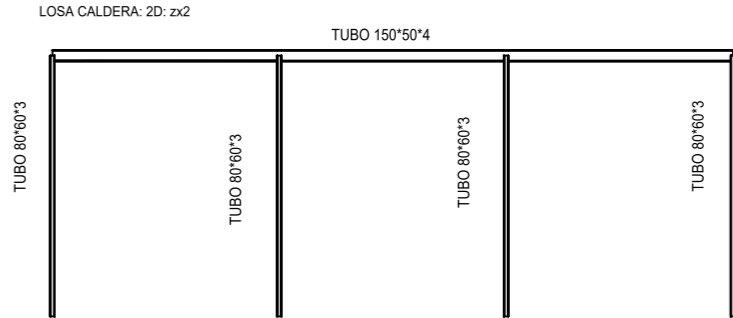
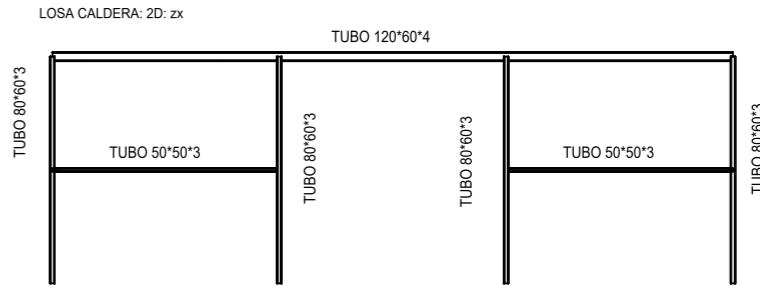
SUSTITUYE A:
N/Ref.:
620-VR

Escala
1/250

Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTÁN
15/7/2020
Exp : 201900067
VISADO : V202000095
Validación agrónomos e-gestores [FVJUCYU00AMUTFZ]
GOIAR



DETALLE DE LA ESTRUCTURA DEL COBERTIZO PARA LA ZONA DE LA CALDERA





**interior
ingenieros**

ESTUDIO DE INGENIERIA

EL INGENIERO AGRONOMO



JESUS LEIVA SACRISTÁN

PROMOTOR

VINAGRERIAS RIOJANAS S.A.

TÍTULO:

PROYECTO DE ACTIVIDAD SALA CREMA

PLANO:

A1 02-ZONA CALDERA

SITUACION:

AVDA MENDAVIA 8
26009 LOGROÑO

Fecha

JULIO 2020

Dibujado por

JLS

PLANO Nº

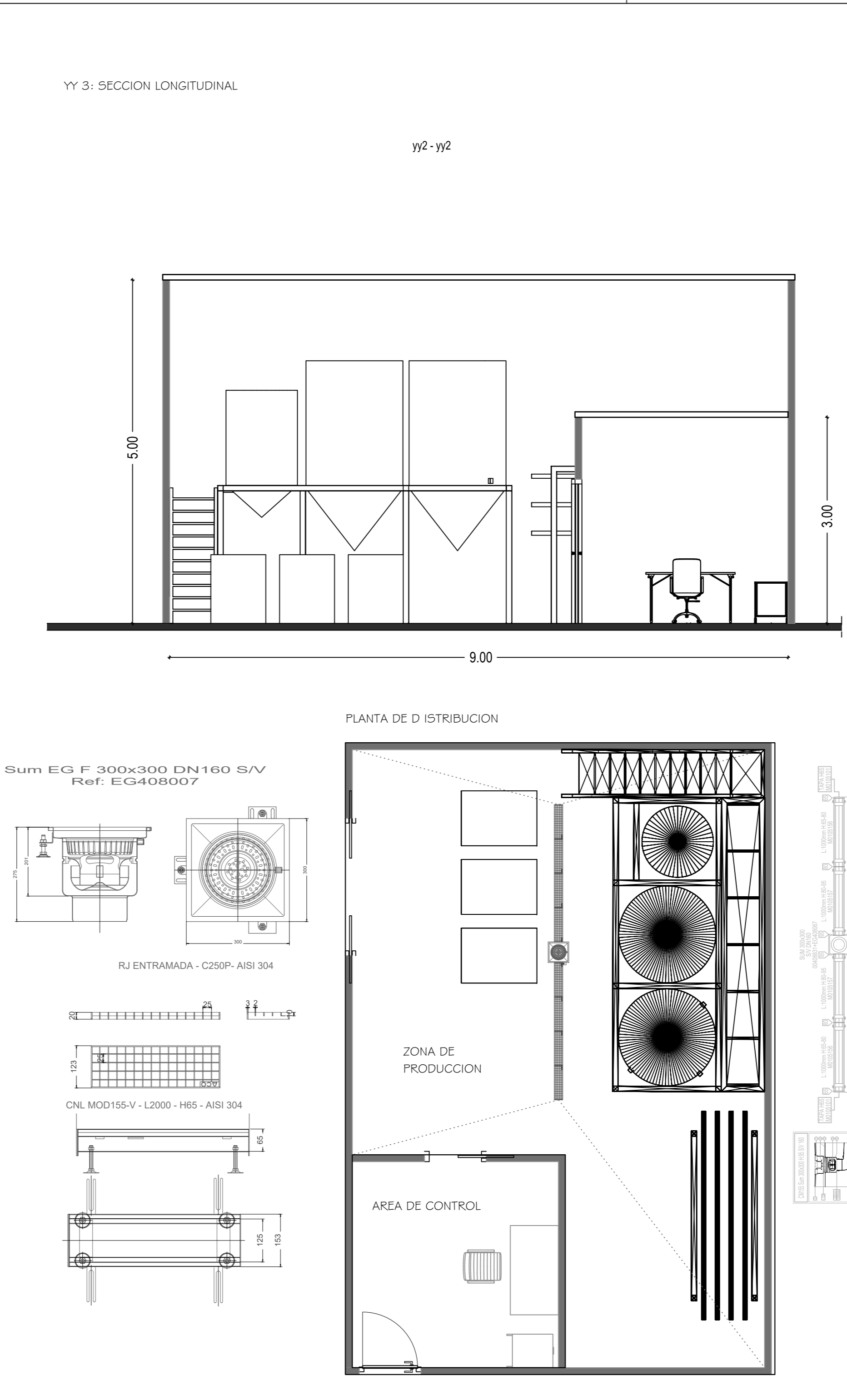
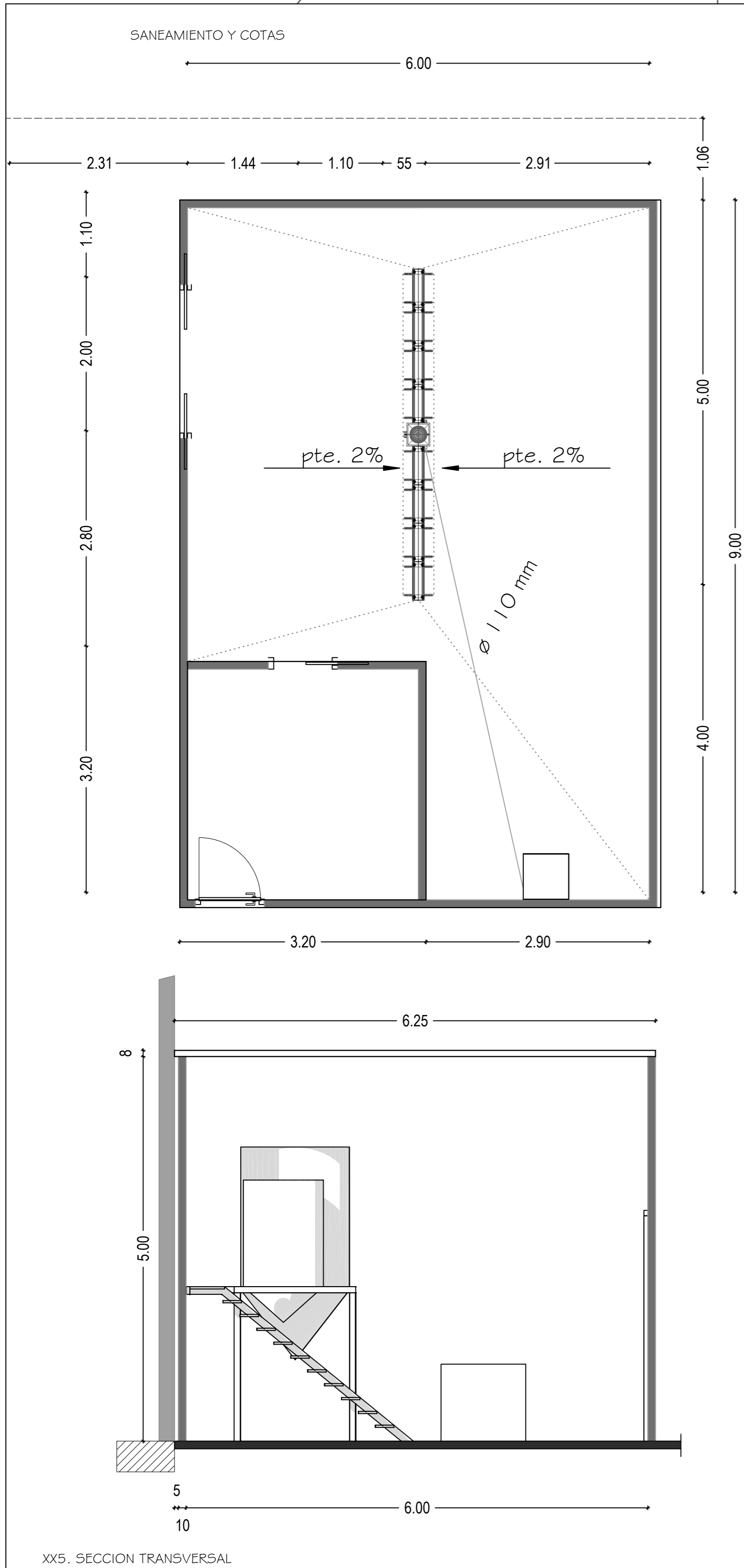
162

SUSTITUYE A:

N/Ref.:
620-VR

Escala

1 / 100



interior

ingenieros

ESTUDIO DE INGENIERIA

EL INGENIERO AGRONOMO

JESUS LEIVA SACRISTÁN

PROMOTOR

VINAGRERIAS RIOJANAS S.A.

TÍTULO:

PROYECTO DE ACTIVIDAD SALA CREMAS

PLANO:

AI 03-SALA CREMAS

SITUACION:

AVDA MENDAVIA 8

26009

LOGROÑO

Fecha

JULIO 2020

Dibujado por

JLS

PLANO Nº

163

SUSTITUYE A:

N/Ref.:

620-VR

Escala

1/50

Habilitación

15/7

2020

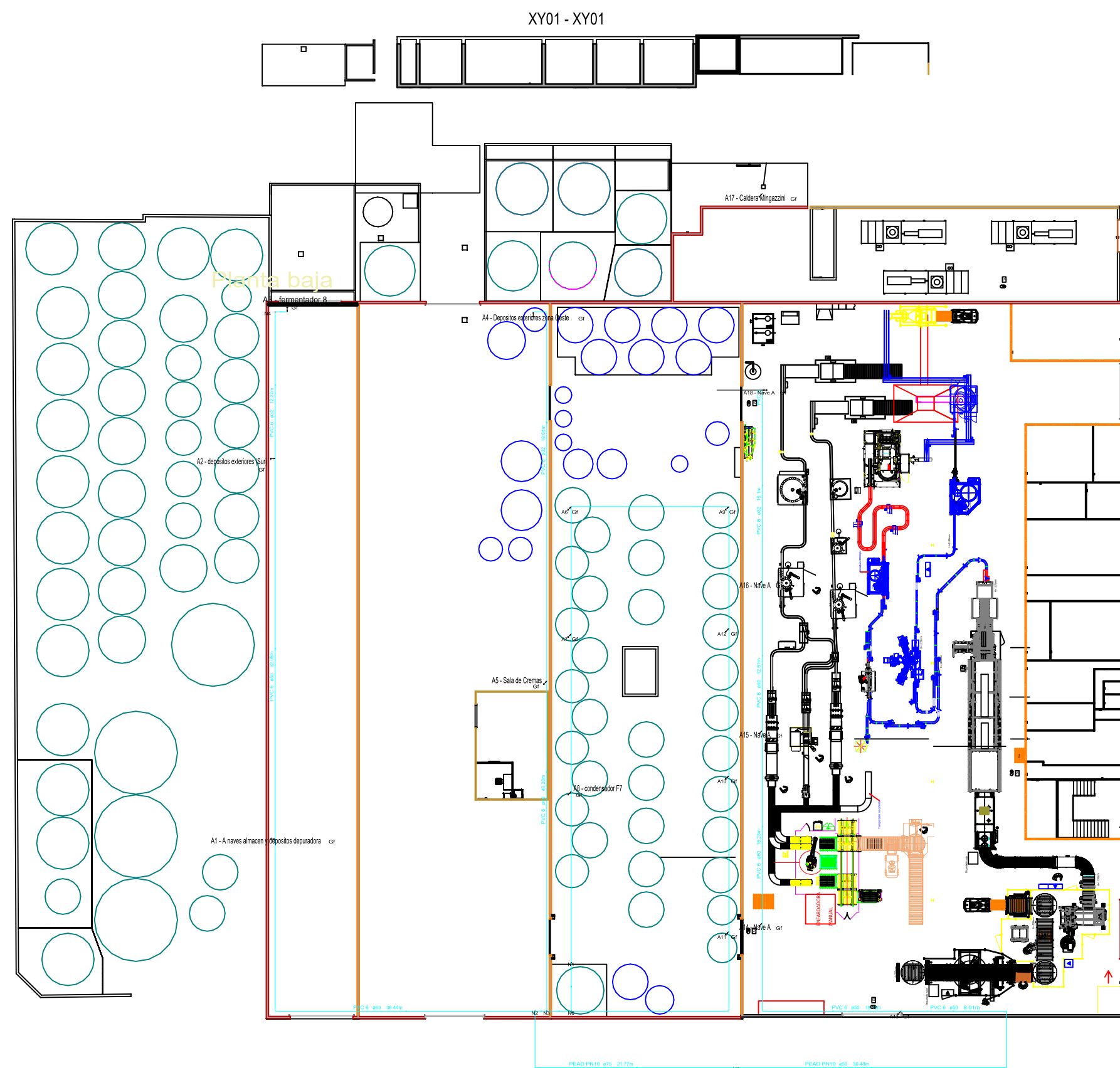
Exp : 201900067

Validación agrónomos e-gestiones [FVJUCYU0AMUTFZ]

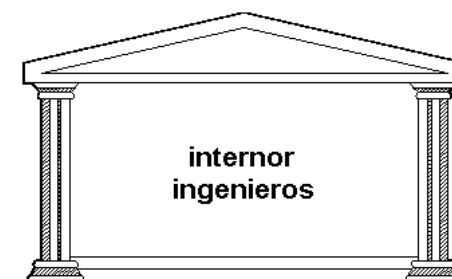
VISADO : V2020000096

Validación agrónomos e-gestiones [FVJUCYU0AMUTFZ]

Ar/AI= 420 / 594 (0.25m²) Allplan 2019



LA NAVE B (BODEGA) YA TIENE LA INSTALACION DE FONTANERIA EJECUTADA SUMINISTRO DE AGUA DESDE LA ENTRADA A LAS NAVES A(ENVASADO); LA NAVE C (NAVE I) Y DEPÓSITOS EXTERIORES Y FERMENTADOR 8



ESTUDIO DE INGENIERIA

EL INGENIERO AGRONOMO

Jesus Leiva

JESUS LEIVA SACRISTÁN

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

PROMOTOR

VINAGRERIAS RIOJANAS S.A.

TÍTULO:

PROYECTO DE ACTIVIDAD SALA CREMA

PLANO:

A104- INSTALACION FONTANERIA

SITUACION:

AVDA MENDAVIA 8
LOGROÑO

Fecha

JULIO 2020

Dibujado por

JLS

PLANO Nº

164

SUSTITUYE A:

N/Ref.:

620-VR

Escala

1/ 400

Habilitación
Profesional

15/7
2020

Exp : 201900067
Validación agronomo e-gestion.es [FVJEU000AMUTFZ]

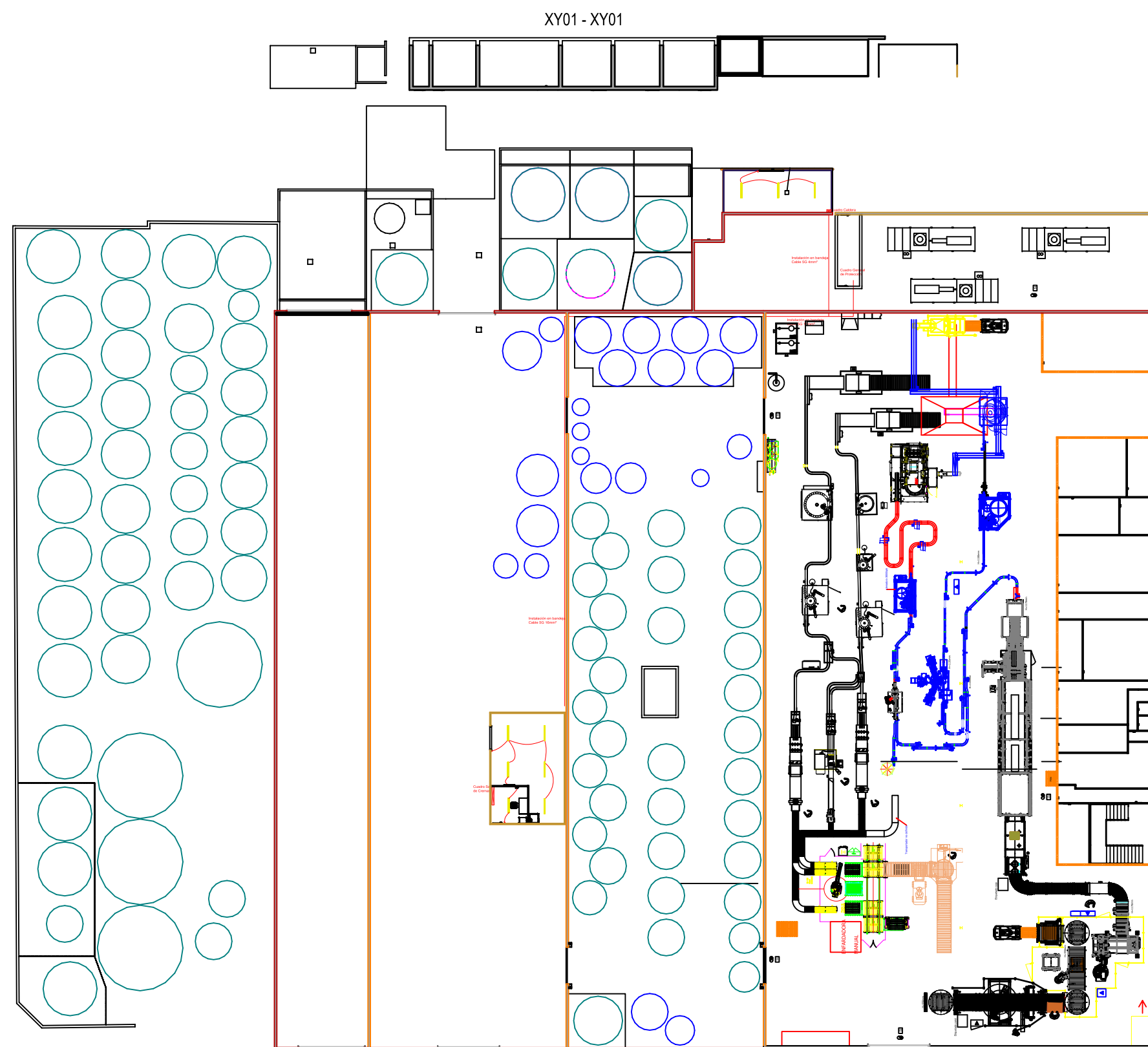
VIADO : V202000096

Exp : 201900096

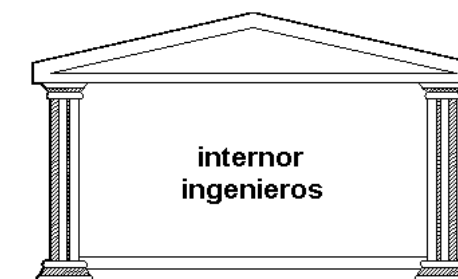
Validación agronomo e-gestion.es [FVJEU000AMUTFZ]

COIAR

COIAR



LA INSTALACION PROPUESTA ES INDEPENDIENTE DE LOS CUADROS QUE LA EMPRESA ESPECIALISTA DE LA INSTALACION TIENE QUE COLOCAR EN LA SALA DE CREMAS (30 kw) Y EN LA ZONA DE LA CALDERA (10 kW.)



ESTUDIO DE INGENIERIA

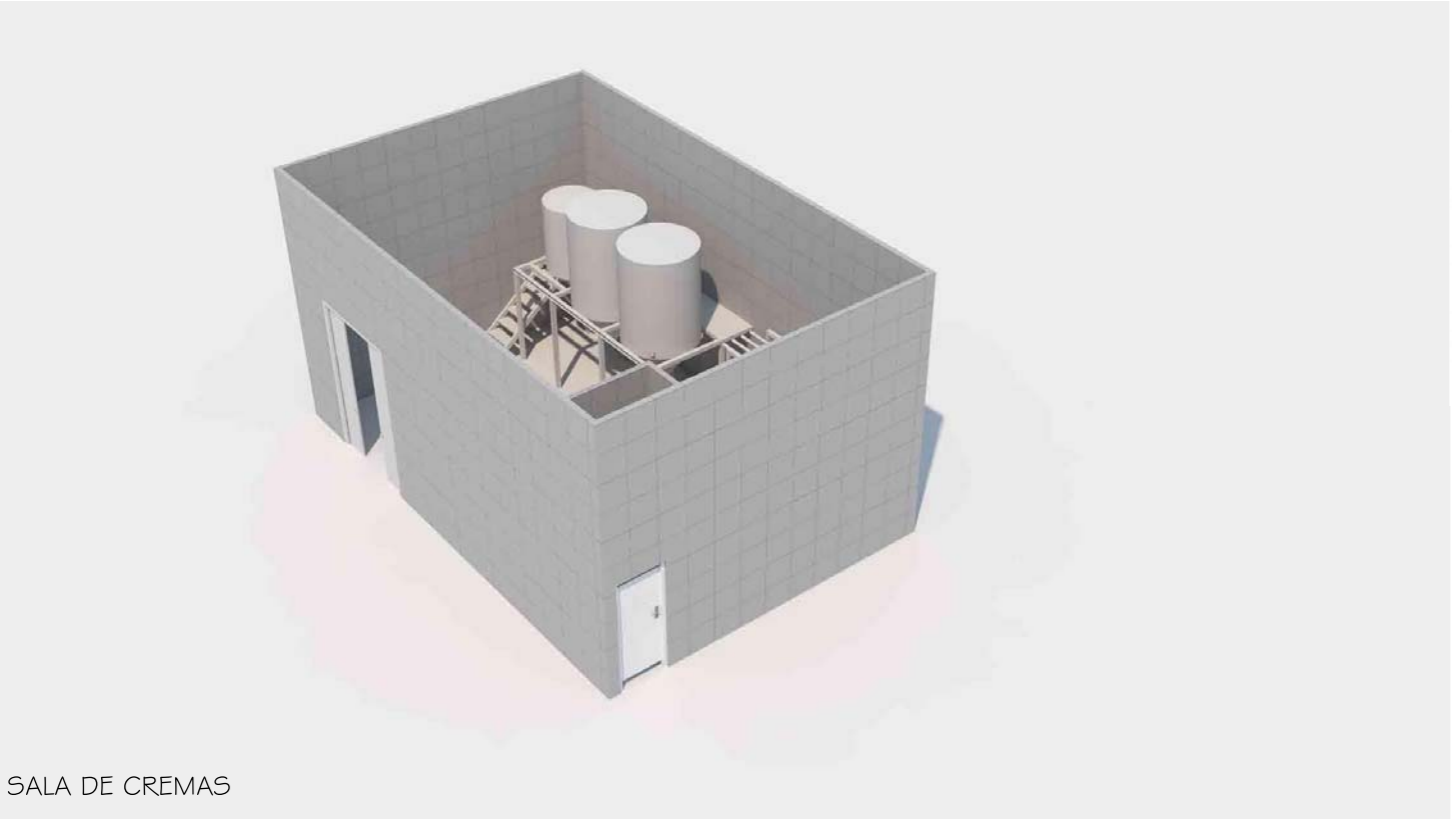
EL INGENIERO AGRONOMO

Jesús Leiva

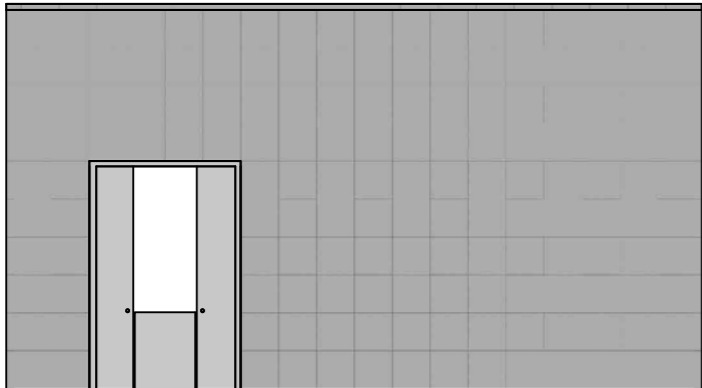
JESUS LEIVA SACRISTÁN

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

PROMOTOR	VINAGRERIAS RIOJANAS S.A.	Habilitación Profesional
TÍTULO:	PROYECTO DE ACTIVIDAD SALA CREMA	15/7 2020
PLANO:	A105- INSTALACION ELECTRICIDAD	Exp : 201900067 Exp : 201900096
SITUACION:	AVDA MENDAVIA 8 LOGROÑO	26009
Fecha	JULIO 2020	VIASADO : V202000096
Dibujado por	JLS	Validación agronomo e-gestion.es [FVJEUCY00AMUTFZ]
PLANO Nº	165	COIAR
SUSTITUYE A:	N/Ref.:	
Escala	1/ 400	



SALA DE CRÉMAS

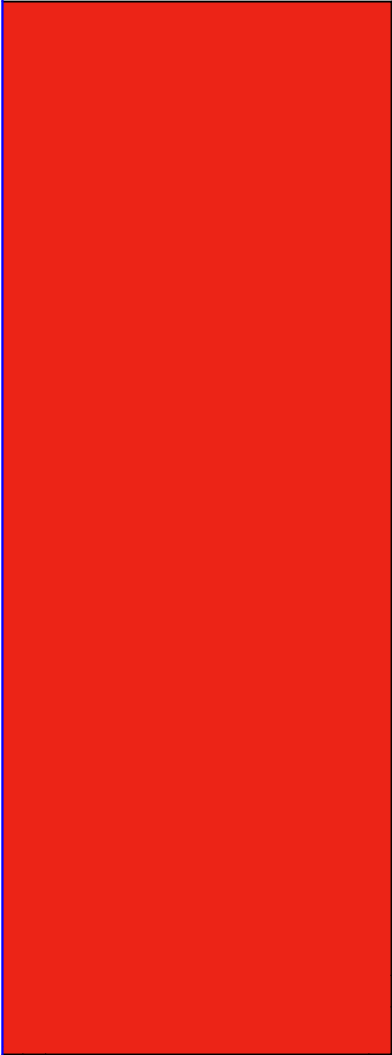


ALZADO SUR

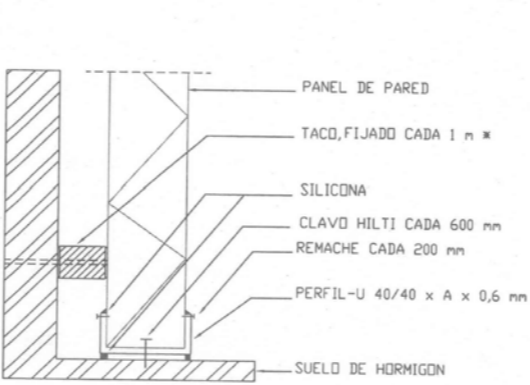


ALZADO ESTE

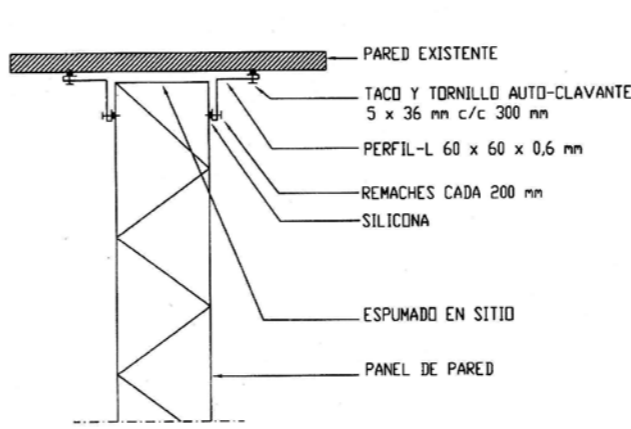
XX2 - XX2



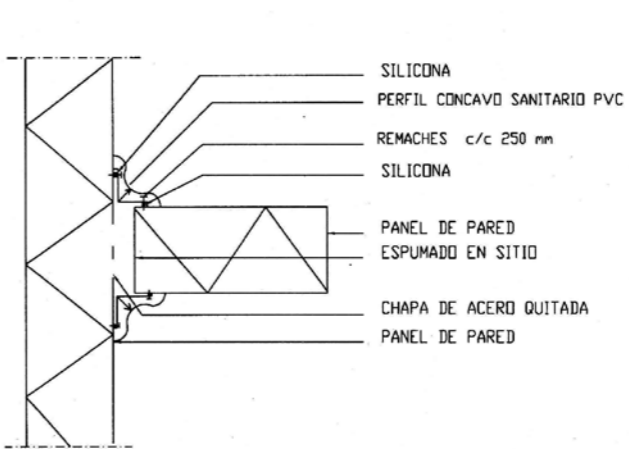
ALZADO OESTE. ZONA CALDERA



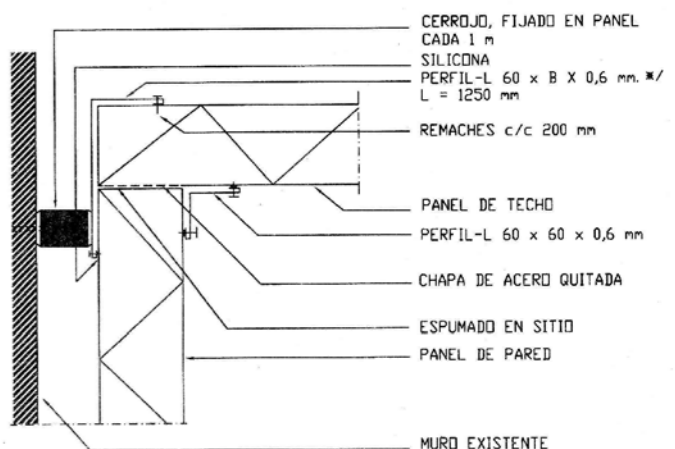
ALZADO. SUELO PANEL Y PARED EXISTENTE



PLANTA. SUELO - PARED EXISTENTE

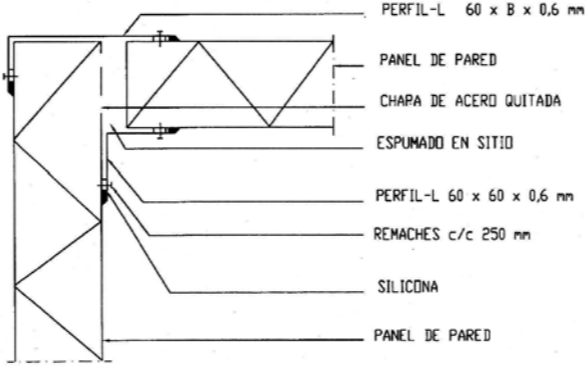


PLANTA: PARED - PARED

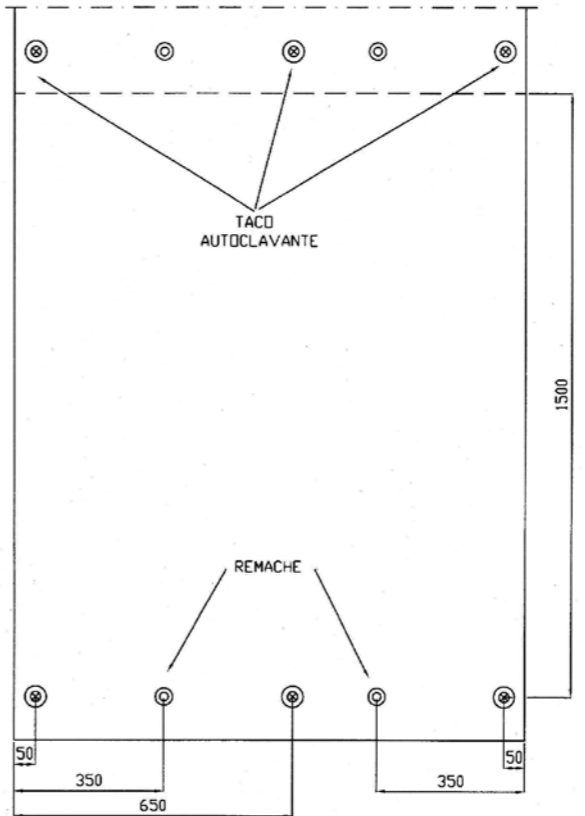


*/ EL PERFIL-L SERA COLOCADO EN EL PANEL DE PARED SOBREPONIENDO 50 mm ,DESPUES DE LEVANTAR EL PANEL.

B = ESPESOR DE PANEL + 60 mm

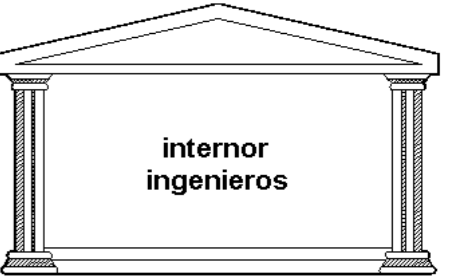


PLANTA: UNION ESQUINA



PANEL EN TECHO

PARED EXISTENTE Y TECHO



ESTUDIO DE INGENIERIA

EL INGENIERO AGRONOMO

Jesús Leiva
JESUS LEIVA SACRISTÁN

PROMOTOR

VINAGRERIAS RIOJANAS S.A.

TÍTULO:

PROYECTO DE ACTIVIDAD SALA CREMA

PLANO:

A106-ALZADOS Y PANEL LANA ROCA

SITUACION:

AVDA MENDAVIA 8
LOGROÑO

Fecha

JULIO 2020

Dibujado por

JLS

PLANO Nº

166

SUSTITUYE A:

N/Ref.:

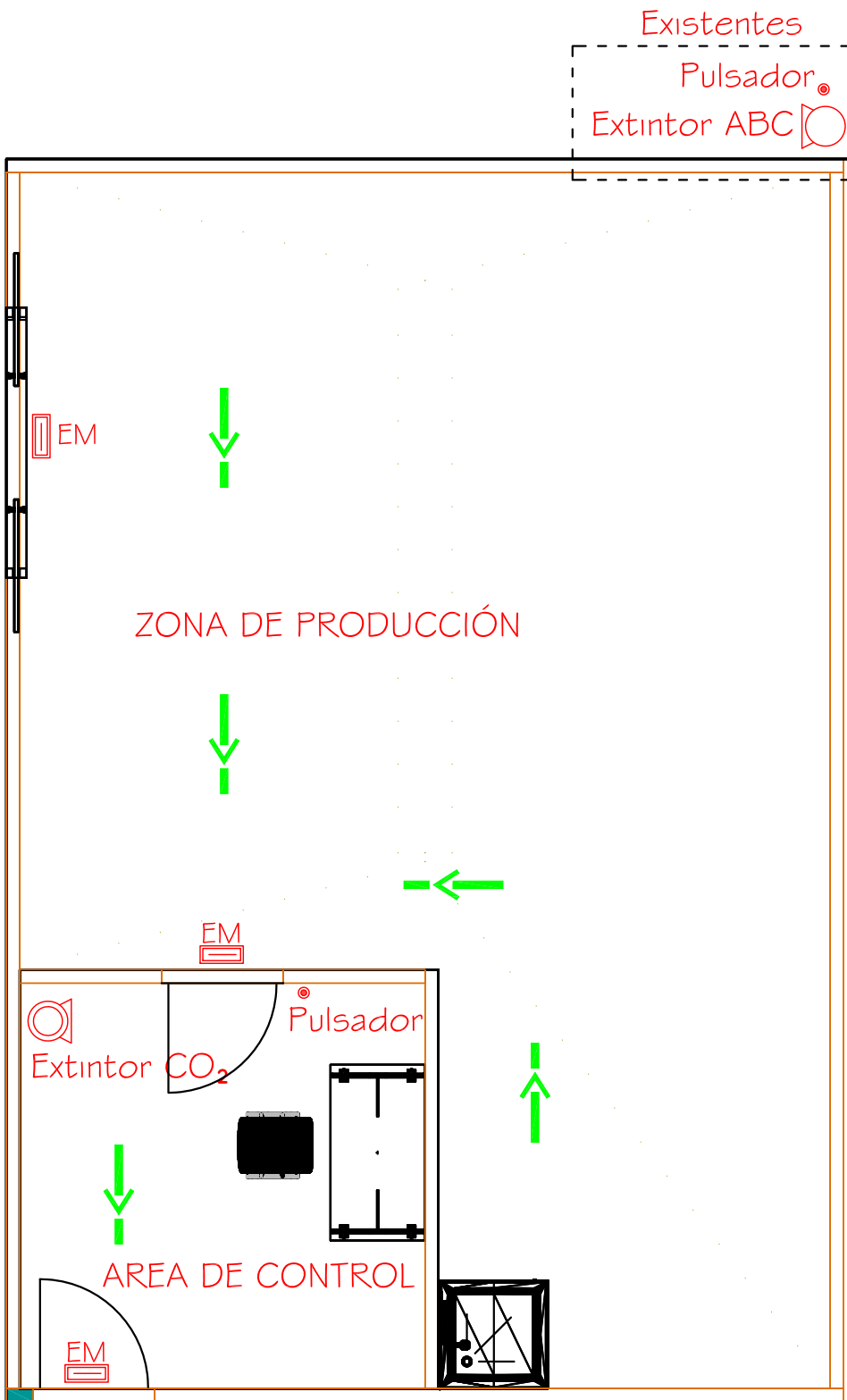
620-VR

Escala

1/ 100



ZONA DE CALDERA



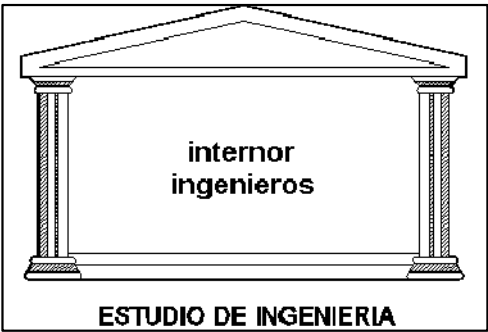
23

22

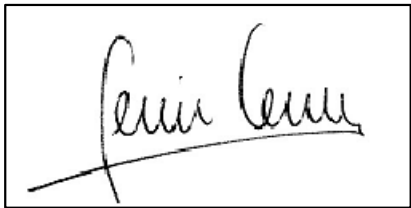
21

20

19



EL INGENIERO AGRONOMO



JESUS LEIVA SACRISTÁN

PROMOTOR
VINAGRERIAS RIOJANAS

TÍTULO:
PROYECTO DE ACTIVIDAD SALA CREMAS

PLANO:
A107-PCI. SALA DE CREMAS

SITUACION:
26009 AVENIDA DE MENDAVIA, LOGROÑO

Fecha
Julio 2020

Dibujado por
JLS

PLANO N°
167

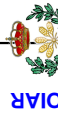
SUSTITUYE A:
N/Ref.:
--- 620-VR

Escala
1/500

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación
2020/5/7

USADO : 202000096 Exp : 201900067
Validación agrónomos: gestiones (FV) 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN



DOCUMENTO N° III:
MEDICIONES Y PRESUPUESTO




VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional
Col. n° 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

MEDICIONES

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validation agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]		15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--	--------------	--

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO C001 SANEAMIENTO

0102 mI CORTAR A MAQUINA PAVIMENTO ASFÁLTICO

ML Cortado a máquina de pavimento asfáltico, realizado mediante cortadora a un espesor de 50 mm par posterior picado y retirada del asfalto, con retirada de escombros a carga, y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008. Incluyendo limpieza y medios auxiliares. Estimando volumen a realizar en su medición.

LOSA L5. CALDERA

2	11,52	23,04
1	3,59	3,59
1	5,87	5,87

32,50

0103 Ud SUMIDERO SIF. FUNDIC. 40X40 cm.

Sumidero no sifónico en fundición, tipo ACO FCN.N.30.100V.R12M, de medidas 300 x 300 mm, salida vertical de DN 100 mm, cuerpo redondeado para facilitar la limpieza y con un caudal de 10,9 l/s. Incorpora reja R12, en fundición con fijación, apta para clase de carga M125. Incluye cestillo de acero galvanizado e imprimación con pintura aislante resistente a la corrosión por humedad Sifón en acero inoxidable AISI 304 para fondo sumidero tipo fundición de Ø142 mm. Diámetro exterior de Ø113,5 mm, altura 90 mm y una altura de agua de 50 mm. Con un caudal de 1,2 l/s. Peso: 0,4 kg.

1	1,00
---	------

1,00

0104 m3 LEVANTADO A MÁQUINA PAVIMENTO ASFÁLTICO

Levantado a máquina de pavimento asfáltico, realizado mediante empuje a máquina de retropala con martillo rompedor incorporado, con retirada de escombros a carga, CON transporte al vertedero. y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008, Incluyendo limpieza y medios auxiliares. Estimando volumen a realizar en su medición.

LOSA L5. CALDERA

2	11,52	0,10	2,30
1	3,59	0,10	0,36
1	5,87	0,10	0,59

3,25

0106 m3 VACIADO MECÁNICO DE TERRENO MEDIO C/TRANS.

Vaciado mecánico realizado en TERRENO medio, incluso replanteo, rampas, afinado de paredes y fondos, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada, carga y transporte a 10Km máximo y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008, agotamiento de agua en caso de ser necesario. Realizado según NTE/ADV-2, respetando los taludes recomendados en el estudio geotécnico.

sla caldera

zona1	1,1	2,45	2,87	0,60	4,64
zona2	1,1	9,06	3,59	0,60	21,47
sala cremas	1,1	4,17	0,40	0,40	0,73
	1,1	6,00	0,40	0,40	1,06

27,90

0107 MI TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 110

MI. Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 110 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5. incluido relleno de arena y hormigon

SALA DE CREMAS	1,1	6,00	6,60
ZONA DE CALDERA	1,1	2,05	2,26

8,86

0108 Ud ENCHUFE RED SANEAMIENTO

Ud. Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, con retirada de escombros a borde de excavación y medidas de seguridad. Sin incluir excavación, según CTE/DB-HS 5.

2	2,00
---	------

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Habilitación Profesional
2020
15/7
Exp : 201900067
VISADO : V202000096
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU CY0J0AMUTFZ]
COIAR

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

2,00

0109 m3 RELLE.+EXTEN.+COMPACT. MECÁN. ZANJAS C/GRAVILLÍN

Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con gravillín en zanjas, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición.

sala caldera

zona1	1,1	2,45	2,87	0,40	3,09
zona2	1,1	9,06	3,59	0,40	14,31
sala cremas SANEAMIENTO	1,1	4,17	0,40	0,20	0,37
	1,1	6,00	0,40	0,20	0,53

18,30

0111 M2 CORTE SOLER. HGÓN. ARMADA C/DIS.

M2. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, (medidas de longitud por profundidad de corte y armadura # hasta 15x15 cm. D=10 mm.), con cortadora de disco diamante, en solera de viviendas, garajes o zonas interiores, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.

zanja de canal	2,1	4,17	0,20	1,75
	2,1	0,40	0,20	0,17
zanja saneamiento	2,1	6,00	0,20	2,52

4,44

0112 M2 DEMOL. SOLERA HORM. 15 -20 CM. C/COM.

M2. Demolición de solera de hormigón armado, de 15- 20 cm. de espesor, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.

canal	1,1	4,17	0,40	1,83
zanja saneamiento pvc 075 mm	1,1	6,00	0,40	2,64

4,47

0113 Ud SUMIDERO ACERO INOX. 30X30 cm.

Sumidero de acero inoxidable AISI 304 tipo ACO EG, de huella 300x300 mm, con salida vertical DN160, cuerpo de Ø218 mm, redondeado para facilitar la limpieza y sifón extraíble con un caudal aproximado de 6,5 l/s y una retención de 53 mm de altura de agua, todo según normativas EN-1253 y EN-1672. Incorpora cesta para recogida de sólidos de 1,4 litros. Incluye toma de tierra, patas de nivelación y sellado de perfil perimetral inferior con junta NBR. Acabado decapado y pasivado. Altura de instalación: 200 mm. Peso: 5,12 kg.

incluida Reja entramada antideslizante para sumidero ACO EG de dimensiones 268x268 mm y altura 30 mm. Con clase de carga C250 según normativa EN-1253. Acabado electropulido. Peso: 2,1 kg.

1

1,00

1,00

0114 Ud Canal drenaje CM155 CON REJILLA salida DN100 L4300 MM

"Canal de drenaje tipo ACO CM155, realizado completamente en acero inoxidable AISI 304, de 4300 mm de longitud, 155 mm de ancho exterior y 123 mm de ancho de reja. Con pendiente incorporada de altura mínima 65 mm y máxima 95 mm, fondo perfil en V para facilitar la limpieza y aumentar la velocidad de evacuación. Tornillos de nivelación y patas de anclaje al hormigón, según CTE-HS-5, sellado del perfil perimetral inferior con junta NBR. Acabado decapado y pasivado. salida vertical DN 160 mediante sumidero de 300 x 300 mm (x1 unidad), sifón de 50 mm de altura de agua y cestillo completamente extraíble, con un caudal aproximado de 5,5 l/s, según normativa europea EN-1253. Incluye reja entramada dentada con pasamanos de 20x2 mm y con malla de 25x25 mm fabricada en acero inoxidable AISI 304 apta para clase de carga C250 con acabado electropulido"

Reja para canal ACO MODULAR 155, fabricada en acero inoxidable AISI 304, con 1000 mm de longitud, 20-

30 mm de altura y 125 mm de ancho. Reja tipo entramada dentada con barras de 30x3 mm y con entramada de 25x25 mm, apta para clase de carga C250, de acuerdo con normativa EN-1433. Acabado

electropulido con superficie antideslizante tipo R11 de acuerdo a DIN-51130. Peso: 4,6 kg

1

1,00

1,00

1,00

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Habilitación Profesional
2020
157
VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]
COIAR

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO C002 ZONA CALDERA

0201	<p>m² Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación</p> <p>Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	30,59	
0202	<p>m² Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa</p> <p>Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa de cimentación, formado por tabloncillos de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Humectación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	5,04	
0203	<p>m³ Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón H</p> <p>Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 71 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar y separadores.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Conexión, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p>	6,12	
0204	<p>kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura metálica con piezas sim</p> <p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura metálica con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie TUBO #, colocado con uniones soldadas en obra.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de las piezas. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye las placas de anclaje de los pilares a la cimentación.</p>		

Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
0205	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, c Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 100x150 mm y espesor 6 mm, con 4 pernos soldados de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 6 mm de diámetro y 25,0549 cm de longitud total. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la placa. Aplomado y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye los cortes, los despuntes, la preparación de bordes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje.						
							8,00
0206	ml VALLA HERCULES H: 2M						
		2	3,46			6,92	
		2	3,00			6,00	
					x 1,10		12,92
0207	Ud Puerta de hercules formada por dos hojas de 1.5 metros Puerta de hercules formada por dos hojas de 1.0 metros con panel hercules plus a 1.5 metros de altura color verde, atronillado a losa de hormióg mediante cuatro anclajes metalicos de expansión , completamente colocada.						
		1				1,00	
							1,00
0208	M2 CUB. PANEL NERV.30 (LAC+AISL+GALV)						
		1,1	3,60	9,07		35,92	
							35,92
0209	MI CANALÓN ACERO PREL. DESAR.=33 CM.						
		1,1	9,07			9,98	
							9,98
0210	MI BAJANTE ACERO PRELAC. D=100 MM.						
		1,1	3,50			3,85	
							3,85
0212	MI REMATE CHAPA GALV. ENC. CUB/FACH. MI. Remate de chapa galvanizada en encuentro de cubierta con paramentos verticales, i/p.p. de costes indirectos. ENCUENTRO CON NAVE LATERAL	1,1 1,1	9,00 3,00			9,90 3,30	
							13,20

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO C003 SALA DE CREMAS

0301 Ud SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS

Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (eextintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.

1 1,00

1,00

0302 Ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN

Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.

1 1,00

1,00

0303 m2 PANEL CHAPA ACERO PRELAC.+L. ROCA.+ PRELAC.

Panel sandwich compuesto por dos chapas de acero prelacado por ambas caras. Modelo dulpan roc 100 o similar formado por acero prelacado de 0,5 mm blanco pirineo, lana de roca 135 kg/m3 de 100 mm ., acero prelacado de 0,5 mm blanco pirineo ancho 1150 mm. Colocado mediante gachos al soporte metálico de la cubierta existente; encuentros con pared y suelo, según detalle de plano adjunto. Incluyendo piezas de remate lateral, pérdidas, limpieza y medios auxiliares. Estimando superficie realizada en verdadera magnitud, descontando huecos superiores a 1 m2. en su medición. Completamente instalado y colocado con los perfiles de cierre en las puertas para su posterior colocación.

sala cremas	2	6,00		5,00	60,00
	2	9,00		5,00	90,00
techo	1	6,00	9,00		54,00
interior	1	3,20		3,00	9,60
	1	3,20		3,00	9,60
techoi interior	1	3,00	3,00		9,00

232,20

0304 Ud PUERTA CORR. PANEL 200X300

Ud Puerta corredera de aluminio lacado en blanco con cerco de 70x30 mm., hoja de espesor 40 mm, herrajes de colgar, p.p. de cerradura ar y costes indirectos. Suministro y Montaje de puerta de servicio corredera, hoja espesor 40 mm, medidas ancho de luz 2,00m. alto de luz 3,00m. Marco aluminio anodizado plata pulido. Hoja acabado lacado blanco.

1 1,00

1,00

0305 Ud PUERTA ABATIBLE PANELK 90X210

M2. Puerta balconera en hojas abatibles de aluminio lacado en blanco con cerco de 45x45 mm., hoja de 60x52 mm. y 1,7 mm. de espesor, para un acristalamiento máximo de 37 mm. consiguiendo una reducción del nivel acústico de 40 dB, con zócalo inferior ciego de 40 cm., mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima es de 5,7 W/m2 K y cumple en las zonas A y B, según el CTE/DB-HE 1.

1 1,00

1,00

0306 Ud PUERTA CORR. PANEL 900X210

Ud. Suministro y Montaje de puerta de servicio corredera, hoja espesor 40 mm, medidas ancho de luz 0,90m. alto de luz 2,10m. Marco aluminio anodizado plata pulido. Hoja acabado lacado blanco.

1 1,00

1,00

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTIAN
Habilitación Profesional
15/7 2020
VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]
COIAR

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
0307	M2 APLICACION MULTICAPA EXTERIOR POLIASPARTICA 41.29 APLICACION DE RESINA MULTICPA CUARZO COLOR, CON ACABADO CON RESINA POLIASPARTICA RESISTENTE AL ACIDO.SISTEMA POLIPUR TOP. ACABADO FINAL DE 3-4 MM. OPERACIONES: 1 PREPARACION DE LA SUPERFICIE 2- IMPRIMACIÓN EPOSÍDICA AL AGUA, QUE PENETRE EN PROFUNDIDAD EN LA SOLERA , CON ADITIVO DE ADHERENCIA QUE ACUTE DE PUENTE DE UNION 3-PRIMERA CAPA DE REGULARIZACIÓN, APLICADO A LLANA CON MORTERO DE RESINAS EPOSI AL AGUA MEZCALDO CON ÁRIDO FINO DE GRANULOMETRÍA MEDAI DE 350 MICRAS Y POSTERIOR ALFOMBRADO CO ÁRIDO DE CUARZO DE GRANULO-METRIA MEDIA . 4-ELIMINACIÓN DE ARIDO SOBRANTE, LIJADO Y ASPIRADO 5-SEGUNDA CAPA DE REGULARIZACIÓN. APLICACION DE SEGUNDA REGULARIZA-CION DE GRANULOMETRIA MEDIA Y POSTERIOR ALFOMBRADO CON ARIDO DE CUARZO COLOREADO 6-ELIMINACION DEL ARIDO SOBRANTE Y ASPIRADO DE LA SUPERFICIE 6-SELLADO. APLIACION DE RESINA POLIASPARTICA TRANSPARENTE DE ALTA RE-SISTENCIA AL ACIDO ACETICO Y CARBONATACIÓN.						
	sala de cremas	1	9,00	6,00		54,00	
							54,00
0308	u DUCHA LAVAOJOS DE ACERO GALVANIZADO Características: Ducha-lavaojos con estructura de acero galvanizado, para ser usada en casos de salpicaduras de elementos nocivos a los ojos o al cuerpo del trabajador, en el que el agua produzca un efecto de arrastre de la sustancia nociva. Estructura en acero con tratamiento galvanizado. Se activa manualmente mediante tirador (ducha) y mediante palanca o pedal (lavaojos). Alimentación mediante el agua potable de la red. completamente instalado Características técnicas: Presión hidráulica: de 0,2 a 0,8 MPA Entrada de agua: ½ pulgada IPS Salida de agua: 1 ¼ pulgada IPS						
		1				1,00	
							1,00
0310	M2 RECRECIDOMORTERO BASE 1.5 % PENDIENTE RECRECIDOMORTERO BASE. EJECUCION DE PENDIENTES A UN 1.5%. ESPESOR MEDIO DE 2.75 MM EN LA SALA. NIVELACION DE COTA CERO HASATA UNA MEDIDA 45 MM DANDO UA PENDIENTE MEDFIA DEL 1.5%. LAS PENDIENTES SE REALIZARAN MEDIANTE TOMA DE NIVELES Y JECUCIÓN DE UNAS MAESTRAS. RELLENO ENTRE MAESTRAS CON MORTERO DE RESINAS EPOXI MEZCLA DA CON ARIDO DE CUARZO EN UNA RELACION 12:1 Y POSTERIOR NIVELADO Y RASEADO . LIJADO DE SUPERFICIE Y POSTERIOR SELLAD OCON RESINA EPOXI A FIN DE TA-PAR POROS. PRECIO POR CENTIMETRO DE ESPESOR Y METRO CUADRADO DE SUPERIFICIE						
	sala de cremas. RECRECIDO MEDIO 2.75 CM	1	9,00	6,00	2,75	148,50	
							148,50
0311	Ud EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B Ud. Eextintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente eextintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.						
		1				1,00	
							1,00

Col. nº 24000055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

15/7 2020

Exp : 201900067

VISADO : V202000096

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU0Y0U0AMUTFZ]

COIAR

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO C004 INSTALACION DE FONTANERIA

0401 MI TUBERÍA DE PVC PN10 20 mm. 1/2"

MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 20mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de:

- MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-20mm
- Abrazaderas isofónicas
- Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc.
- p.p. Pequeño material y accesorios de montaje
- p.p. Mano de obra de instalación

Acometidas	6	4,00	24,00
Nave A - 8-G1	1	15,85	15,85
Nave A - G4-G5	1	8,25	8,25

48,10

0402 MI TUBERÍA DE PVC PN10 25 mm. 3/4"

MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 25mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de:

- MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-25mm
- Abrazaderas isofónicas
- Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc.
- p.p. Pequeño material y accesorios de montaje
- p.p. Mano de obra de instalación

Acometidas	2	4,00	8,00
Nave A - 8-G2	1	9,14	9,14
Nave A - G2-G3	1	16,24	16,24
Nave A - G3-G4	1	12,59	12,59

45,97

0403 MI TUBERÍA DE PVC PN10 32 mm. 1"

MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 32mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de:

- MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-32mm
- Abrazaderas isofónicas
- Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc.
- p.p. Pequeño material y accesorios de montaje
- p.p. Mano de obra de instalación

A2dep.exterS - FERM8	1	13,39	13,39
SCremas-Dep. Oeste	1	19,84	19,84
Acometidas	2	4,00	8,00

41,23

0404 MI TUBERÍA DE PVC PN10 40 mm. 1 1/4"

MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 40mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de:

- MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-40mm
- Abrazaderas isofónicas
- Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc.
- p.p. Pequeño material y accesorios de montaje
- p.p. Mano de obra de instalación

A3-Sala Cremas	1	40,28	40,28
----------------	---	-------	-------

40,28

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

2020

15/7

VISADO : V202000096 Exp : 201900067

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]

COIAR

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

0405 MI TUBERÍA DE PVC PN10 50 mm. 1 1/2"

MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 50mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de:

- MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-50mm
- Abrazaderas isofónicas
- Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc.
- p.p. Pequeño material y accesorios de montaje
- p.p. Mano de obra de instalación

A1 Naves almacen - A2 d. exter. S	1	32,09	32,09
A1 Naves almacen D ext. S	1	4,00	4,00

36,09

0406 MI TUBERÍA DE PVC PN10 63 mm. 2"

MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 63mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de:

- MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-63mm
- Abrazaderas isofónicas
- Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc.
- p.p. Pequeño material y accesorios de montaje
- p.p. Mano de obra de instalación

N2-A1 naves almacen + exterior	1	36,44	36,44
N7-Caldera	1	89,58	89,58

126,02

0408 Ud LLAVE DE ESFERA 3/4"

Ud. Llave de esfera de 3/4" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.

Q3 Y Q4	2	2,00
---------	---	------

2,00

0409 Ud LLAVE DE ESFERA 1"

Ud. Llave de esfera de 1" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.

Q2	1	1,00
----	---	------

1,00

0410 Ud LLAVE DE ESFERA 2"

Ud. Llave de esfera de 1 1/2" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.

Q1 Y Q6	2	2,00
---------	---	------

2,00

0411 Ud CONEXIÓN A RED EXISTENTE NAVE A (ENVASADO)

Ud. Conexión a red existente en el interior de las naves. Conexion a la nueva red de agua instalada en el pabellon de la entrada, colocando una pieza de coenxion para continuar con la linea de agua en el interior del pabellon, teniendo que cortar la linea de agua y vaciando parte de la instalacion para poder conexionar si fuera necesario. totalmente instalada

compuesta de:

- p.p. Pequeño material y accesorios de montaje
- p.p. Mano de obra de instalación.

1

1,00

1,00


Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
15/7 2020
VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos-a-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
0412	Ud CONEXIÓN A RED EXISTENTE NAVE C (NAVE 1) Ud. Conexión a red existente en el interior de las naves. Conexion a la nueva red de agua instalada en el pabellon de la entrada, colocando una pieza de coenxion para continuar con la linea de agua en el interior del pabellon, teniendo que cortar la linea de agua y vaciando parte de la instalacion para poder conexionar si fuera necesario. totalmente instalada compuesta de: - collarin de toma de diametros dn 75 mm a dn 50 mm - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación.	1				1,00	1,00
0413	ud GRIFO MANGUERA d=1/2" Grifo manguera de latón, de diámetro 1/2". La unión a la tubería será roscada. Las juntas se realizarán con teflón, o con estopa y minio. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF. nave A 5 5,00 nave C. sala cremas 1 1,00					6,00	6,00



VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7 2020

Habilitación Profesional
Col. nº 2600054 JESUS LEIVA SACRISTAN

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO C005 ELECTRICIDAD							
0601	m LINEA DE DISTRIBUCIÓN RV-K 0,6/1 KV CU, 5G16 MULTICONDUCTOR Linea trifásica, formada por manguera multipolar de Cu., Aislamiento polietileno reticulado RV 0,6/1 kV, de sección nominal 16 mm, UNE 21123, canalizado en bandeja. Construida según R.B.T. Totalmente colocado e instalado. CGP a Cuadro Sala de Cremas	1	75,00			75,00	75,00
0602	m LINEA DE DISTRIBUCION RV-K 0,6/1 KV CU, 5G4 MULTICONDUCTOR Linea trifásica, formada por manguera multipolar de Cu., Aislamiento polietileno reticulado RV 0,6/1 kV, de sección nominal 2,5 mm, UNE 21123, canalizado en bandeja. Construida según R.B.T. Totalmente colocado e instalado. CGP a Cuadro Caldera	1	30,00			30,00	30,00
0603	ML. CIRCUITO DE ALIMENTACION 2X1.5+TT ML. Linea de alimentación de circuito eléctrico RV-K, conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 500/750V y sección 2x1,5 mm ² , bajo tubo PVC en sistema monofásico, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado y conexionado s/REBT. Sala de Cremas Sala Calderas EMERGENCIAS	1 1 1	25,00 20,00 15,00			25,00 20,00 15,00	60,00
0604	ML. CIRCUITO DE ALIMENTACION 2X2.5+TT ML. Linea de alimentación de circuito eléctrico RV-K, conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 500/750V y sección 2x2,5 mm ² , bajo tubo PVC en sistema monofásico, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado y conexionado s/REBT. Sala de Cremas	1	15,00			15,00	15,00
0605	Ud INSTALACION DE PROTECCIONES EN CUADRO GENERAL Ud. Instalación en cuadro general de protección de las protecciones de las nuevas líneas a sala de calderas y sala de cremas, conectadas al embarrado. Totalmente montadas e instaladas, según indicaciones del REBT.	1				1,00	1,00
0606	m CANAL PROTECTOR 300 X 100 MM Canalización con bandeja PERFORADA de 100x300 mm de PVC-M1 serie 66 de UNEX, o similar, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada suspendida. Nave C - Cremas A Sala calderas	1 1	30,00 10,00			30,00 10,00	40,00
0607	Ud CUADRO ELECTRICO SALA DE CREMAS Ud. Cuadro Sala de Cremas, contendrá todos los elementos de protección del alumbrado, fuerza y la línea Cremas, estará formada por un armario estanco, de doble aislamiento colgado en pared, con carriles y embarrado de circuitos, los elementos del interior se reflejan en el esquema unifilar del proyecto. Totalmente cableado, conexionado y rotulado s/REBT.	1				1,00	1,00
0608	Ud CUADRO ELECTRICO CALDERA Ud. Cuadro Sala de Calderas, contendrá todos los elementos de protección del alumbrado, fuerza y la línea Cremas, estará formada por un armario estanco, de doble aislamiento colgado en pared, con carriles y embarrado de circuitos, los elementos del interior se reflejan en el esquema unifilar del proyecto. Totalmente cableado, conexionado y rotulado s/REBT.						

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional
15/7
2020
VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU000AMUTFZ]
COIAR

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
0609	Ud. ENCENDIDO SENCILLO Ud. Encendido de alumbrado mediante interruptor simple situado según se indica en el plano correspondiente. Totalmente cableado e instalado Sala de Calderas	1				1,00	
							1,00
0610	Ud. ENCENDIDO CONMUTADO Ud. Encendido de alumbrado conmutado mediante dos interruptores situados según se indica en el plano correspondiente. Totalmente cableado e instalado Sala Cremas	1				1,00	
							1,00
0611	Ud. TOMAS DE CORRIENTE OFICINA Ud. Suministro y colocación de caja de empotrar en pared, mampara o pladur de 3 módulos dobles MM Dataelectric con marcado CE según normativa UNE 60 670 de medidas 228x146x50 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CEC3 + CEM3 (incluye cubeta, marco y separador energía-datos) de color a elegir por la dirección facultativa y formada por 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad y placa de 1 a 2 conectores RJ11 - RJ45.	1				1,00	
							1,00
0613	Ud LUMINARIA LED SUPERFICIE 1200MM Ud. Luminaria LED estanca para instalación en superficie, con carcasa y cierre de policarbonato de moldeo con inyección con clips de acero inoxidable, de longitud 1200mm, 38W de potencia y flujo luminoso de 4000lum . Totalmente montada, conexionada y comprobada s/REBT. Sala caldera	3				3,00	
							3,00
0614	Ud LUMINARIA LED SUPERFICIE 1500MM Ud. Luminaria LED estanca para instalación en superficie, con carcasa y cierre de policarbonato de moldeo con inyección con clips de acero inoxidable, de longitud 1500mm, 57W de potencia y flujo luminoso de 6000lum . Totalmente montada, conexionada y comprobada s/REBT. Sala de cremas	6				6,00	
							6,00
0615	Ud ALUMBRADO EMERGENCIA 200 LUM Ud. Bloque autónomo de emergencia IP65 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N5 o similar, de superficie, de 215 lúmenes con lámpara de emergencia LED. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Sala Cremas	2				2,00	
							2,00

Cal. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación
Profesional

15/7
2020

Exp : 201900067
[FVJEU000AMUTFZ]

VISADO : V202000096
Validación agronomos.e-gestiona.es



COIAR

MEDICIONES

Sala Cremas

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO C006 EBSS Y RDC Y CONTROL DE CALIDAD

0501 Ud PA. SEGURIDAD Y SALUD

Partida aLzada, en concepto de seguridad y salud en las obras, para cumplir con los requisitos que establece el RD 1627/97 y que se estima en un 5% del presupuesto de ejecución material.

1 1,00

1,00

0502 Ud PA. GESTION DE RESIDUOS

PA .Coste de contenedor, incluyendo, carga, descarga y gestión. También incluye tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 5 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor intermedio autorizado por la comunidad autónoma, para su recuperación, reutilización, o valorización. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos. Incluido carga y transporte

1 1,00 1,00

1,00

0503 Ud ENSAYO PRÓCTOR MODIFICADO

Ud. Ensayo Próctor. Modificado, según NLT-108, comprobando que se realiza en tongadas máximas de 30 cm. alcanzando el 98% del producto modificado.

CADA 30 CM 1 1,00

1,00

0504 Ud TOMA MUESTRA HORMIGÓN, 4 PROB.

Ud. Toma de muestras de hormigón fresco (serie de 4 probetas) de una misma amasada para control estadístico del hormigón, de acuerdo a EHE-08 art. 88.4, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm., curado, refrentado y rotura a los días que el plan de control aprobado determine.

LOSAS 1 1,00

1,00


COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

Habilitación Profesional
15/7 2020

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

CUADRO DE PRECIOS N° 1: PRECIOS EN LETRA

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validation agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--------------	--

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C001 SANEAMIENTO		
0102	ml CORTAR A MÁQUINA PAVIMENTO ASFÁLTICO ML Cortado a máquina de pavimento asfáltico, realizado mediante cortadora a un espesor de 50 mm par posterior picado y retirada del asfalto, con retirada de escombros a carga, y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008. Incluyendo limpieza y medios auxiliares. Estimando volumen a realizar en su medición.	2,12
0103	Ud SUMIDERO SIF. FUNDIC. 40X40 cm. Sumidero no sifónico en fundición, tipo ACO FCN.N.30.100V.R12M, de medidas 300 x 300 mm, salida vertical de DN 100 mm, cuerpo redondeado para facilitar la limpieza y con un caudal de 10,9 l/s. Incorpora reja R12, en fundición con fijación, apta para clase de carga M125. Incluye cestillo de acero galvanizado e imprimación con pintura aislante resistente a la corrosión por humedad Sifón en acero inoxidable AISI 304 para fondo sumidero tipo fundición de Ø142 mm. Diámetro exterior de Ø113,5 mm, altura 90 mm y una altura de agua de 50 mm. Con un caudal de 1,2 l/s. Peso: 0,4 kg.	373,69
0104	m3 LEVANTADO A MÁQUINA PAVIMENTO ASFÁLTICO Levantado a máquina de pavimento asfáltico, realizado mediante empuje a máquina de retropala con martillo rompedor incorporado, con retirada de escombros a carga, CON transporte al vertedero. y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008, Incluyendo limpieza y medios auxiliares. Estimando volumen a realizar en su medición.	53,16
0106	m3 VACIADO MECÁNICO DE TERRENO MEDIO C/TRANS. Vaciado mecánico realizado en TERRENO medio, incluso replanteo, rampas, afinado de paredes y fondos, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada, carga y transporte a 10Km máximo y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008, agotamiento de agua en caso de ser necesario. Realizado según NTE/ADV-2, respetando los taludes recomendados en el estudio geotécnico.	5,29
0107	MI TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 110 MI. Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 110 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5. incluido relleno de arena y hormigón	16,52
0108	Ud ENCHUFE RED SANEAMIENTO Ud. Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, con retirada de escombros a borde de excavación y medidas de seguridad. Sin incluir excavación, según CTE/DB-HS 5.	16,74
0109	m3 RELL.+EXTEN.+COMPACT. MECÁN. ZANJAS C/GRAVILLÍN Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con gravillín en zanjas, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición.	17,77
0111	M2 CORTE SOLER. HGÓN. ARMADA C/DIS. M2. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, (medidas de longitud por profundidad de corte y armadura # hasta 15x15 cm. D=10 mm.), con cortadora de disco diamante, en solera de viviendas, garajes o zonas interiores, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	68,38
0112	M2 DEMOL. SOLERA HORM. 15 -20 CM. C/COM. M2. Demolición de solera de hormigón armado, de 15- 20 cm. de espesor, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.	8,64


CUADRO DE PRECIOS 1

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0113	Ud	SUMIDERO ACERO INOX. 30X30 cm. Sumidero de acero inoxidable AISI 304 tipo ACO EG, de huella 300x300 mm, con salida vertical DN160, cuerpo de Ø218 mm, redondeado para facilitar la limpieza y sifón extraíble con un caudal aproximado de 6,5 l/s y una retención de 53 mm de altura de agua, todo según normativas EN-1253 y EN-1672. Incorpora cesta para recogida de sólidos de 1,4 litros. Incluye toma de tierra, patas de nivelación y sellado de perfil perimetral inferior con junta NBR. Acabado decapado y pasivado. Altura de instalación: 200 mm. Peso: 5,12 kg. incluida Reja entramada antideslizante para sumidero ACO EG de dimensiones 268x268 mm y altura 30 mm. Con clase de carga C250 según normativa EN-1253. Acabado electropulido. Peso: 2,1 kg.	295,68
0114	Ud	Canal drenaje CM155 CON REJILLA salida DN100 L4300 MM "Canal de drenaje tipo ACO CM155, realizado completamente en acero inoxidable AISI 304, de 4300 mm de longitud, 155 mm de ancho exterior y 123 mm de ancho de reja. Con pendiente incorporada de altura mínima 65 mm y máxima 95 mm, fondo perfil en V para facilitar la limpieza y aumentar la velocidad de evacuación. Tornillos de nivelación y patas de anclaje al hormigón, según CTE-HS-5, sellado del perfil perimetral inferior con junta NBR. Acabado decapado y pasivado.salida vertical DN 160 mediante sumidero de 300 x 300 mm (x1 unidad), sifón de 50 mm de altura de agua y cestillo completamente extraíble, con un caudal aproximado de 5,5 l/s, según normativa europea EN-1253.Incluye reja entramada dentada con pasamanos de 20x2 mm y con malla de 25x25 mm fabricada en acero inoxidable AISI 304 apta para clase de carga C250 con acabado electropulido" Reja para canal ACO MODULAR 155, fabricada en acero inoxidable AISI 304, con 1000 mm de longitud, 20-30 mm de altura y 125 mm de ancho. Reja tipo entramada dentada con barras de 30x3 mm y con entramada de 25x25 mm, apta para clase de carga C250, de acuerdo con normativa EN-1433. Acabado electropulido con superficie antideslizante tipo R11 de acuerdo a DIN-51130. Peso: 4,6 kg	1.290,53

DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS



VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU000AMUTFZ]

Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7 2020

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C002 ZONA CALDERA			
0201	m²	Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	6,93
			SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
0202	m²	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa de cimentación, formado por tabloncillos de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Humectación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	26,07
			VEINTISEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS
0203	m³	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón H Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 71 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar y separadores. Incluye: Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.	169,23
			CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS
0204	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura metálica con piezas sim Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura metálica con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie TUBO #, colocado con uniones soldadas en obra. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de las piezas. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye las placas de anclaje de los pilares a la cimentación.	2,06


COIAR

VISADO: V202000096 Exp: 201900067
 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU00AMUTFZ]


15/7 2020

Habilitación Profesional
 Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Sala Cremas

 <p>COIAR</p>	<p>VISADO : V202000096</p> <p>Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTEZ]</p>	<p>Exp : 201900067</p>	<p>S</p>	<p>14,25</p>	<p>2025/7</p>	<p>12,56</p>	<p>Polisocial</p>	<p>41,00</p>	<p>Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACREAN</p>	<p>100,98</p>	<p>26,95</p>
---	---	-------------------------------	-----------------	---------------------	----------------------	---------------------	--------------------------	---------------------	---	----------------------	---------------------

Sala Cremas

 <p>COIAR Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Región de Murcia</p>	<p>VISADO: V202000096 Exp : 201900067</p> <p>variación agronomica-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]</p> <p>1.232,8</p>	<p>674,0</p> <p>15/7</p> <p>Habilitación Profesional</p> <p>2.211,5</p> <p>DOS</p> <p>pol. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN</p> <p>45,8</p>
--	---	--

CUADRO DE PRECIOS 1

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0307	M2	APLICACION MULTICAPA EXTERIOR POLIASPARTICA 41.29 APLICACION DE RESINA MULTICAPA CUARZO COLOR, CON ACABADO CON RESINA POLIASPARTICA RESISTENTE AL ACIDO.SISTEMA POLIPUR TOP. ACABADO FINAL DE 3-4 MM. OPERACIONES: 1 PREPARACION DE LA SUPERFICIE 2- IMPRIMACIÓN EPOSÍDICA AL AGUA, QUE PENETRE EN PROFUNDIDAD EN LA SOLERA , CON ADITIVO DE ADHERENCIA QUE ACUTE DE PUENTE DE UNION 3-PRIMERA CAPA DE REGULARIZACIÓN, APLICADO A LLANA CON MORTERO DE RESINAS EPOXI AL AGUA MEZCALDO CON ÁRIDO FINO DE GRANULOMETRÍA MEDIA DE 350 MICRAS Y POSTERIOR ALFOMBRADO CO ÁRIDO DE CUARZO DE GRANULOMETRIA MEDIA . 4-ELIMINACIÓN DE ARIDO SOBRANTE, LIJADO Y ASPIRADO 5-SEGUNDA CAPA DE REGULARIZACIÓN. APLICACION DE SEGUNDA REGULARIZACION DE GRANULOMETRIA MEDIA Y POSTERIOR ALFOMBRADO CON ARIDO DE CUARZO COLOREADO 6-ELIMINACION DEL ARIDO SOBRANTE Y ASPIRADO DE LA SUPERFICIE 6-SELLADO. APLIACION DE RESINA POLIASPARTICA TRANSPARENTE DE ALTA RESISTENCIA AL ACIDO ACETICO Y CARBONATACIÓN.	29,99
		VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0308	u	DUCHA LAVAOJOS DE ACERO GALVANIZADO Características: Ducha-lavaojos con estructura de acero galvanizado, para ser usada en casos de salpicaduras de elementos nocivos a los ojos o al cuerpo del trabajador, en el que el agua produzca un efecto de arrastre de la sustancia nociva. Estructura en acero con tratamiento galvanizado. Se activa manualmente mediante tirador (ducha) y mediante palanca o pedal (lavaojos). Alimentación mediante el agua potable de la red. completamente instalado Características técnicas: Presión hidráulica: de 0,2 a 0,8 MPA Entrada de agua: ½ pulgada IPS Salida de agua: 1 ¼ pulgada IPS	675,00
		SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS	
0310	M2	RECRECIDOMORTERO BASE 1.5 % PENDIENTE RECRECIDOMORTERO BASE. EJECUCION DE PENDIENTES A UN 1.5%. ESPE-SOR MEDIO DE 2.75 MM EN LA SALA. NIVELACION DE COTA CERO HASATA UNA MEDIDA 45 MM DANDO UA PEN-DIENTE MEDFIA DEL 1.5%. LAS PENDIENTES SE REALIZARAN MEDIANTE TOMA DE NIVELES Y JECUCIÓN DE UNAS MAESTRAS. RELLENO ENTRE MAESTRAS CON MORTERO DE RESINAS EPOXI MEZCLA DA CON ARIDO DE CUARZO EN UNA RELACION 12:1 Y POSTERIOR NIVELADO Y RA-SEADO . LIJADO DE SUPERFICIE Y POSTERIOR SELLAD OCON RESINA EPOXI A FIN DE TAPAR POROS. PRECIO POR CENTIMETRO DE ESPESOR Y METRO CUADRADO DE SUPERIFICIE	100,00
		VEINTE EUROS	
0311	Ud	EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B Ud. Eextintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente eextintor con soporte y man-guera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.	112,51
		CIENTO DOCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	

Habilitación Profesional
Col.º 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN


15/7
2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCCY0104AMUTFZ]



COIAR

Sala Cremas

 <p>COIAR</p>	<p>VISADO : V202000096 Exp : 201900067</p> <p>Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFz]</p>	<p>Habilitación Profesional</p> <p>15/7 2020</p>	<p>Col. n° 26000055 JESUS LEIVA SACRISTAN</p> <p>7,5</p>
---	--	--	--

CUADRO DE PRECIOS 1

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0406	MI	TUBERÍA DE PVC PN10 63 mm. 2" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 63mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-63mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	16,29
		DIECISEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0408	Ud	LLAVE DE ESFERA 3/4" Ud. Llave de esfera de 3/4" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	22,42
		VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0409	Ud	LLAVE DE ESFERA 1" Ud. Llave de esfera de 1" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	30,37
		TREINTA EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0410	Ud	LLAVE DE ESFERA 2" Ud. Llave de esfera de 1 1/2" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	40,94
		CUARENTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0411	Ud	CONEXIÓN A RED EXISTENTE NAVE A (ENVASADO) Ud. Conexión a red existente en el interior de las naves. Conexion a la nueva red de agua instalada en el pabellon de la entrada, colocando una pieza de coenxion para continuar con la linea de agua en el interior del pabellon, teniendo que cortar la linea de agua y vaciando parte de la instalacion para poder conexionar si fuera necesario. totalmente instalada compuesta de: - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación.	48,94
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0412	Ud	CONEXIÓN A RED EXISTENTE NAVE C (NAVE 1) Ud. Conexión a red existente en el interior de las naves. Conexion a la nueva red de agua instalada en el pabellon de la entrada, colocando una pieza de coenxion para continuar con la linea de agua en el interior del pabellon, teniendo que cortar la linea de agua y vaciando parte de la instalacion para poder conexionar si fuera necesario. totalmente instalada compuesta de: - collarin de toma de diametros dn 75 mm a dn 50 mm - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación.	100,46
		CIENT EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0413	ud	GRIFO MANGUERA d=1/2" Grifo manguera de latón, de diámetro 1/2". La unión a la tubería será roscada. Las juntas se realizarán con teflón, o con estopa y minio. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	27,74
		VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SANCRISTAN

Habitación Profesional

2020 15/7

Exp : 201900067
VISADO : V202000096
Validación agronomos.e-gestiones [F2]EUCY0U0AMUTFZ]



COIAR

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C005 ELECTRICIDAD			
0601	m	LINEA DE DISTRIBUCIÓN RV-K 0,6/1 KV CU, 5G16 MULTICONDUCTOR Linea trifásica, formada por manguera multipolar de Cu., Aislamiento polietileno reticulado RV 0,6/1 kV,de sección nominal 16 mm, UNE 21123, canalizado en bandeja.Construida según R.B.T. Totalmente colocado e instalado.	13,08
			13,08
0602	m	LINEA DE DISTRIBUCION RV-K 0,6/1 KV CU, 5G4 MULTICONDUCTOR Linea trifásica, formada por manguera multipolar de Cu., Aislamiento polietileno reticulado RV 0,6/1 kV,de sección nominal 2,5 mm, UNE 21123, canalizado en bandeja.Construida según R.B.T. Totalmente colocado e instalado.	3,61
			3,61
0603	ML.	CIRCUITO DE ALIMENTACION 2X1.5+TT Ml. Linea de alimentación de circuito eléctrico RV-K, conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 500/750V y sección 2x1,5 mm2, bajo tubo PVC en sistema mono-fásico, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado y conexio-nado s/REBT.	4,85
			4,85
0604	ML.	CIRCUITO DE ALIMENTACION 2X2.5+TT Ml. Linea de alimentación de circuito eléctrico RV-K, conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 500/750V y sección 2x2,5 mm2, bajo tubo PVC en sistema mono-fásico, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado y conexio-nado s/REBT.	5,22
			5,22
0605	Ud	INSTALACION DE PROTECCIONES EN CUADRO GENERAL Ud. Instalación en cuadro general de protección de las protecciones de las nuevas líneas a sala de calderas y sala de cremas, conectadas al embarrado. Totalmente montadas e instaladas, se-gún indicaciones del REBT.	212,53
			212,53
0606	m	CANAL PROTECTOR 300 X 100 MM Canalización con bandeja PERFORADA de 100x300 mm de PVC-M1 serie 66 de UNEX, o si-milar, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada sus-pendida.	46,40
			46,40
0607	Ud	CUADRO ELECTRICO SALA DE CREMAS Ud. Cuadro Sala de Cremas, contendrá todos los elementos de protección del alumbrado, fuerza y la línea Cremas, estará formada por un armario estanco, de doble aislamiento colgado en pa-red, con carriles y embarrado de circuitos, los elementos del interior se reflejan en el esquema unifilar del proyecto. Totalmente cableado, conexionado y rotulado s/REBT.	733,54
			733,54
0608	Ud	CUADRO ELECTRICO CALDERA Ud. Cuadro Sala de Calderas, contendrá todos los elementos de protección del alumbrado, fuer-za y la línea Cremas, estará formada por un armario estanco, de doble aislamiento colgado en pared, con carriles y embarrado de circuitos, los elementos del interior se reflejan en el esquema unifilar del proyecto. Totalmente cableado, conexionado y rotulado s/REBT.	279,42
			279,42
0609	Ud.	ENCENDIDO SENCILLO Ud. Encendido de alumbrado mediante interruptor simple situado según se indica en el plano co-rrespondiente. Totalmente cableado e instalado	37,55
			37,55
0610	Ud.	ENCENDIDO CONMUTADO Ud. Encendido de alumbrado conmutado mediante dos interruptores situados según se indica en el plano correspondiente. Totalmente cableado e instalado	48,13
			48,13

CUADRO DE PRECIOS 1

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0611	Ud.	TOMAS DE CORRIENTE OFICINA Ud. Suministro y colocación de caja de empotrar en pared, mampara o pladur de 3 módulos dobles MM Dataelectric con marcado CE según normativa UNE 60 670 de medidas 228x146x50 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CEC3 + CEM3 (incluye cubeta, marco y separador energía-datos) de color a elegir por la dirección facultativa y formada por 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad y placa de 1 a 2 conectores RJ11 - RJ45.	122,50
		CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0613	Ud	LUMINARIA LED SUPERFICIE 1200MM Ud. Luminaria LED estanca para instalación en superfice, con carcasa y cierre de policarbonato de moldeo con inyección con clips de acero inoxidable, de longitud 1200mm, 38W de potencia y flujo luminoso de 4000lum . Totalmente montada, conexionada y comprobada s/REBT.	126,19
		CIENTO VEINTISEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0614	Ud	LUMINARIA LED SUPERFICIE 1500MM Ud. Luminaria LED estanca para instalación en superfice, con carcasa y cierre de policarbonato de moldeo con inyección con clips de acero inoxidable, de longitud 1500mm, 57W de potencia y flujo luminoso de 6000lum . Totalmente montada, conexionada y comprobada s/REBT.	159,85
		CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0615	Ud	ALUMBRADO EMERGENCIA 200 LUM Ud. Bloque autónomo de emergencia IP65 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N5 o similar, de superficie, de 215 lúmenes con lámpara de emergencia LED. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	70,82
		SETENTA EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	

COIAR



VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JUAN LEIVA SACRISTAN

2020

CUADRO DE PRECIOS 1

Sala Cremas

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

CAPÍTULO C006 EBSS Y RDC Y CONTROL DE CALIDAD

0501 Ud PA. SEGURIDAD Y SALUD 900,00

Partida aLzada, en concepto de seguridad y salud en las obras, para cumplir con los requisitos que establece el RD 1627/97 y que se estima en un 5% del presupuesto de ejecución material.

NOVECIENTOS EUROS

0502 Ud PA. GESTION DE RESIDUOS 211,50

PA .Coste de contenedor, incluyendo, carga, descarga y gestión. También iuncluye tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 5 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor intermedio autorizado por la comunidad autónoma, para su recuperación, reutilización, o valorización. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos. Incluido carga y transporte

DOSCIENTOS ONCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

0503 Ud ENSAYO PRÓCTOR MODIFICADO 43,26


Ud. Ensayo Próctor. Modificado, según NLT-108, comprobando que se realiza en tongadas máximas de 30 cm. alcanzando el 98% del producto modificado.

CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

0504 Ud TOMA MUESTRA HORMIGÓN, 4 PROB. 52,53

Ud. Toma de muestras de hormigón fresco (serie de 4 probetas) de una misma amasada para control estadístico del hormigón, de acuerdo a EHE-08 art. 88.4, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm., curado, refrentado y rotura a los días que el plan de control aprobado determine.

CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS




COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESÚS LEIVA SACRISTAN

CUADRO DE PRECIOS Nº 2: PRECIOS DESCOMPUESTOS

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--------------	--

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C001 SANEAMIENTO			
0102	ml	CORTAR A MAQUINA PAVIMENTO ASFÁLTICO ML Cortado a máquina de pavimento asfáltico, realizado mediante cortadora a un espesor de 50 mm par posterior picado y retirada del asfalto, con retirada de escombros a carga, y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008. Incluyendo limpieza y medios auxiliares. Estimando volumen a realizar en su medición.	<div> <div>Mano de obra 0,82</div> <div>Maquinaria 1,28</div> <div>Resto de obra y materiales 0,02</div> <div>TOTAL PARTIDA 2,12</div> </div>
0103	Ud	SUMIDERO SIF. FUNDIC. 40X40 cm. Sumidero no sifónico en fundición, tipo ACO FCN.N.30.100V.R12M, de medidas 300 x 300 mm, salida vertical de DN 100 mm, cuerpo redondeado para facilitar la limpieza y con un caudal de 10,9 l/s. Incorpora reja R12, en fundición con fijación, apta para clase de carga M125. Incluye cestillo de acero galvanizado e imprimación con pintura aislante resistente a la corrosión por humedad Sifón en acero inoxidable AISI 304 para fondo sumidero tipo fundición de Ø142 mm. Diámetro exterior de Ø113,5 mm, altura 90 mm y una altura de agua de 50 mm. Con un caudal de 1,2 l/s. Peso: 0,4 kg.	<div> <div>Mano de obra 15,76</div> <div>Resto de obra y materiales 357,93</div> <div>TOTAL PARTIDA 373,69</div> </div>
0104	m3	LEVANTADO A MÁQUINA PAVIMENTO ASFÁLTICO Levantado a máquina de pavimento asfáltico, realizado mediante empuje a máquina de retropala con martillo rompedor incorporado, con retirada de escombros a carga, CON transporte al vertedero. y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008, Incluyendo limpieza y medios auxiliares. Estimando volumen a realizar en su medición.	<div> <div>Mano de obra 5,87</div> <div>Maquinaria 46,70</div> <div>Resto de obra y materiales 0,39</div> <div>TOTAL PARTIDA 52,96</div> </div>
0106	m3	VACIADO MECÁNICO DE TERRENO MEDIO C/TRANS. Vaciado mecánico realizado en TERRENO medio, incluso replanteo, rampas, afinado de paredes y fondos, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada, carga y transporte a 10Km máximo y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008, agotamiento de agua en caso de ser necesario. Realizado según NTE/ADV-2, respetando los taludes recomendados en el estudio geotécnico.	<div> <div>Mano de obra 0,41</div> <div>Maquinaria 4,88</div> <div>TOTAL PARTIDA 5,29</div> </div>
0107	MI	TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 110 MI. Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 110 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5. incluido relleno de arena y hormigon	<div> <div>Mano de obra 4,57</div> <div>Resto de obra y materiales 1,95</div> <div>TOTAL PARTIDA 6,52</div> </div>
0108	Ud	ENCHUFE RED SANEAMIENTO Ud. Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, con retirada de escombros a borde de excavación y medidas de seguridad. Sin incluir excavación, según CTE/DB-HS 5.	<div> <div>Mano de obra 81,81</div> <div>Maquinaria 2,40</div> <div>Resto de obra y materiales 2,53</div> <div>TOTAL PARTIDA 86,74</div> </div>

Col. 24000555 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

2020

316

Exp : 201900067

VISADO : V202000096

Validación agrónomos.e-gestion.es [FVJEU00AMUTL]

0,41

4,88

5,29

4,57

1,95

6,52

81,81

2,40

2,53

86,74

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0109	m3	RELL.+EXTEN.+COMPACT. MECÁN. ZANJAS C/GRAVILLÍN Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con gravillín en zanjas, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición.	<div> Mano de obra 0,98 Maquinaria 1,56 Resto de obra y materiales 15,23 TOTAL PARTIDA 17,77 </div>
0111	M2	CORTE SOLER. HGÓN. ARMADA C/DIS. M2. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, (medidas de longitud por profundidad de corte y armadura # hasta 15x15 cm. D=10 mm.), con cortadora de disco diamante, en solera de viviendas, garajes o zonas interiores, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	<div> Mano de obra 53,63 Maquinaria 12,76 Resto de obra y materiales 1,99 TOTAL PARTIDA 68,38 </div>
0112	M2	DEMOL. SOLERA HORM. 15 -20 CM. C/COM. M2. Demolición de solera de hormigón armado, de 15- 20 cm. de espesor, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.	<div> Mano de obra 7,48 Maquinaria 0,91 Resto de obra y materiales 0,25 TOTAL PARTIDA 8,64 </div>
0113	Ud	SUMIDERO ACERO INOX. 30X30 cm. Sumidero de acero inoxidable AISI 304 tipo ACO EG, de huella 300x300 mm, con salida vertical DN160, cuerpo de Ø218 mm, redondeado para facilitar la limpieza y sifón extraíble con caudal aproximado de 6,5 l/s y una retención de 53 mm de altura de agua, todo según normativas EN-1253 y EN-1672. Incorpora cesta para recogida de sólidos de 1,4 litros. Incluye toma de tierra, patas de nivelación y sellado de perfil perimetral inferior con junta NBR. Acabado decapado y pasivado. Altura de instalación: 200 mm. Peso: 5,12 kg. incluida Reja entramada antideslizante para sumidero ACO EG de dimensiones 268x268 mm y altura 30 mm. Con clase de carga C250 según normativa EN-1253. Acabado electropulido. Peso: 2,1 kg.	<div> Mano de obra 5,76 Resto de obra y materiales 29,92 TOTAL PARTIDA 35,68 </div>
0114	Ud	Canal drenaje CM155 CON REJILLA salida DN100 L4300 MM "Canal de drenaje tipo ACO CM155, realizado completamente en acero inoxidable AISI 304, de 4300 mm de longitud, 155 mm de ancho exterior y 123 mm de ancho de reja. Con pendiente incorporada de altura mínima 65 mm y máxima 95 mm, fondo perfil en V para facilitar la limpieza y aumentar la velocidad de evacuación. Tornillos de nivelación y patas de anclaje al hormigón, según CTE-HS-5, sellado del perfil perimetral inferior con junta NBR. Acabado decapado y pasivado.salida vertical DN 160 mediante sumidero de 300 x 300 mm (x1 unidad), sifón de 50 mm de altura de agua y cestillo completamente extraíble, con un caudal aproximado de 5,5 l/s, según normativa europea EN-1253.Incluye reja entramada dentada con pasamanos de 20x2 mm y con malla de 25x25 mm fabricada en acero inoxidable AISI 304 apta para clase de carga C250 con acabado electropulido" Reja para canal ACO MODULAR 155, fabricada en acero inoxidable AISI 304, con 1000 mm de longitud, 20-30 mm de altura y 125 mm de ancho. Reja tipo entramada dentada con barras de 30x3 mm y con entramada de 25x25 mm, apta para clase de carga C250, de acuerdo con normativa EN-1433. Acabado electropulido con superficie antideslizante tipo R11 de acuerdo a DIN-51130. Peso: 4,6 kg	<div> Mano de obra 54,40 Resto de obra y materiales 1.236,13 TOTAL PARTIDA 1.290,53 </div>

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

2020 15/7

Exp : 201900067
VJUEUCY0U0AMUTFZJ

VISADO : V202000096
Validación agronomos.e-gestores



COIAR

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO C002 ZONA CALDERA

0201	m ²	Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	Mano de obra 0,55 Resto de obra y materiales 6,38 TOTAL PARTIDA 6,93
0202	m ²	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa de cimentación, formado por tabloncillos de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Humectación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Mano de obra 3,67 Resto de obra y materiales 2,40 TOTAL PARTIDA 26,07
0203	m ³	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón H Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 71 kg/m ³ ; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar y separadores. Incluye: Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Conexión, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.	Mano de obra 16 Maquinaria 1,59 Resto de obra y materiales 20,48 TOTAL PARTIDA 169,23

Habilitación
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
Profesional

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCV0U0AMUTFZ]



CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0204	kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura metálica con piezas sim Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura metálica con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie TUBO #, colocado con uniones soldadas en obra. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de las piezas. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye las placas de anclaje de los pilares a la cimentación.	Mano de obra 1,01 Maquinaria 0,05 Resto de obra y materiales 1,00 TOTAL PARTIDA 2,06
0205	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, c Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 100x150 mm y espesor 6 mm, con 4 pernos soldados de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 6 mm de diámetro y 25,0549 cm de longitud total. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la placa. Aplomado y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye los cortes, los despuntes, la preparación de bordes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje.	Mano de obra 10,74 Maquinaria 0,05 Resto de obra y materiales 1,28 TOTAL PARTIDA 12,07
0206	ml	VALLA HERCULES H: 2M	Mano de obra 3,09 Resto de obra y materiales 3,86 TOTAL PARTIDA 6,95
0207	Ud	Puerta de hercules formada por dos hojas de 1.5 metros Puerta de hercules formada por dos hojas de 1.0 metros con panel hercules plus a 1.5 metros de altura color verde, atronillado a losa de hormiogn meidante cuatro anclajes metalicos de expansión , completamente colocada.	Mano de obra 2,63 Resto de obra y materiales 268,35 TOTAL PARTIDA 270,98
0208	M2	CUB. PANEL NERV.30 (LAC+AISL+GALV)	Mano de obra 3,00 Resto de obra y materiales 36,00 TOTAL PARTIDA 41,00
0209	MI	CANALÓN ACERO PREL. DESAR.=33 CM.	Mano de obra 7,67 Resto de obra y materiales 15,00 TOTAL PARTIDA 22,67
0210	MI	BAJANTE ACERO PRELAC. D=100 MM.	Mano de obra 5,15 Resto de obra y materiales 7,41 TOTAL PARTIDA 12,56

Habilitación Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7
2020

Exp : 201900067
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA


Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

Exp : 202000096
FVJEUJYUJAMUTFA

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0212	MI	REMATE CHAPA GALV. ENC. CUB/FACH.	
		MI. Remate de chapa galvanizada en encuentro de cubierta con paramentos verticales, i/p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra	4,54
		Resto de obra y materiales.....	9,71
		TOTAL PARTIDA	14,25



VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C003 SALA DE CREMAS			
0301	Ud	SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (eextintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	
		Mano de obra	2,15
		Resto de obra y materiales	10,41
		TOTAL PARTIDA	12,56
0302	Ud	SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	
		Mano de obra	2,15
		Resto de obra y materiales	8,51
		TOTAL PARTIDA	10,66
0303	m2	PANEL CHAPA ACERO PRELAC.+L. ROCA.+ PRELAC. Panel sandwich compuesto por dos chapas de acero prelacado por ambas caras. Modelo dulpan roc 100 o similar formado por acero prelacado de 0,5 mm blanco pirineo, lana de roca 135 kg/m3 de 100 mm ., acero prelacado de 0,5 mm blanco pirineo ancho 1150 mm. Colocado mediante gachos al soporte metálico de la cubierta existente; encuentros con pared y suelo, según detalle de plano adjunto. Incluyendo piezas de remate lateral, pérdidas, limpieza y medios auxiliares. Estimando superficie realizada en verdadera magnitud, descontando huecos superiores a 1 m2. en su medición. Completamente instalado y colocado con los perfiles de cierre en las puertas para su posterior colocación.	
		Mano de obra	19,71
		Resto de obra y materiales	1,11
		TOTAL PARTIDA	45,82
0304	Ud	PUERTA CORR. PANEL 200X300 Ud Puerta corredera de aluminio lacado en blanco con cerco de 70x30 mm., hoja de espesor 40 mm, herrajes de colgar, p.p. de cerradura ar y costes indirectos.Suministro y Montaje de puerta de servicio corredera, hoja espesor 40 mm, medidas ancho de luz 2,00m. alto de luz 3,00m. Marco aluminio anodizado plata pulido. Hoja acabado lacado blanco.	
		Mano de obra	1.100,00
		Resto de obra y materiales	1.021,59
		TOTAL PARTIDA	2.221,59
0305	Ud	PUERTA ABATIBLE PANELK 90X210 M2. Puerta balconera en hojas abatibles de aluminio lacado en blanco con cerco de 45x45 mm., hoja de 60x52 mm. y 1,7 mm. de espesor, para un acristalamiento máximo de 37 mm. consiguiendo una reducción del nivel acústico de 40 dB, con zócalo inferior ciego de 40 cm., mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima es de 5,7 W/m2 K y cumple en las zonas A y B, según el CTE/DB-HE 1.	
		Mano de obra	552,79
		Resto de obra y materiales	1,21
		TOTAL PARTIDA	554,00
0306	Ud	PUERTA CORR. PANEL 900X210 Ud. Suministro y Montaje de puerta de servicio corredera, hoja espesor 40 mm, medidas ancho de luz 0,90m. alto de luz 2,10m. Marco aluminio anodizado plata pulido. Hoja acabado lacado blanco.	
		Mano de obra	912,00
		Resto de obra y materiales	320,83
		TOTAL PARTIDA	1.232,83

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

15/7 2020

Exp : 201900067

VISADO : V202000096

Validación agronomos.e-gestion.es

COLAR

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0307	M2	APLICACION MULTICAPA EXTERIOR POLIASPARTICA 41.29 APLICACION DE RESINA MULTICAPA CUARZO COLOR, CON ACABADO CON RESINA POLIASPARTICA RESISTENTE AL ACIDO.SISTEMA POLIPUR TOP. ACABADO FINAL DE 3-4 MM. OPERACIONES: 1 PREPARACION DE LA SUPERFICIE 2- IMPRIMACIÓN EPOSÍDICA AL AGUA, QUE PENETRE EN PROFUNDIDAD EN LA SOLERA , CON ADITIVO DE ADHERENCIA QUE ACUTE DE PUENTE DE UNION 3-PRIMERA CAPA DE REGULARIZACIÓN, APLICADO A LLANA CON MORTERO DE RESINAS EPOXI AL AGUA MEZCALDO CON ÁRIDO FINO DE GRANULOMETRÍA MEDIA DE 350 MICRAS Y POSTERIOR ALFOMBRADO CO ÁRIDO DE CUARZO DE GRANULOMETRIA MEDIA . 4-ELIMINACIÓN DE ARIDO SOBRANTE, LIJADO Y ASPIRADO 5-SEGUNDA CAPA DE REGULARIZACIÓN. APLICACION DE SEGUNDA REGULARIZACION DE GRANULOMETRIA MEDIA Y POSTERIOR ALFOMBRADO CON ARIDO DE CUARZO COLOREADO 6-ELIMINACION DEL ARIDO SOBRANTE Y ASPIRADO DE LA SUPERFICIE 6-SELLADO. APLIACION DE RESINA POLIASPARTICA TRANSPARENTE DE ALTA RESISTENCIA AL ACIDO ACETICO Y CARBONATACIÓN.	Mano de obra 15,95 Resto de obra y materiales 14,04 TOTAL PARTIDA 29,99
0308	u	DUCHA LAVAOJOS DE ACERO GALVANIZADO Características: Ducha-lavajeros con estructura de acero galvanizado, para ser usada en casos de salpicaduras de elementos nocivos a los ojos o al cuerpo del trabajador, en el que el agua produzca un efecto de arrastre de la sustancia nociva. Estructura en acero con tratamiento galvanizado. Se activa manualmente mediante tirador (ducha) y mediante palanca o pedal (lavajeros). Alimentación mediante el agua potable de la red. completamente instalado Características técnicas: Presión hidráulica: de 0,2 a 0,8 MPA Entrada de agua: ½ pulgada IPS Salida de agua: 1 ¼ pulgada IPS	Mano de obra 1,42 Resto de obra y materiales 83,58 TOTAL PARTIDA 85,00
0310	M2	RECRECIDOMORTERO BASE 1.5 % PENDIENTE RECRECIDOMORTERO BASE. EJECUCION DE PENDIENTES A UN 1.5%. ESPE-SOR MEDIO DE 2.75 MM EN LA SALA. NIVELACION DE COTA CERO HASATA UNA MEDIDA 45 MM DANDO UA PEN-DIENTE MEDFIA DEL 1.5%. LAS PENDIENTES SE REALIZARAN MEDIANTE TOMA DE NIVELES Y JECUCIÓN DE UNAS MAESTRAS. RELLENO ENTRE MAESTRAS CON MORTERO DE RESINAS EPOXI MEZCLA DA CON ARIDO DE CUARZO EN UNA RELACION 12:1 Y POSTERIOR NIVELADO Y RA-SEADO . LIJADO DE SUPERFICIE Y POSTERIOR SELLAD OCON RESINA EPOXI A FIN DE TAPAR POROS. PRECIO POR CENTIMETRO DE ESPESOR Y METRO CUADRADO DE SUPERIFICIE	Mano de obra 12,95 Resto de obra y materiales 7,05 TOTAL PARTIDA 20,00
0311	Ud	EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B Ud. Eextintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente eextintor con soporte y man-guera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.	Mano de obra 1,41 Resto de obra y materiales 111,10 TOTAL PARTIDA 112,51

Col. nº 2600055, JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

2020

15/7

Exp: 201900067

201900067

Exp: 202000096

202000096

Validación agronomos.e-gestion.es [FV]

Validación agronomos.e-gestion.es [FV]

COIAR

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C004 INSTALACION DE FONTANERIA			
0401	MI	TUBERÍA DE PVC PN10 20 mm. 1/2" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 20mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-20mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	<div>Mano de obra 2,72</div> <div>Resto de obra y materiales 4,49</div> <hr/> <div>TOTAL PARTIDA 7,21</div>
0402	MI	TUBERÍA DE PVC PN10 25 mm. 3/4" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 25mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-25mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	<div>Mano de obra 2,72</div> <div>Resto de obra y materiales 4,83</div> <hr/> <div>TOTAL PARTIDA 7,55</div>
0403	MI	TUBERÍA DE PVC PN10 32 mm. 1" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 32mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-32mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	<div>Mano de obra 3,26</div> <div>Resto de obra y materiales 5,40</div> <hr/> <div>TOTAL PARTIDA 8,66</div>
0404	MI	TUBERÍA DE PVC PN10 40 mm. 1 1/4" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 40mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-40mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	<div>Mano de obra 4,08</div> <div>Resto de obra y materiales 6,53</div> <hr/> <div>TOTAL PARTIDA 10,61</div>

Habitación Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN Profesional

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]



CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas


CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0405	MI	TUBERÍA DE PVC PN10 50 mm. 1 1/2" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presión 10 atm., diámetro nominal 50mm, según Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-50mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	Mano de obra 4,90 Resto de obra y materiales 8,22 TOTAL PARTIDA 13,12
0406	MI	TUBERÍA DE PVC PN10 63 mm. 2" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presión 10 atm., diámetro nominal 63mm, según Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-63mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	Mano de obra 4,44 Resto de obra y materiales 8,85 TOTAL PARTIDA 16,29
0408	Ud	LLAVE DE ESFERA 3/4" Ud. Llave de esfera de 3/4" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	Mano de obra 4,90 Resto de obra y materiales 7,52 TOTAL PARTIDA 12,42
0409	Ud	LLAVE DE ESFERA 1" Ud. Llave de esfera de 1" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	Mano de obra 6,75 Resto de obra y materiales 3,62 TOTAL PARTIDA 10,37
0410	Ud	LLAVE DE ESFERA 2" Ud. Llave de esfera de 1 1/2" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	Mano de obra 6,75 Resto de obra y materiales 4,19 TOTAL PARTIDA 10,94
0411	Ud	CONEXIÓN A RED EXISTENTE NAVE A (ENVASADO) Ud. Conexión a red existente en el interior de las naves. Conexión a la nueva red de agua instalada en el pabellón de la entrada, colocando una pieza de conexión para continuar con la línea de agua en el interior del pabellón, teniendo que cortar la línea de agua y vaciando parte de la instalación para poder conectar si fuera necesario. totalmente instalada compuesta de: - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación.	Mano de obra 39,28 Resto de obra y materiales 50,66 TOTAL PARTIDA 89,94

HABILITACIÓN PROFESIONAL
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
15/7 2020
VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomas gestion.es [FVJEUON104MUTEZ]
COIAR

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0412	Ud	CONEXIÓN A RED EXISTENTE NAVE C (NAVE 1) Ud. Conexión a red existente en el interior de las naves. Conexion a la nueva red de agua instalada en el pabellon de la entrada, colocando una pieza de coenxion para continuar con la linea de agua en el interior del pabellon, teniendo que cortar la linea de agua y vaciando parte de la instalacion para poder conexionar si fuera necesario. totalmente instalada compuesta de: - collarin de toma de diametros dn 75 mm a dn 50 mm - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación.	<div>Mano de obra 39,28</div> <div>Resto de obra y materiales 61,18</div> <div>TOTAL PARTIDA 100,46</div>
0413	ud	GRIFO MANGUERA d=1/2" Grifo manguera de latón, de diámetro 1/2". La unión a la tubería será roscada. Las juntas se realizarán con teflón, o con estopa y minio. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	<div>Mano de obra 20,75</div> <div>Resto de obra y materiales 6,99</div> <div>TOTAL PARTIDA 27,74</div>



VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]

15/7
2020

Habilitación
Profesional

Col. nº 2600055 JBSUS LEIVA SACRISTAN

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas


CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO C005 ELECTRICIDAD

0601	m	LINEA DE DISTRIBUCIÓN RV-K 0,6/1 KV CU, 5G16 MULTICONDUCTOR Linea trifásica, formada por manguera multipolar de Cu., Aislamiento polietileno reticulado RV 0,6/1 kV, de sección nominal 16 mm, UNE 21123, canalizado en bandeja. Construida según R.B.T. Totalmente colocado e instalado.	Mano de obra 5,00 Resto de obra y materiales 8,08 TOTAL PARTIDA 13,08
0602	m	LINEA DE DISTRIBUCION RV-K 0,6/1 KV CU, 5G4 MULTICONDUCTOR Linea trifásica, formada por manguera multipolar de Cu., Aislamiento polietileno reticulado RV 0,6/1 kV, de sección nominal 2,5 mm, UNE 21123, canalizado en bandeja. Construida según R.B.T. Totalmente colocado e instalado.	Mano de obra 2,50 Resto de obra y materiales 1,11 TOTAL PARTIDA 3,61
0603	ML.	CIRCUITO DE ALIMENTACION 2X1.5+TT ML. Línea de alimentación de circuito eléctrico RV-K, conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 500/750V y sección 2x1,5 mm ² , bajo tubo PVC en sistema monofásico, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado y conexionado s/REBT.	Mano de obra 3,52 Resto de obra y materiales 1,33 TOTAL PARTIDA 4,85
0604	ML.	CIRCUITO DE ALIMENTACION 2X2.5+TT ML. Línea de alimentación de circuito eléctrico RV-K, conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 500/750V y sección 2x2,5 mm ² , bajo tubo PVC en sistema monofásico, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado y conexionado s/REBT.	Mano de obra 3,52 Resto de obra y materiales 1,70 TOTAL PARTIDA 5,22
0605	Ud	INSTALACION DE PROTECCIONES EN CUADRO GENERAL Ud. Instalación en cuadro general de protección de las protecciones de las nuevas líneas a sala de calderas y sala de cremas, conectadas al embarrado. Totalmente montadas e instaladas, según indicaciones del REBT.	Mano de obra 4,80 Resto de obra y materiales 7,79 TOTAL PARTIDA 12,59
0606	m	CANAL PROTECTOR 300 X 100 MM Canalización con bandeja PERFORADA de 100x300 mm de PVC-M1 serie 66 de UNEX, o similar, con parte proporcional de accesorios, elementos de acabado y soportes y montada suspendida.	Mano de obra 5,00 Resto de obra y materiales 1,40 TOTAL PARTIDA 6,40
0607	Ud	CUADRO ELECTRICO SALA DE CREMAS Ud. Cuadro Sala de Cremas, contendrá todos los elementos de protección del alumbrado, fuerza y la línea Cremas, estará formada por un armario estanco, de doble aislamiento colgado en pared, con carriles y embarrado de circuitos, los elementos del interior se reflejan en el esquema unifilar del proyecto. Totalmente cableado, conexionado y rotulado s/REBT.	Mano de obra 118,40 Resto de obra y materiales 615,14 TOTAL PARTIDA 733,54

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
 15/7
 Habilitación Profesional
 2020
 VISADO : V202000096 Exp : 201900067
 Validación agronomos [FVJEUUCY0U0AMUTFE]
 COIAR

Sala Cremas

	VISADO : V202000096 Titulación agrónomo-e-ingeniero-as	Exp : 201900067 FEVJEUUCY0U0AMUTFE	15/7/2020 52,33 70,11	Habilitación Profesional Col. nº 2600054 JESUS LEIVA SACRISTAN	20,01 28,12	20,01 17,54	37,55

CUADRO DE PRECIOS 2

Sala Cremas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C006 EBSS Y RDC Y CONTROL DE CALIDAD			
0501	Ud	PA. SEGURIDAD Y SALUD	
		Partida aLzada, en concepto de seguridad y salud en las obras, para cumplir con los requisitos que establece el RD 1627/97 y que se estima en un 5% del presupuesto de ejecución material.	
		Resto de obra y materiales.....	900,00
		TOTAL PARTIDA	900,00
0502	Ud	PA. GESTION DE RESIDUOS	
		PA .Coste de contenedor, incluyendo, carga, descarga y gestión. También iuncluye tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 5 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor intermedio autorizado por la comunidad autónoma, para su recuperación, reutilización, o valorización. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos. Incluido carga y transporte	
		Resto de obra y materiales.....	211,50
		TOTAL PARTIDA	211,50
0503	Ud	ENSAYO PRÓCTOR MODIFICADO	
		Ud. Ensayo Próctor. Modificado, según NLT-108, comprobando que se realiza en tongadas máximas de 30 cm. alcanzando el 98% del producto modificado.	
		Resto de obra y materiales.....	43,26
		TOTAL PARTIDA	43,26
0504	Ud	TOMA MUESTRA HORMIGÓN, 4 PROB.	
		Ud. Toma de muestras de hormigón fresco (serie de 4 probetas) de una misma amasada para control estadístico del hormigón, de acuerdo a EHE-08 art. 88.4, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm., curado, refrentado y rotura a los días que el plan de control aprobado determine.	
		Resto de obra y materiales.....	52,53
		TOTAL PARTIDA	52,53

Col. nº 2600056 JESUS LEIVA SACRISTAN


Habilitación Profesional

15/7 2020

VISADO : V202000096 Exp : 201900067
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU CY0U0AMUTFZ]

COIAR

PRESUPUESTOS

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validation agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]		15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--	--------------	--

PRESUPUESTO

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C001 SANEAMIENTO				
0102	ml CORTAR A MAQUINA PAVIMENTO ASFÁLTICO ML Cortado a máquina de pavimento asfáltico, realizado mediante cortadora a un espesor de 50 mm par posterior picado y retirada del asfalto, con retirada de escombros a carga, y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008. Incluyendo limpieza y medios auxiliares. Estimando volumen a realizar en su medición.	32,50	2,12	68,90
0103	Ud SUMIDERO SIF. FUNDIC. 40X40 cm. Sumidero no sifónico en fundición, tipo ACO FCN.N.30.100V.R12M, de medidas 300 x 300 mm, salida vertical de DN 100 mm, cuerpo redondeado para facilitar la limpieza y con un caudal de 10,9 l/s. Incorpora reja R12, en fundición con fijación, apta para clase de carga M125. Incluye cestillo de acero galvanizado e imprimación con pintura aislante resistente a la corrosión por humedad Sifón en acero inoxidable AISI 304 para fondo sumidero tipo fundición de Ø142 mm. Diámetro exterior de Ø113,5 mm, altura 90 mm y una altura de agua de 50 mm. Con un caudal de 1,2 l/s. Peso: 0,4 kg.	1,00	373,69	373,69
0104	m3 LEVANTADO A MÁQUINA PAVIMENTO ASFÁLTICO Levantado a máquina de pavimento asfáltico, realizado mediante empuje a máquina de retropala con martillo rompedor incorporado, con retirada de escombros a carga, CON transporte al vertedero. y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008, Incluyendo limpieza y medios auxiliares. Estimando volumen a realizar en su medición.	3,25	53,16	172,77
0106	m3 VACIADO MECÁNICO DE TERRENO MEDIO C/TRANS. Vaciado mecánico realizado en TERRENO medio, incluso replanteo, rampas, afinado de paredes y fondos, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada, carga y transporte a 10Km máximo y canon de vertedero, con gestión de residuos según RD 105/2008, agotamiento de agua en caso de ser necesario. Realizado según NTE/ADV-2, respetando los taludes recomendados en el estudio geotécnico.	27,90	5,29	147,59
0107	MI TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 110 MI. Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 110 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 %, i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5. incluido relleno de arena y hormigon	8,86	16,52	146,37
0108	Ud ENCHUFE RED SANEAMIENTO Ud. Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, con retirada de escombros a borde de excavación y medidas de seguridad. Sin incluir excavación, según CTE/DB-HS 5.	2,00	86,74	173,48
0109	m3 RELLE.+EXTEN.+COMPACT. MECÁN. ZANJAS C/GRAVILLÍN Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con gravillín en zanjas, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición.	18,30	17,77	325,19
0111	M2 CORTE SOLER. HGÓN. ARMADA C/DIS. M2. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, (medidas de longitud por profundidad de corte y armadura # hasta 15x15 cm. D=10 mm.), con cortadora de disco diamante, en solera de viviendas, garajes o zonas interiores, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	4,44	68,38	303,61
0112	M2 DEMOL. SOLERA HORM. 15 -20 CM. C/COM. M2. Demolición de solera de hormigón armado, de 15- 20 cm. de espesor, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.			

Habilitación

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Profesión

15/7

2020

VISADO : V202000096

Exp : 201900067

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0A0437FZ]

PRESUPUESTO

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4,47	8,64	38,62
0113	Ud SUMIDERO ACERO INOX. 30X30 cm. Sumidero de acero inoxidable AISI 304 tipo ACO EG, de huella 300x300 mm, con salida vertical DN160, cuerpo de Ø218 mm, redondeado para facilitar la limpieza y sifón extraíble con un caudal aproximado de 6,5 l/s y una retención de 53 mm de altura de agua, todo según normativas EN-1253 y EN-1672. Incorpora cesta para recogida de sólidos de 1,4 litros. Incluye toma de tierra, patas de nivelación y sellado de perfil perimetral inferior con junta NBR. Acabado decapado y pasivado. Altura de instalación: 200 mm. Peso: 5,12 kg. incluida Reja entramada antideslizante para sumidero ACO EG de dimensiones 268x268 mm y altura 30 mm. Con clase de carga C250 según normativa EN-1253. Acabado electropulido. Peso: 2,1 kg.			
		1,00	295,68	295,68
0114	Ud Canal drenaje CM155 CON REJILLA salida DN100 L4300 MM "Canal de drenaje tipo ACO CM155, realizado completamente en acero inoxidable AISI 304, de 4300 mm de longitud, 155 mm de ancho exterior y 123 mm de ancho de reja. Con pendiente incorporada de altura mínima 65 mm y máxima 95 mm, fondo perfil en V para facilitar la limpieza y aumentar la velocidad de evacuación. Tornillos de nivelación y patas de anclaje al hormigón, según CTE-HS-5, sellado del perfil perimetral inferior con junta NBR. Acabado decapado y pasivado. salida vertical DN 160 mediante sumidero de 300 x 300 mm (x1 unidad), sifón de 50 mm de altura de agua y cestillo completamente extraíble, con un caudal aproximado de 5,5 l/s, según normativa europea EN-1253. Incluye reja entramada dentada con pasamanos de 20x2 mm y con malla de 25x25 mm fabricada en acero inoxidable AISI 304 apta para clase de carga C250 con acabado electropulido" Reja para canal ACO MODULAR 155, fabricada en acero inoxidable AISI 304, con 1000 mm de longitud, 20-30 mm de altura y 125 mm de ancho. Reja tipo entramada dentada con barras de 30x3 mm y con entramada de 25x25 mm, apta para clase de carga C250, de acuerdo con normativa EN-1433. Acabado electropulido con superficie antideslizante tipo R11 de acuerdo a DIN-51130. Peso: 4,6 kg			
		1,00	1.290,53	1.290,53
TOTAL CAPÍTULO C001 SANEAMIENTO.....				1.586,23

COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMU55]

Habilitación Profesional

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

15/7

2020

PRESUPUESTO

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C002 ZONA CALDERA				
0201	<p>m² Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación</p> <p>Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	30,59	6,93	211,99
0202	<p>m² Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa</p> <p>Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa de cimentación, formado por tabloncillos de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrado para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrado. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Humectación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	5,04	26,07	131,39
0203	<p>m³ Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón H</p> <p>Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 71 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar y separadores.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Conexión, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p>	6,12	169,23	1.035,69
0204	<p>kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura metálica con piezas sim</p> <p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura metálica con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie TUBO #, colocado con uniones soldadas en obra.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de las piezas. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye las placas de anclaje de los pilares a la cimentación.</p>	454,54	2,06	936,35

Habilitación Profesional

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN


15/7

2020

VISADO : V202000096

Exp : 201900067

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]



COIAR

PRESUPUESTO


Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0205	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, c Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 100x150 mm y espesor 6 mm, con 4 pernos soldados de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 6 mm de diámetro y 25,0549 cm de longitud total. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la placa. Aplomado y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye los cortes, los despuntes, la preparación de bordes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje.	8,00	12,07	96,56
0206	ml VALLA HERCULES H: 2M x 1,10	12,92	26,95	348,01
0207	Ud Puerta de hercules formada por dos hojas de 1.5 metros Puerta de hercules formada por dos hojas de 1.0 metros con panel hercules plus a 1.5 metros de altura color verde, atronillado a losa de hormiogr meidante cuatro anclajes metalicos de expansión , completamente colocada.	1,00	300,98	300,98
0208	M2 CUB. PANEL NERV.30 (LAC+AISL+GALV)	35,92	41,00	1.474,72
0209	MI CANALÓN ACERO PREL. DESAR.=33 CM.	9,98	22,67	226,25
0210	MI BAJANTE ACERO PRELAC. D=100 MM.	3,85	12,56	48,36
0212	MI REMATE CHAPA GALV. ENC. CUB/FACH. Ml. Remate de chapa galvanizada en encuentro de cubierta con paramentos verticales, i/p.p. de costes indirectos.	13,20	14,25	188,10
TOTAL CAPÍTULO C002 ZONA CALDERA.....				3.001,40

Habilitación Profesional
 Col. Dº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Exp : 201900067
 VJEUUCY0U0AMUT59

VISADO : V202000096
 Validación agronomos.e-ge...



COIAR

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C003 SALA DE CREMAS				
0301	Ud SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (eextintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	1,00	12,56	12,56
0302	Ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.	1,00	10,66	10,66
0303	m2 PANEL CHAPA ACERO PRELAC.+L. ROCA.+ PRELAC. Panel sandwich compuesto por dos chapas de acero prelacado por ambas caras. Modelo dulpan roc 100 o similar formado por acero prelacado de 0,5 mm blanco pirineo, lana de roca 135 kg/m3 de 100 mm ., acero prelacado de 0,5 mm blanco pirineo ancho 1150 mm. Colocado mediante gachos al soporte metálico de la cubierta existente; encuentros con pared y suelo, según detalle de plano adjunto. Incluyendo piezas de remate lateral, pérdidas, limpieza y medios auxiliares. Estimando superficie realizada en verdadera magnitud, descontando huecos superiores a 1 m2. en su medición. Completamente instalado y colocado con los perfiles de cierre en las puertas para su posterior colocación.	232,20	45,82	10.639,40
0304	Ud PUERTA CORR. PANEL 200X300 Ud Puerta corredera de aluminio lacado en blanco con cerco de 70x30 mm., hoja de espesor 40 mm, herrajes de colgar, p.p. de cerradura ar y costes indirectos.Suministro y Montaje de puerta de servicio corredera, hoja espesor 40 mm, medidas ancho de luz 2,00m. alto de luz 3,00m. Marco aluminio anodizado plata pulido. Hoja acabado lacado blanco.	1,00	2.211,59	2.211,59
0305	Ud PUERTA ABATIBLE PANELK 90X210 M2. Puerta balconera en hojas abatibles de aluminio lacado en blanco con cerco de 45x45 mm., hoja de 60x52 mm. y 1,7 mm. de espesor, para un acristalamiento máximo de 37 mm. consiguiendo una reducción del nivel acústico de 40 dB, con zócalo inferior ciego de 40 cm., mainel para persiana, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima es de 5,7 W/m2 K y cumple en las zonas A y B, según el CTE/DB-HE 1.	1,00	674,00	674,00
0306	Ud PUERTA CORR. PANEL 900X210 Ud. Suministro y Montaje de puerta de servicio corredera, hoja espesor 40 mm, medidas ancho de luz 0,90m. alto de luz 2,10m. Marco aluminio anodizado plata pulido. Hoja acabado lacado blanco.	1,00	1.232,83	1.232,83

VISADO : V202000096
Validación agronomos-e-gestion.es [FVJEUCY0UOAMUTFZ]
Exp : 201900067

Habilitación Profesional
Co nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

COIAR

PRESUPUESTO

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0307	M2 APLICACION MULTICAPA EXTERIOR POLIASPARTICA 41.29 APLICACION DE RESINA MULTICPA CUARZO COLOR, CON ACABADO CON RESINA POLIASPARTICA RESISTENTE AL ACIDO.SISTEMA POLIPUR TOP. ACABADO FINAL DE 3-4 MM. OPERACIONES: 1 PREPARACION DE LA SUPERFICIE 2- IMPRIMACIÓN EPOSÍDICA AL AGUA, QUE PENETRE EN PROFUNDIDAD EN LA SOLERA , CON ADITIVO DE ADHERENCIA QUE ACUTE DE PUENTE DE UNION 3-PRIMERA CAPA DE REGULARIZACIÓN, APLICADO A LLANA CON MORTERO DE RESINAS EPOSI AL AGUA MEZCALDO CON ÁRIDO FINO DE GRANULOMETRÍA MEDAI DE 350 MICRAS Y POSTERIOR ALFOMBRADO CO ÁRIDO DE CUARZO DE GRANULO-METRIA MEDIA . 4-ELIMINACIÓN DE ARIDO SOBRANTE, LIJADO Y ASPIRADO 5-SEGUNDA CAPA DE REGULARIZACIÓN. APLICACION DE SEGUNDA REGULARIZACION DE GRANULOMETRIA MEDIA Y POSTERIOR ALFOMBRADO CON ARIDO DE CUARZO COLOREADO 6-ELIMINACION DEL ARIDO SOBRANTE Y ASPIRADO DE LA SUPERFICIE 6-SELLADO. APLICACION DE RESINA POLIASPARTICA TRANSPARENTE DE ALTA RESISTENCIA AL ACIDO ACETICO Y CARBONATACIÓN.	54,00	29,99	1.619,46
0308	u DUCHA LAVAOJOS DE ACERO GALVANIZADO Características: Ducha-lavaojos con estructura de acero galvanizado, para ser usada en casos de salpicaduras de elementos nocivos a los ojos o al cuerpo del trabajador, en el que el agua produzca un efecto de arrastre de la sustancia nociva. Estructura en acero con tratamiento galvanizado. Se activa manualmente mediante tirador (ducha) y mediante palanca o pedal (lavaojos). Alimentación mediante el agua potable de la red. completamente instalado Características técnicas: Presión hidráulica: de 0,2 a 0,8 MPA Entrada de agua: ½ pulgada IPS Salida de agua: 1 ¼ pulgada IPS	1,00	675,00	675,00
0310	M2 RECRECIDOMORTERO BASE 1.5 % PENDIENTE RECRECIDOMORTERO BASE. EJECUCION DE PENDIENTES A UN 1.5%. ESPESOR MEDIO DE 2.75 MM EN LA SALA. NIVELACION DE COTA CERO HASATA UNA MEDIDA 45 MM DANDO UA PENDIENTE MEDFIA DEL 1.5%. LAS PENDIENTES SE REALIZARAN MEDIANTE TOMA DE NIVELES Y JECUCIÓN DE UNAS MAESTRAS. RELLENO ENTRE MAESTRAS CON MORTERO DE RESINAS EPOXI MEZCLA DA CON ARIDO DE CUARZO EN UNA RELACION 12:1 Y POSTERIOR NIVELADO Y RASEADO . LIJADO DE SUPERFICIE Y POSTERIOR SELLAD OCON RESINA EPOXI A FIN DE TAPAR POROS. PRECIO POR CENTIMETRO DE ESPESOR Y METRO CUADRADO DE SUPERIFICIE	148,50	20,00	2.970,00
0311	Ud EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B Ud. Eextintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente eextintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.	1,00	112,51	112,51
TOTAL CAPÍTULO C003 SALA DE CREMAS.....				20.158,01

COIAR

VISADO : V202000096 Exp : 201900067

Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0A8JUTFZ]

Habilitación Profesional

15/7 2020

Col. nº 260055 JESUS LEIVA SACRISTAN

PRESUPUESTO

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C004 INSTALACION DE FONTANERIA				
0401	MI TUBERÍA DE PVC PN10 20 mm. 1/2" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 20mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-20mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	48,10	7,21	346,80
0402	MI TUBERÍA DE PVC PN10 25 mm. 3/4" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 25mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-25mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	45,97	7,55	346,07
0403	MI TUBERÍA DE PVC PN10 32 mm. 1" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 32mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-32mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	41,23	8,66	357,05
0404	MI TUBERÍA DE PVC PN10 40 mm. 1 1/4" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 40mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-40mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	40,28	10,61	427,37
0405	MI TUBERÍA DE PVC PN10 50 mm. 1 1/2" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 50mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-50mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	36,09	13,12	473,50

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN

Habilitación Profesional

15/7 2020

Exp : 201900067

Exp : 202000096

Validación agronomos.e-gestion.es

COIAR

15/7 2020

Exp : 201900067

Exp : 202000096

Validación agronomos.e-gestion.es

COIAR

PRESUPUESTO

Sala Cremas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0406	MI TUBERÍA DE PVC PN10 63 mm. 2" MI.Red Horizontal Colgada realizada mediante tubería PVC presion 10 atm., diámetro nominal 63mm, segun Norma UNE/CTE/ DB-HS 4 suministro de agua y pruebas acústicas basadas en la norma EN 14366, nivel sonoro máximo a 1l/s de 8 dB(A), resistencia al fuego B-S1, d0, pasos de muros mediante plancha elastomérica de 13mm de espesor, totalmente instalada compuesta de: - MI Tubería PVC Presión 10 atms. d-63mm - Abrazaderas isofónicas - Piezas especiales, tes, reducciones, manguitos, etc. - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación	126,02	16,29	2.052,87
0408	Ud LLAVE DE ESFERA 3/4" Ud. Llave de esfera de 3/4" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	2,00	22,42	44,84
0409	Ud LLAVE DE ESFERA 1" Ud. Llave de esfera de 1" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	1,00	30,37	30,37
0410	Ud LLAVE DE ESFERA 2" Ud. Llave de esfera de 1 1/2" de PVC s/EN ISO 16135. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	2,00	40,94	81,88
0411	Ud CONEXIÓN A RED EXISTENTE NAVE A (ENVASADO) Ud. Conexión a red existente en el interior de las naves. Conexion a la nueva red de agua instalada en el pabellon de la entrada, colocando una pieza de coenxion para continuar con la linea de agua en el interior del pabellon, teniendo que cortar la linea de agua y vaciando parte de la instalacion para poder conexionar si fuera necesario. totalmente instalada compuesta de: - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación.	1,00	89,94	89,94
0412	Ud CONEXIÓN A RED EXISTENTE NAVE C (NAVE 1) Ud. Conexión a red existente en el interior de las naves. Conexion a la nueva red de agua instalada en el pabellon de la entrada, colocando una pieza de coenxion para continuar con la linea de agua en el interior del pabellon, teniendo que cortar la linea de agua y vaciando parte de la instalacion para poder conexionar si fuera necesario. totalmente instalada compuesta de: - collarin de toma de diametros dn 75 mm a dn 50 mm - p.p. Pequeño material y accesorios de montaje - p.p. Mano de obra de instalación.	1,00	100,46	100,46
0413	ud GRIFO MANGUERA d=1/2" Grifo manguera de latón, de diámetro 1/2". La unión a la tubería será roscada. Las juntas se realizarán con teflón, o con estopa y minio. Incluso fijación, piezas especiales, piecerío, y pruebas de estanquidad. Realizado según DB-HS 4 y NTE/IFF.	6,00	27,74	166,44
TOTAL CAPÍTULO C004 INSTALACION DE FONTANERIA.....				4.518,59


VISADO : V202000096
 Validación agronomos.e-gestiones

Exp : 201900067
 [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]


15/7
 2020

Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN


Habilitación
 Profesional




Sala Cremas

COIAR		VISADO : V202000096	Exp : 201900067	15/7 2020	Habilitación Profesional	Col. n° 26000555 JESUS LEIVA SACRISTAN	108,3
		733,5	1.886,0	232,5			291,0
		Institución agronomos.e-gestiones [FVJEUUCYUOAOAJTFZ]					


Sala Cremas

	VISADO : V202000096	Exp : 20190627	15/7	Habilitación	Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN	959,10	978,50
	Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEU00UAMU17]		2020	Profesional			

Sala Cremas

 <p>COIAR</p>	<p>VISADO : V202000096</p> <p>Validación agrónomos.e-gestion.es [FVJEUUCY0U0AMUTFZ]</p>	<p>Exp : 201900067</p>	<p>1-207-2</p> <p>40.479,3</p>	<p>Habilitación</p> <p>Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN</p> <p>43,2</p> <p>211,5</p>
---	--	-------------------------------	--	---

RESUMEN DE PRESUPUESTOS.

 VISADO : V202000096 Exp : 201900067 Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]	15/7 2020	Habilitación Profesional Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN
---	--------------	--

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Sala Cremas

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C001	SANEAMIENTO	3.336,43	8,24
C002	ZONA CALDERA	5.031,40	12,43
C003	SALA DE CREMAS	20.158,01	49,80
C004	INSTALACION DE FONTANERIA	4.518,59	11,16
C005	ELECTRICIDAD	6.227,64	15,38
C006	EBSS Y RDC Y CONTROL DE CALIDAD	1.207,29	2,98
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		40.479,36	
21,00 % I.V.A.....		8.500,67	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		48.980,03	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		48.980,03	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS

Logroño, a julio 2020.

VINAGRERIAS RIOJANAS SA

Intenor Ingenieros



CRISTINA MUÑOZ

Jesús Leiva Sacristán. Ingeniero Agrónomo.


VISADO : V202000096 **Exp : 201900067**
Validación agronomos.e-gestion.es [FVJEUCY0U0AMUTFZ]
15/7
2020
Habilitación
Profesional
Col. nº 2600055 JESUS LEIVA SACRISTAN