

PARQUE INDUSTRIAL CURTIDOR LANÚS

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

| | |
|--|----|
| CAP.1 _GENERALIDADES..... | 03 |
| 1.1 _Introducción | 03 |
| 1.2_Pautas de diseño | 08 |
| 1.3_Anteproyecto | 12 |
| CAP.2 _PAVIMENTOS EXISTENTES | 24 |
| 2.1_Obras propuestas | 24 |
| 2.2_Metodología de verificación y parámetros de diseño | 25 |
| CAP 3 _ESTRUCTURA | 27 |
| 3.1_Criterios generales de diseño | 27 |
| CAP.4 _ILUMINACIÓN | 31 |
| 4.1_ Criterios generales de diseño | 31 |
| 4.2_ Parámetros básicos de diseño | 31 |
| CAP.5 _DESAGUES | 36 |
| 5.1_ Criterios generales de diseño | 36 |
| 5.2_ Desagües industriales efluentes contaminantes | 36 |
| 5.3_ Desagües pluviales | 38 |
| CAP.6 _VENTILACIÓN MECÁNICA | 40 |
| CAP.7 _IMPACTO AMBIENTAL..... | 41 |
| 7.1_ Criterios generales de diseño | 41 |
| 7.2_ Parámetros básicos de diseño | 41 |
| CAP.8 _COMPUTO Y PRESUPUESTO..... | 42 |
| 8.1_ Criterios generales | 42 |
| SÍNTESIS | 43 |

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

El saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo más que un desafío es una realidad su recomposición en curso para atacar el origen de la contaminación son una realidad.

El Sistema Riachuelo es la mega obra de saneamiento más importante del país. Su diseño consta de tres grandes componentes: el colector margen izquierda, el emisario subfluvial en el Río de La Plata y la planta de tratamiento que une ambas instalaciones para que funcionen integralmente. Se trata de una ampliación cloacal que beneficiará a más de 4.3 millones de habitantes en la región y, en un futuro, permitirá incorporar a 1.5 millón de habitantes a la red de cloacas, evitando así que los desechos orgánicos se viertan directamente en el cauce del Riachuelo, lo que constituye hoy una de sus principales causas de contaminación.

“obras fundamentales para atacar los factores contaminantes, teniendo en cuenta que en la Cuenca Matanza Riachuelo un 70% de los contaminantes son de efluentes cloacales y un 30% de residuos industriales”.

El Parque Industrial Curtidor Lanús (PIC) está destinado a la radicación de pequeñas y medianas curtiembres de la Cuenca Matanza Riachuelo.

Se trata de una iniciativa promovida por ACUMAR y financiada por el Banco Mundial (Crédito BIRF 7706-R), que contempla la construcción del parque y de una Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Industriales (PTELI), cuyo objetivo principal es el cuidado del ambiente (Certificado de Aptitud Ambiental N° 6502 OPDS/2017), al optimizar sus recursos con una propuesta ordenadora de mejora continua.

Las industrias, como las curtidoras, deben generar la sustentabilidad ambiental de su producción para adecuarse a las normativas vigentes. Para las empresas más pequeñas el logro de este objetivo se facilita con el PIC, una solución para cumplir con los estándares de una producción amigable con el entorno.

Las **curtiembres** están consideradas uno de los rubros críticos por su capacidad de vertidos industriales **con carga orgánica y química** de cromo y sulfuros, que afectan la cuenca.

Actualmente, **en la Cuenca hay 62 curtiembres** en funcionamiento. La mayor concentración de establecimientos se encuentra en Lanús.

Las empresas que no cuentan con procesos productivos sustentables vuelcan los efluentes industriales sin tratamiento a conductos pluviales que descargan en el Riachuelo. La degradación de estos residuos industriales, pelo y virutas de cuero, **contamina las aguas**.

La descarga al Riachuelo sin tratamiento o con tratamiento inadecuado produce:

- Residuos difícilmente biodegradables: Cromo – Sulfuros – Sales – Ácidos Sulfúrico
- Consecuencias negativas sobre el ambiente y sobre la calidad de vida de la población
- Degradación del ambiente y la vida acuática

El Parque Industrial Curtidor de Lanús, proyecta beneficios medioambientales minimizando los impactos negativos al ambiente que conllevan las curtibres.

Los parques industriales **facilitan el control y monitoreo de las industrias** al reunirlas en una misma localización. Así, los inconvenientes son detectados con mayor anticipación, dando la posibilidad de paliar los impactos y disminuir las molestias sobre la sociedad y generando un medioambiente seguro.

El PIC permitirá el manejo más eficiente de los residuos, minimizará las emisiones a la atmósfera y los impactos de los efluentes líquidos ya que el conjunto de industrias compartirá la misma tecnología de tratamiento, homogeneizando de ese modo la calidad del efluente final.

La planta de tratamiento de efluentes instalada en el PIC tendrá capacidad de tratar entre 8.000 a 12.000 m³ diarios y contará con tecnología de punta.

EL parque industrial es un predio especialmente diseñado para la radicación de industrias y servicios, respetando las particularidades regionales y en armonía con los planes de desarrollo urbanos locales. Va permitir operar una industria que cumplirá con los estándares mas exigentes de procedimientos industriales sanos.

Allí se dispone de infraestructura y servicios comunes, favoreciendo el desarrollo de pequeñas y medianas empresas en el territorio nacional.

A diferencia de otros parques industriales, el PIC está diseñado específicamente para optimizar la actividad del sector curtidor, promoviendo prácticas sustentables que apunten al cuidado del ambiente.

Un predio de las características del Parque Industrial Curtidor de Lanús tiene por objetivos: afianzar el desarrollo industrial regional, mejorar la eficiencia de las pequeñas y medianas empresas, y potenciar sinergias con la localización compartida. Todo ello al tiempo que se colabora con el cuidado del ambiente.

Es decir que el PIC promoverá:

- La adecuación ambiental del sector curtidor: producir sin dañar el ambiente.
- La optimización en el consumo energético y de recursos.
- La gestión eficiente de efluentes y residuos.

- Mejores condiciones de trabajo con instalaciones que incorporan procesos modernos y menos contaminantes.

Solo se logra resultados con objetivos difíciles de cumplir, cuando todos los involucrados están convencidos y conforman mesas de trabajo con planes de ejecución posibles. Por esa razón hay que sectores que son los pilares de este proyecto hecho realidad. Mas de 70 empresas del rubro y afines, localizadas en la Cuenca y zonas aledañas y , las cámaras empresarias y entidades gremiales vinculadas al sector.

Por las Cámaras Empresarias participaron:

- Cámara de la Industria Curtidora Argentina (CICA)
- Asociación de Curtidores de la Provincia de Buenos Aires (ACUBA)
- Unión de Industriales para la Cuenca Matanza Riachuelo y Cuenca Reconquista (USICUMARR)
- Cámara de Proveedores de la Industria del Calzado (CAIPIC)
- Cámara Industrial de las Manufacturas del cuero y Afines (CIMA)
- Cámara de la Industria del Calzado (CIC)

Por los Sindicatos:

- Sindicato de Empleados, Capataces y Encargados de la Industria del Cuero (SECEIC)
- Sindicato de Obreros Curtidores de la República Argentina (SOCRA)

Nada sería posible sin el sustento legal a todos los procedimientos, además del Programa Nacional para el Desarrollo en Parques Industriales del Ministerio de Producción de la Nación, hay legislación relativa a los parques industriales que es la que aquí se consigna:

Decreto N.º 915/10

Resolución MI N° 40/10

Decreto N° 778/12

Ley N° 13744 Buenos Aires

El anteproyecto se ubica en el parque industrial de Lanús, el sector definido para el emprendimiento ya está loteado. Los lotes 9,12,14,15 y 16 ubican el proyecto definido.

PLANTA DE UBICACIÓN PARQUE INDUSTRIAL LANÚS

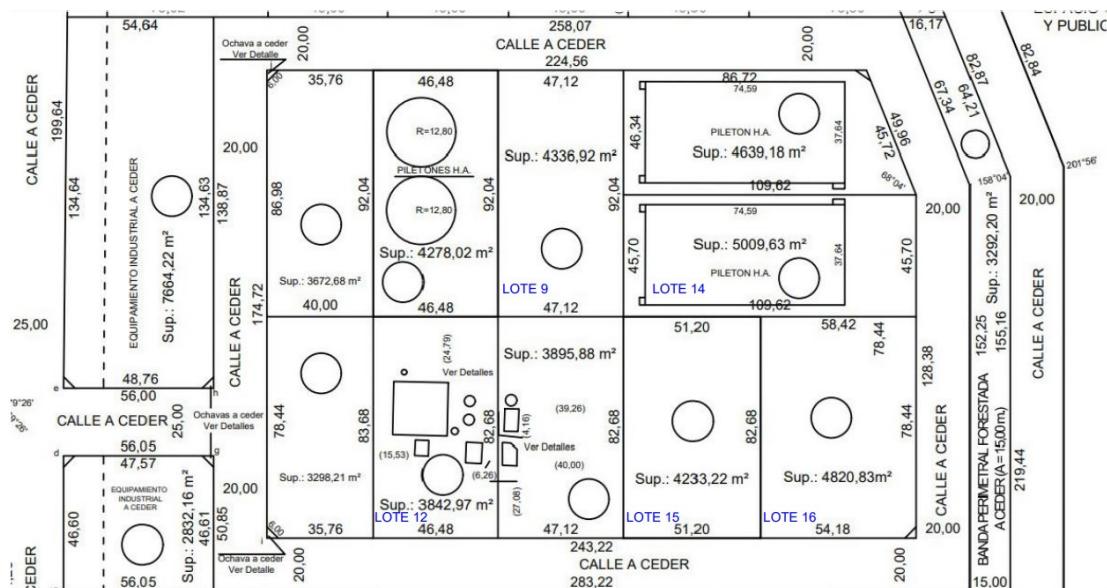


Como referencia tiene al Norte el Riachuelo, al este la calle Gral. Olazábal, al sur El Pasaje Boquerón y al oeste Ayala.

PLANTA DE UBICACIÓN DE LOS GALPONES CURTIDORES

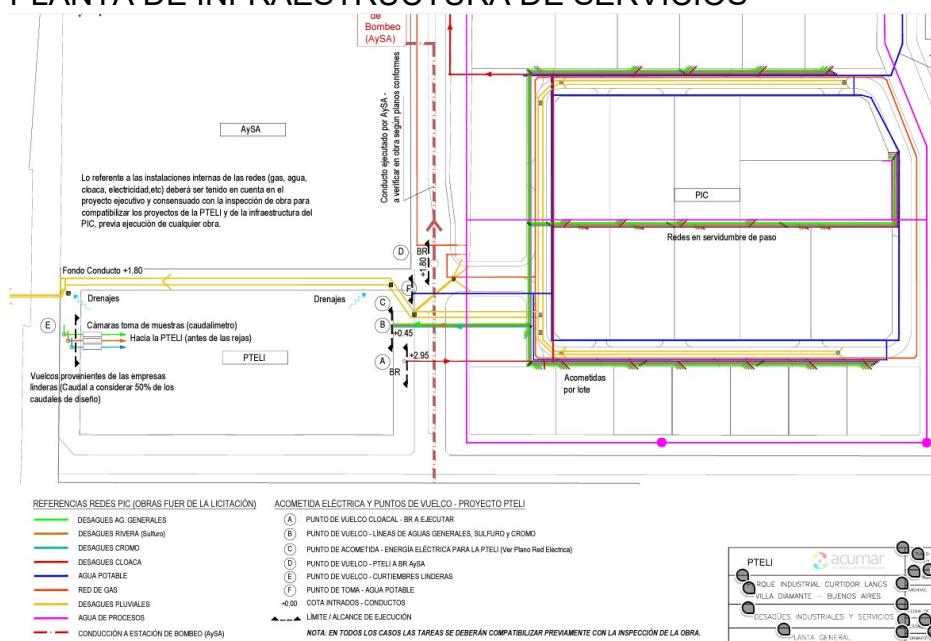


PLANTA CATASTRAL

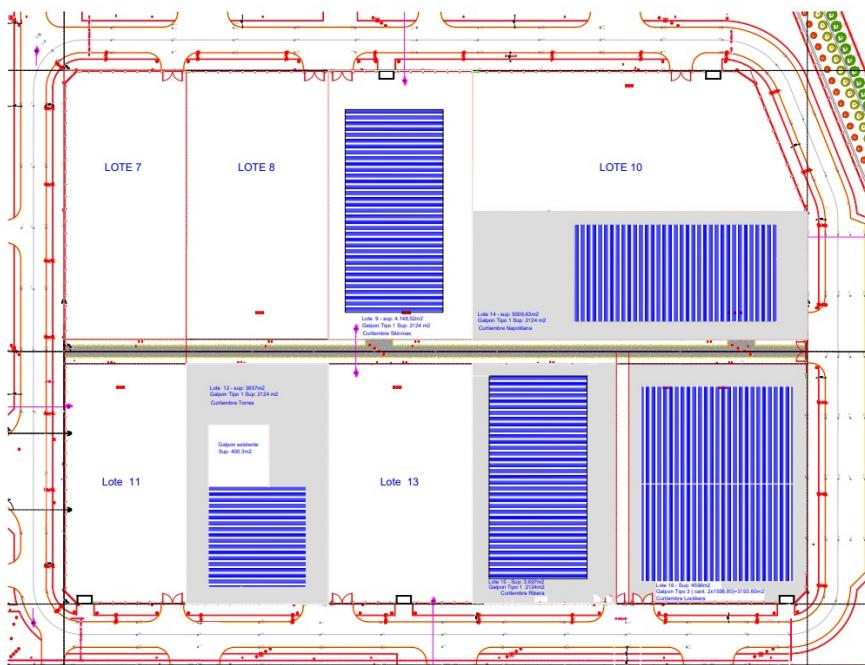


Cada lote cuenta con la acometida hasta el límite del lote (ya construidos) de todos los servicios para poder cumplimentar tanto la faz productiva como el sistema de drenajes para el envío de los desechos contaminantes a la planta de tratamiento adyacente.

PLANTA DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS



PLANTA DE TECHO DE LOS GALPONES



1.2 Pautas de diseño

El anteproyecto de licitación y el proyecto ejecutivo a ejecutar por el contratista, deberá cumplir con las siguientes características y especificaciones constructivas de las obras civiles:

1.-) Se deberá cumplir con:

- a) Indicadores Urbanísticos • FOS 0,6 • FOT 1,2 • Altura Máxima 10 m que podrá ser sobrepasada con chimeneas, antenas y tanques de agua hasta un total de 15 m
- b) Retiros o Restricciones constructivas • Retiro de frente mínimo cinco metros (5m) • Retiros laterales mínimos de cuatro metros (4m) • Retiro de fondo mínimo cuatro metros (4m).
- c) Todos los retiros deberán ser parquizados y deberán mantenerse libres de edificación. PLANTACIÓN Cada establecimiento deberá colocar un cerco divisorio de uno y medio metros (1,5m) de altura y se deberá plantar y mantener el cerco vivo a su cargo. Así como el mantenimiento de las áreas verdes de la parcela de cada industria, incluyendo aquellas áreas verdes con restricción del electroducto. La periodicidad estacional mínima del mantenimiento de las áreas parquizadas será determinada por el responsable designado por la Comisión Mixta para tal fin. CONTROL DE SERVICIOS

- d) Todas las instalaciones que vinculan el pilar integral para la provisión de servicios con los edificios serán subterráneas.
- e) Queda prohibida cualquier tipo de instalaciones aéreas, excepto las antenas parabólicas o pararrayos.
- f) La instalación de antenas de baja frecuencia individuales deberá ser aprobada por el Consejo Asesor de Obras Civiles (CAOC) y por los organismos que regulan su instalación.
- g) SECTORIZACIÓN DE INDUSTRIAS La selección del lote responderá a la sectorización del predio, a efectos de minimizar las molestias al entorno. Sólo podrán instalarse plantas que desarrollen los procesos de ribera y curtido hasta wet blue en las ocho parcelas centrales (denominado Macizo II), mientras que, en las ubicadas sobre el perímetro del predio, se radicarán establecimientos dedicados a tareas de semiterminación y acabado y de logística (en los denominados Macizo I y Macizo III).
- h) REQUISITOS CONSTRUCTIVOS Cada lote industrial deberá resolver el acceso al predio con losa de hormigón peinado con las necesarias juntas de dilatación y bordes de quince centímetros (15 cm) de hormigón terminado a la llana. Respetando el nivel de la calle con una pendiente hacia la misma no menor a uno coma cinco por ciento (1,5%).
- i) Para todas las construcciones e instalaciones dentro del Parque Industrial se utilizarán materiales aprobados por los organismos que regulan la calidad de los materiales de construcción.
- j) Los planos de obra deberán estar firmados por el profesional responsable del proyecto, de la construcción y de la dirección de las obras, con su respectiva visación en el Colegio Profesional respectivo, los correspondientes aportes jubilatorios y sellados de contratos profesionales. Previo a la presentación y aprobación Municipal, los planos de obras deberán ser visados por el Consejo Asesor de Obras Civiles (CAOC) del Parque Industrial.
- j) Para dar comienzo a las obras se deberá contar con la autorización municipal correspondiente. Por ninguna razón se podrán ejecutar obras sin el correspondiente profesional responsable del proyecto, la construcción y la dirección. Para el caso del desligamiento del profesional actuante, se deberá designar otro en su reemplazo quien deberá efectuar sus aportes correspondientes y presentar su contrato profesional visado en el colegio profesional de su matrícula.
- k) Las naves industriales deberán ser construidas con materiales aprobados para las finalidades requeridas y puede o no mantener unidad funcional con las áreas administrativas.

I) El diseño deberá mantener criterios integrales y de conjunto, evitándose las construcciones aisladas de carácter precario. El tiempo de ejecución de las obras se contará desde el día que se aprueban los planos municipales o en su defecto desde el día que el Municipio entrega el Permiso Provisorio de Obra. (PPO). El plazo de ejecución será de 9 meses a partir de la firma de inicio de obra. Tales plazos serán aprobados por el CAOC, debiéndose cumplir estrictamente con los plazos estipulados. Su incumplimiento deberá fundarse en razones imponderables y su prórroga deberá ser aprobada por el CAOC, correspondiendo la aplicación de multas por cada día de demora si las causas de la misma no fueran justificadas por el CAOC. Todas las obras, aún las ampliaciones deberán contar con planos municipales aprobados y visados por el CAOC.

m) Se deberá ejecutar un cerco de obra que impida sus visuales al interior de las áreas de trabajo con al menos un portón para el acceso de materiales de construcción. La valla de obra puede ejecutarse de materiales nobles, pudiendo utilizar chapas, madera o telas del tipo vinílica o media sombra de alta densidad con su correspondiente estructura de soporte respetando las reglas del arte.

n) Las construcciones deberán disponer de la debida aprobación de las obras contra incendio y medios alternativos de salidas de emergencia, de acuerdo a las normas que rigen la materia. Cada establecimiento contará con las adecuadas instalaciones contra incendio, además de las restricciones de colindancias, su proyecto incluirá en su caso una red contra incendio, gabinetes y extintores estratégicamente localizados, según los requerimientos legales y reglamentarios

o). No se permitirá que los materiales, equipos, incineradores, tanques/ basuras, combustibles o suministros de materia prima para la producción de la empresa, queden expuestos a la vista del público y de los usuarios del parque industrial o a la vía pública. Estos, deben protegerse con una barrera visual de material pétreo o cortina verde de una altura no menor de 1.80 metros.

p) Antes de comenzar a construir las obras industriales o administrativas, se deberá realizar el pilar integral a fin de obtener la energía eléctrica necesaria para su ejecución, debiéndose solicitar la conexión eléctrica y la colocación del medidor a la empresa prestataria. Asimismo, se deberá colocar un tablero secundario en la zona del obrador con una conexión subterránea al tablero principal.

q) El obrador será de dimensiones no menores a seis metros cuadrados (6 m²) de materiales nobles y se ubicará dentro del perímetro vallado. Las obras tendrán en lugar visible en el frente del lote un cartel de obra donde se observe el nombre, el domicilio y el número de matrícula municipal y del Colegio respectivo del profesional actuante en el Proyecto, la Dirección, la Construcción o la Dirección Ejecutiva. Las medidas mínimas del cartel de obra serán de uno y medio metros cuadrados (1,5 m²), pudiendo los profesionales realizar el diseño del cartel que consideren adecuado, debiendo ser claramente legible desde la calle y colocado sobre una estructura resistente y de materiales nobles. No se podrán colocar carteles de obra en la vereda

ni sobre los ejes medianeros. Dentro del obrador deberá haber una copia del plano municipal aprobado y deberá estar disponible para ser ofrecidos a los inspectores de las obras del CAOC o de los organismos estatales de control.

r) Se considerará que las obras están terminadas cuando la misma tenga todas las terminaciones interiores y exteriores que se expresan en el Proyecto, considerando la pintura exterior, el cerco vivo, la iluminación exterior y la parquización.

s) Los carteles identificatorios de las industrias, sean ellos provistos de iluminación o no, deberán colocarse dentro de la zona de retiro de frente o sobre los muros de cerramiento de las industrias. En el caso que se coloquen con estructura independiente, la misma deberá ser debidamente calculada para la incidencia de su propio peso, posibles sobrecargas e incidencia del viento. En el caso de las que estén provistas de iluminación, deberán contar con la debida protección eléctrica

t) Las construcciones deberán contemplar sanitarios y lugares de trabajo de acuerdo a las normas que regulan los espacios libres de barreras arquitectónicas para discapacitados, así como rampas.

v) Todas las industrias que se radiquen en el Parque además de las normas municipales, deberán cumplir estrictamente con la Ley N° 11.459, Decreto N° 1.741/96 y modificadorio. Todas las industrias prestarán colaboración y posibilitarán el acceso de los inspectores debidamente acreditados.

w) Todas las industrias deberán conectar por el frente la conducción que colectará las aguas generales (incluye enjuagues del curtido, recurtido, teñido y aguas generales); las operaciones de pelambre (lavados previos de la piel, concentrados de pelambre y enjuagues posteriores) y de curtido (concentrados de curtido, lavados y escurrido).

X) Los establecimientos descargará sus efluentes en forma diferenciada según el origen del proceso al que pertenezcan mediante conductos que contarán con un sistema de medición de caudal y calidad del efluente tal como se especifica en el “ANEXO III - Concesión de servicio de agua corriente y subterránea”.

y) Queda terminantemente prohibido el vuelco de cualquier efluente líquido industrial sin su debido tratamiento. El CAOC tiene mandato para clausurar los vuelcos indebidos con el correspondiente apercibimiento y multa a la empresa emisora. Todos los residuos sólidos industriales deberán contar con el correspondiente certificado de disposición final. Los residuos de tipo domiciliarios, no industriales se dispondrán en el cesto de residuos ubicado en el pilar de uso integral ubicado sobre la línea municipal, en los días y horarios que indique la Administración.

z) Se prevé, la materialización de alambrados olímpicos perimetrales en cada Lote, los cuales tendrán una altura de 2,20m. Contará con postes premoldeados

hormigonados cada 4m. máximo, y cabezal a 45° con 3 hilos de alambre de púas reforzado.

1.3 Anteproyecto

A los efectos de estandarizar los proyectos se definieron las siguientes tipologías de galpones

Tres tipologías de Galpones

TIPO 1 66x32m canto. 3 (Lotes 9, 14 y 15)

TIPO 2 33x32m canto. 1 (Lote 12)

TIPO 3 49.5x32m canto. 2 (lote 16)

La elaboración del anteproyecto contemplando una metodología constructiva posible de ejecutar, va a permitir cumplimentar la elaboración tanto de un Proyecto Ejecutivo por el contratista, como la realización de los trabajos necesarios para concretar la obra enmarcados en el plan de trabajo propuesto como base para cumplir el plazo de 9 meses estimados. Estas tareas incluyen la provisión de equipos, materiales y mano de obra tanto de obras provisorias como definitivas, cumpliendo con las Especificaciones Técnicas Particulares.

Los trabajos incluyen:

- En general
- Sector externo
- Pavimentos
- Cañeros y Cámaras de acometida de todos los servicios
- Canales de drenaje de líquidos contaminantes.
- Iluminación

A). - La construcción de :

En Lotes 9,14 y15

Galpones **TIPO 1** Cant. :3 cada uno Sup.: 2.112m²

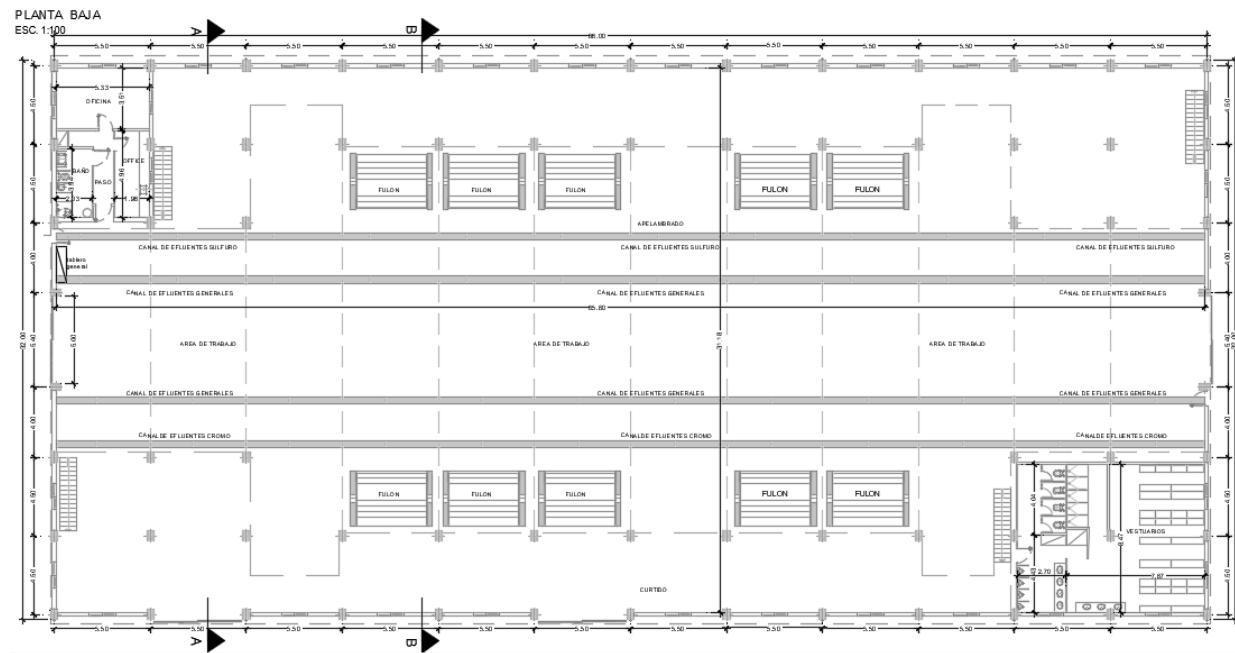
66mx32m altura total 10m

El anteproyecto incluye:

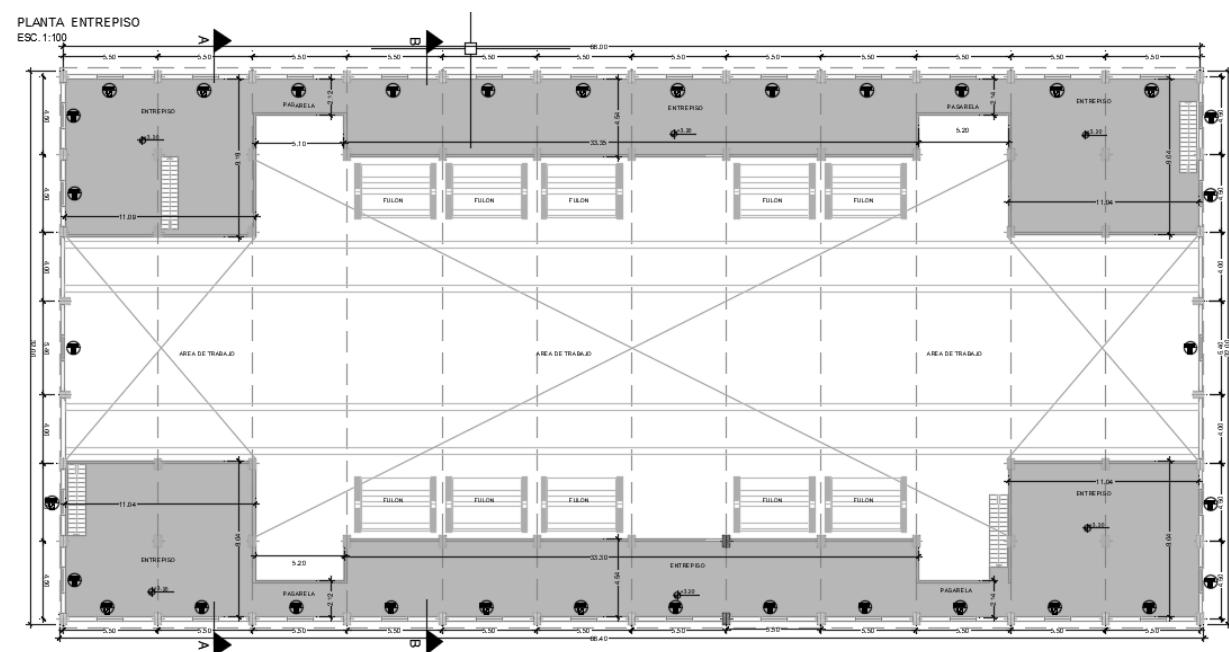
- Estructura
- Pilotes, vigas de encadenado, platea, columnas, vigas superiores, losas de entrepiso. Fundaciones de Fulones (pilotes, vigas y losa).
- En 1er. Piso en caso de corresponder losa de Hormigón, escalera, barandas
- Piso carpeta de Hormigón.
- Oficinas (completas, sin mobiliario)
- Vestuarios y baños para el personal (completos sin mobiliarios)
- Sistema de drenaje de líquidos contaminantes.
- Sistema de cañeros para instalación de agua fría y caliente

- Sistema de cañeros para la energización de equipos, bombas, Felones, equipos especiales. Entre otros.

PLANTA BAJA (galpón tipo 1)

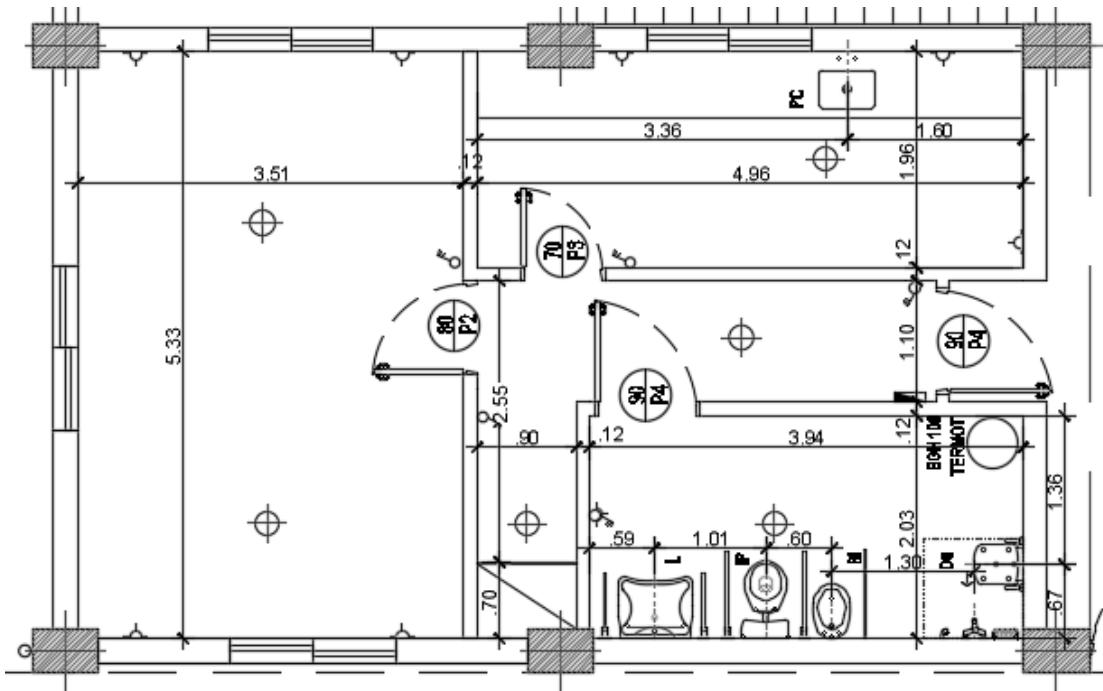


PLANTA 1ER. PISO (Galpón tipo 1)

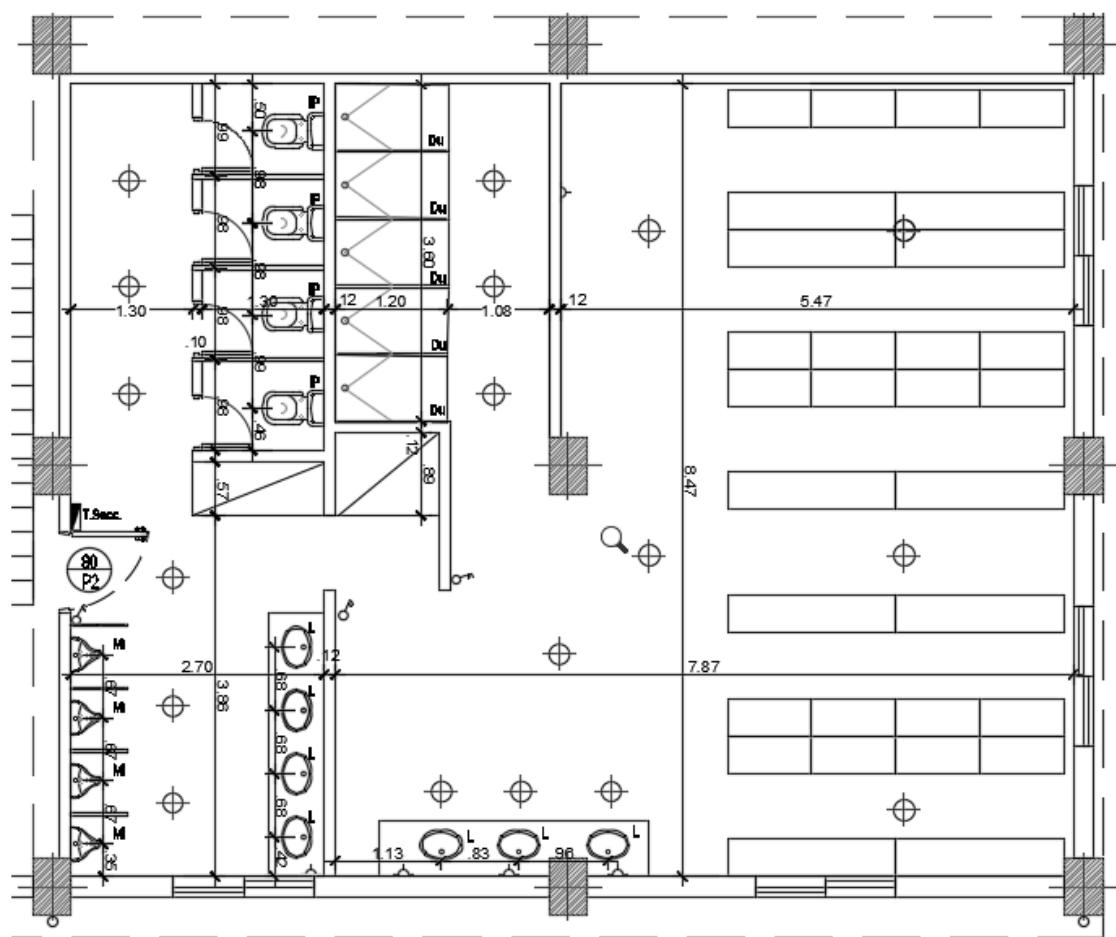


OFICINAS (Sup: 45.3m²)

Office
 Oficina
 Baño (para personas con capacidad diferente)
 Zona de armario



VESTUARIOS (Sup: 89m²)
Capacidad 20 personas



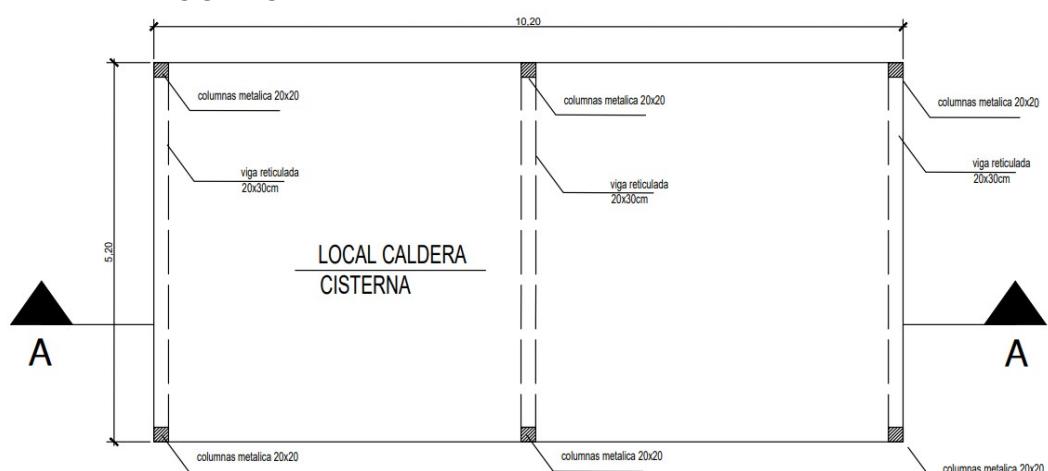
LOCAL DE CISTERNA-CALDERA

La licitación contempla solamente el anteproyecto tanto del edificio de la caldera, bombas, y la Cisterna, (la red de distribución de agua fría y caliente, exterior e interior de los galpones, los equipos de bombas y Calderas serán provistos por cada empresa, de acuerdo a sus necesidades), el presente anteproyecto licitatorio contempla solamente los cañeros hasta los edificios para la futura instalación de los servicios.

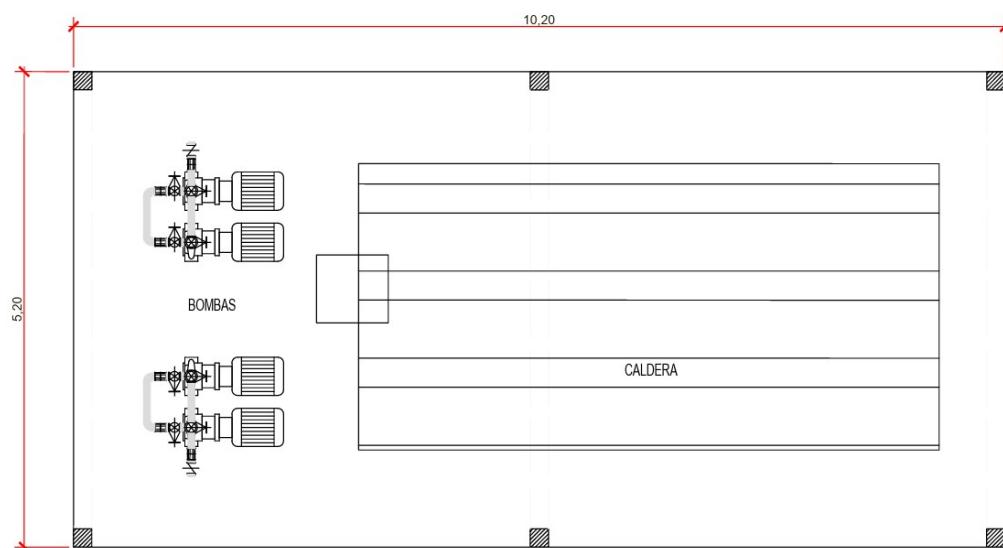
Bajo local de Calderas, (fundación de pilotes, losa de fondo, viga de encadenado superior, losa superior)

Dimensiones 9.60x4.60x2.10m= 93m³

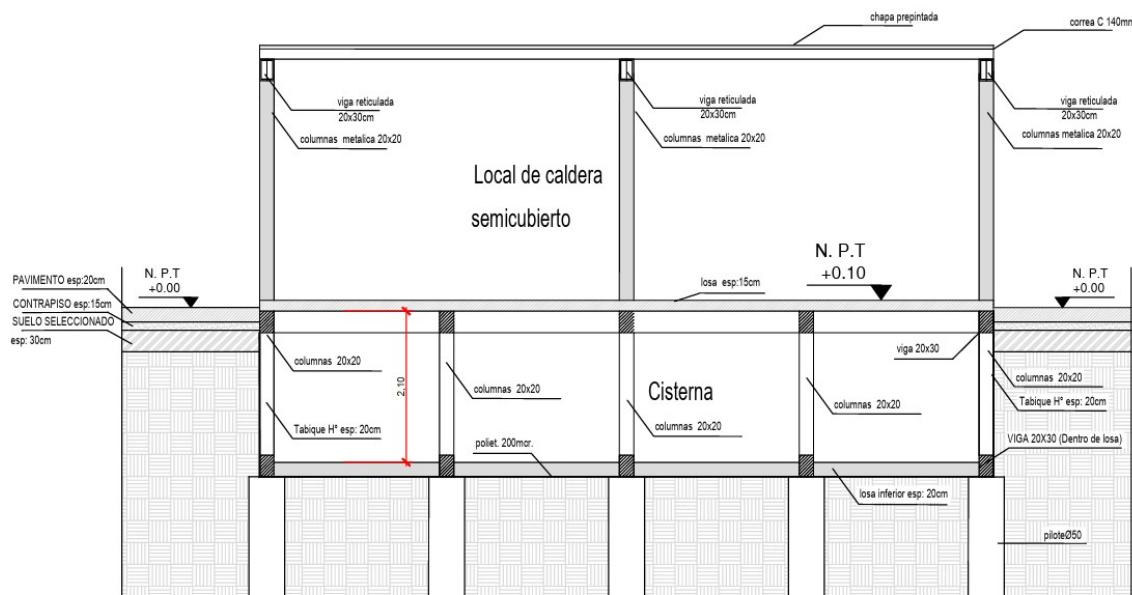
PLANTA DE LOCAL CALDERA



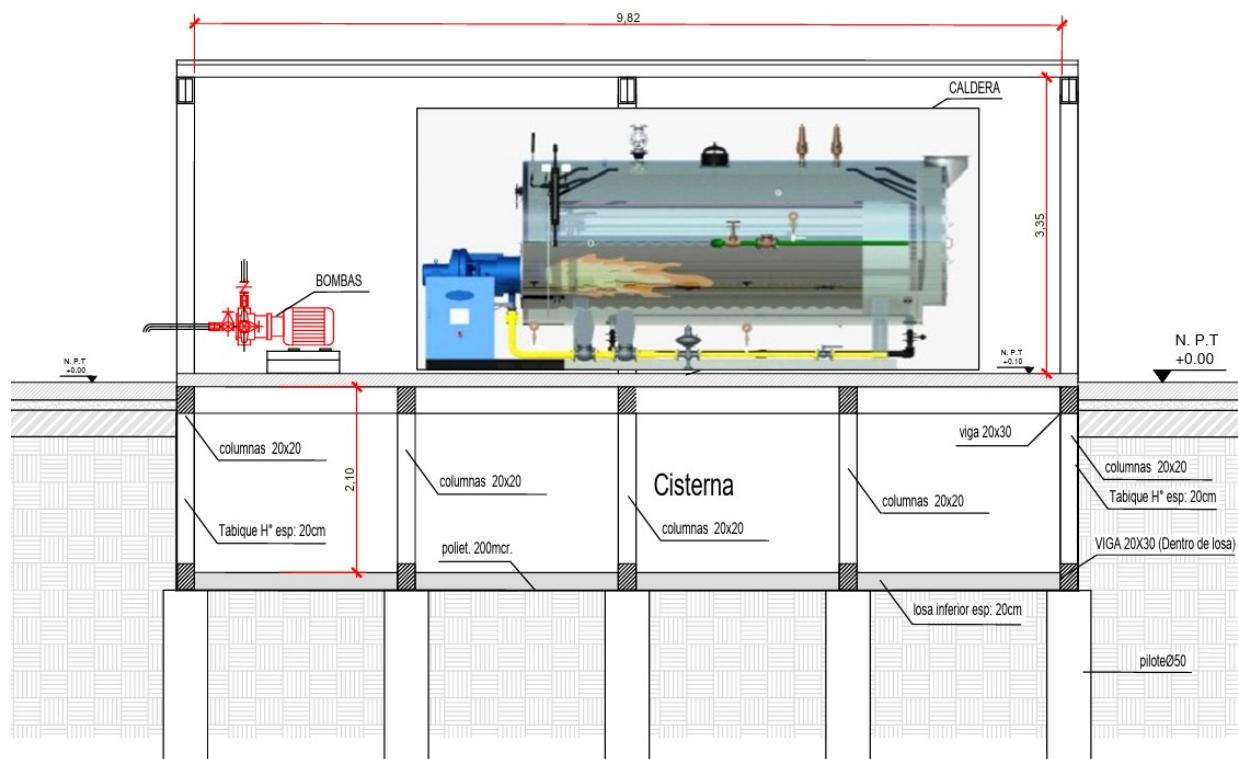
Possible Ubicación de bombas y caldera



LOCAL CALDERAS-CISTERNA - CORTE A-A



Corte típico con la ubicación de la Caldera y el sector de Bombas (la red de distribución de agua fría y caliente, la provisión de las bombas y caldera no están incluidas en esta licitación)



Desde el límite del lote, donde llegan actualmente los servicios mencionados
Se proyectan:

- Cañeros y cámaras de acometida hasta cada galpón, de todos los servicios necesarios.
 - Cañero para el sistema contra incendio

- Iluminación:

Incluye un sistema de bandejas troncales a los efectos de permitir distribuir tanto los circuitos de iluminación incluidos, como los proyectados a futuro por cada empresa.

Instalación eléctrica completa para el galpón, oficinas y vestuarios y baños.

Tablero General

Tableros seccionales can. 2

- Red troncal de cañería de caños EMT de 20mm para permitir futuras derivaciones que cada empresa en su proyecto ejecutivo determine.
- Estructura, preparada para posibilitar la instalación de un puente grúa si la empresa así lo determina.
- Cubierta

Estructura metálica reticulada preparada para admitir cargas de rieles de traslado de Pieles, red de caños eléctricos, agua, entre otros.

Correas de perfiles C. Tillas, aislación térmica, Techo de chapa precintada.

No están incluidos en el anteproyecto:

- El proyecto y ejecución de los trabajos (MdO, materiales y equipos) de ningún servicio de energización de bombas, fulones, equipos especiales, entre otros.
- No están incluidos los equipos de bombeo, Fulones, equipos especiales. de ningún tipo.
- No están incluidos los sistemas de provisión de agua fría y caliente para los equipos

desde la caldera a los distintos sectores de los galpones, esa red de distribución será proyectada y ejecutada por cada empresa a su costo.

B). - La construcción de:

En Lote 12

Galpón **TIPO 2** Canto. 1 sup: 1056m²

33mx32m altura total 10m

El anteproyecto incluye:

- Estructura
- Pilotes, vigas de encadenado, platea, columnas, vigas superiores, losas de entrepiso. Fundaciones de Fulones (pilotes, vigas, columnas y losa).
- Sistema de drenaje de líquidos contaminantes.
- Sistema de cañeros para instalación de agua fría y caliente
- Sistema de cañeros para la energización de equipos, bombas, Felones, equipos especiales. Entre otros.

Desde el límite del lote, donde llegan actualmente los servicios mencionados

Se proyectan:

- Cañeros y cámaras de acometida hasta cada galpón, de todos los servicios necesarios.

- Cañero para el sistema contra incendio
- Cisterna bajo local de Calderas, (fundación de pilotes, losa de fondo, viga de encadenado superior) con un sector para ubicar las bombas.
- Iluminación:

Incluye un sistema de bandejas troncales a los efectos de permitir distribuir tanto los circuitos de iluminación incluidos, como los proyectados a futuro por cada empresa.

Instalación eléctrica completa para el galpón, oficinas y vestuarios y baños.

Tablero general (con posibilidad de recibir 5 circuitos de corrientes trifásicas)

Tableros seccionales cant. 2

Red troncal de cañería de caños EMT de 20mm para permitir futuras derivaciones que cada empresa en su proyecto ejecutivo determine.

- Estructura, preparada para posibilitar la instalación de un puente grúa si la empresa así lo determina.
- Cubierta

Estructura metálica reticulada preparada para admitir cargas de rieles de traslado de Pieles, red de caños eléctricos, agua, entre otros.

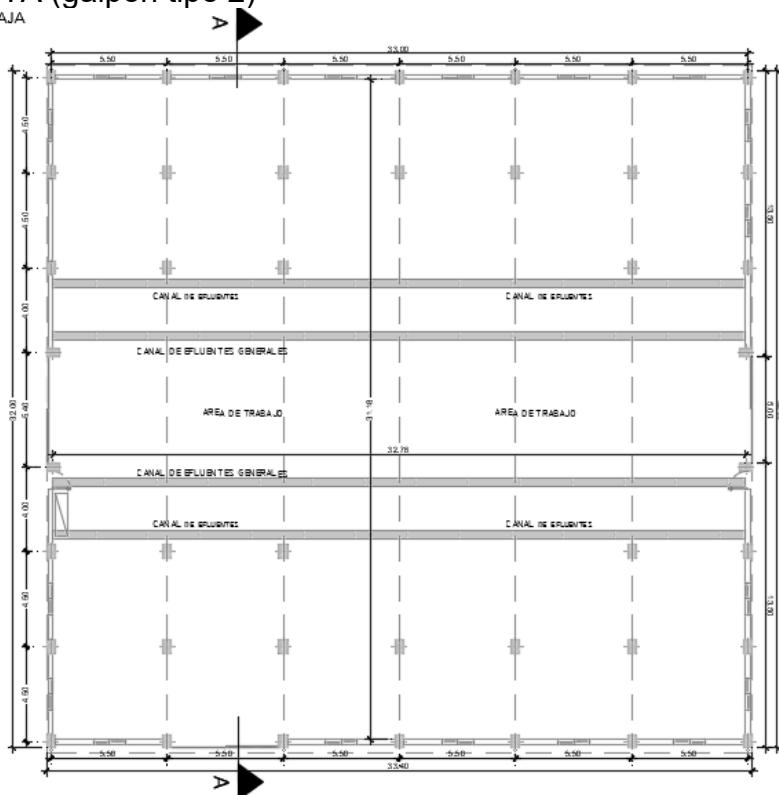
Correas de perfiles C. Tillas, aislación térmica, Techo de chapa precintada.

No están incluidos en el anteproyecto:

- El proyecto y ejecución de los trabajos (MdO, materiales y equipos) de ningún servicio de energización de bombas, fulones, equipos especiales, entre otros.
- No están incluidos los equipos de bombeo, Fulones, equipos especiales. de ningún tipo.
- No están incluidos los sistemas de provisión de agua fría y caliente para los equipos.

PLANTA (galpón tipo 2)

PLANTA BAJA
ESC. 1:100



C). - La construcción de :
En Lote 16

Galpones **TIPO 3** Cant. :2

49.5mx32m altura total 10m

El anteproyecto incluye:

- Fundaciones de pilotes, vigas de encadenado, platea
- En 1er. Piso en caso de corresponder losa de Hormigón, escalera, barandas
- Piso carpeta de Hormigón.
- Oficinas
- Vestuarios y baños para el personal
- Sistema de drenaje de líquidos contaminantes
- Cañeros y cámaras de acometida hasta el galpón de todos los servicios necesarios cuyo dimensionamiento y ejecución estará a cargo de cada empresa de acuerdo a sus necesidades.
- Sistema contra incendio
- Cisterna bajo local de Calderas, (fundación de pilotes, losa de fondo, viga de encadenado superior, losa superior) con un sector para ubicar las bombas.

(tanto la red de todos los servicios necesarios, la calderas y bombas no forman parte del presente anteproyecto, serán definidos en cada caso por las empresas).

- Instalación eléctrica completa para el galpón, oficinas y vestuarios y baños.

Tablero General (con posibilidad de recibir 5 circuitos de corrientes trifásicas)

Tableros seccionales cant. 2

Red troncal de cañería de caños EMT de 20mm para permitir futuras derivaciones que cada empresa en su proyecto ejecutivo determine.

- Estructura reticulada preparada para admitir cargas de rieles de traslado de Pieles, red de caños eléctricos, agua, entre otros.

Correas de perfiles C. Tillas, aislación térmica, Techo de chapa prepintada.

Estructura preparada para posibilitar la instalación de un puente grúa si la empresa así lo determina.

Estructura reticulada preparada para admitir cargas de rieles de traslado de Pieles, red de caños eléctricos, agua, entre otros.

Correas de perfiles C. Tillas, aislación térmica, Techo de chapa prepintada.

Desde el límite del lote, donde llegan actualmente los servicios mencionados

Se proyectan:

- Cañeros y cámaras de acometida hasta cada galpón, de todos los servicios necesarios.
- Cañero para el sistema contra incendio
- Cisterna bajo local de Calderas, (fundación de pilotes, losa de fondo, viga de encadenado superior, losa superior) con un sector para ubicar las bombas.
- Iluminación:

Incluye un sistema de bandejas troncales a los efectos de permitir distribuir tanto los circuitos de iluminación incluidos, como los proyectados a futuro por cada empresa.

Instalación eléctrica completa para el galpón, oficinas y vestuarios y baños.

Tablero General

Tableros seccionales can. 2

Red troncal de cañería de caños EMT de 20mm para permitir futuras derivaciones que cada empresa en su proyecto ejecutivo determine.

- Estructura, preparada para posibilitar la instalación de un puente grúa si la empresa así lo determina.
- Cubierta

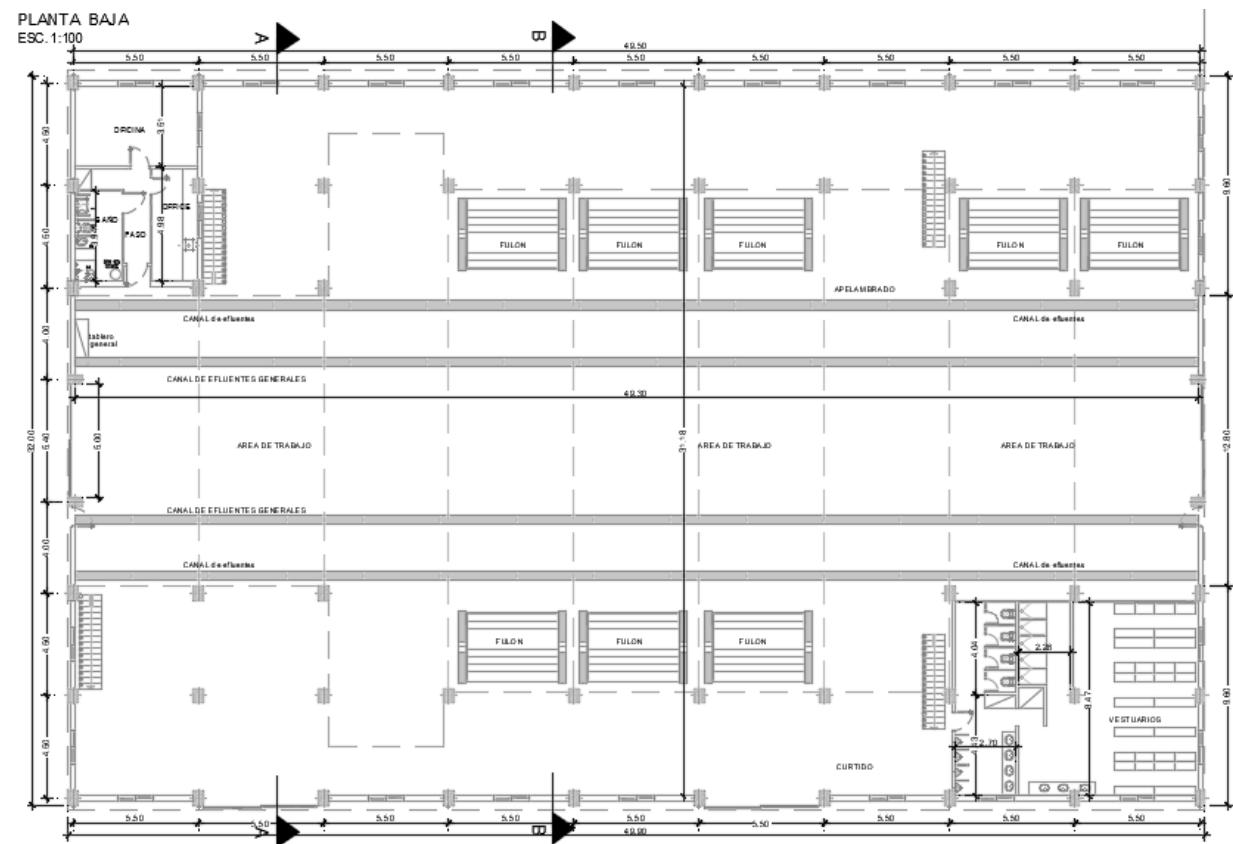
Estructura metálica reticulada preparada para admitir cargas de rieles de traslado de Pieles, red de caños eléctricos, agua, entre otros.

Correas de perfiles C. Tillas, aislación térmica, Techo de chapa precintada.

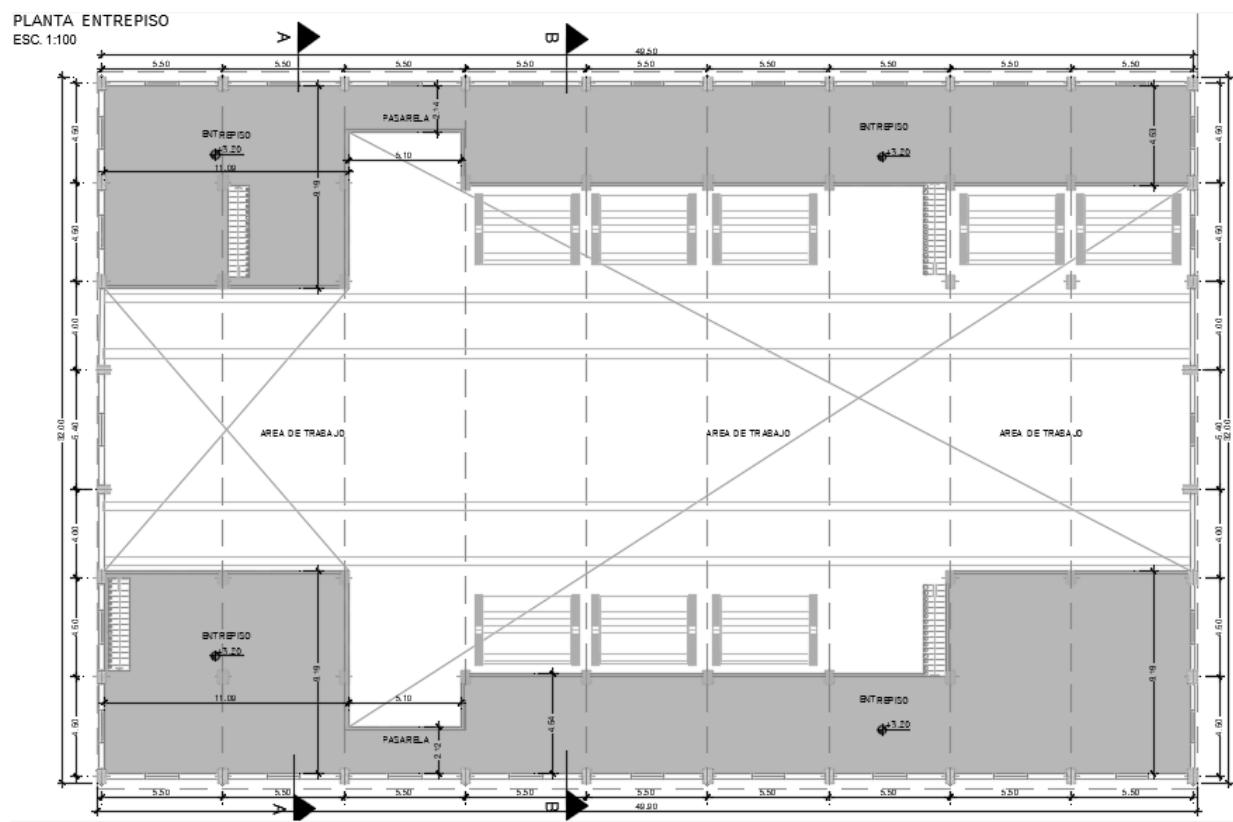
No están incluidos en el anteproyecto:

- El proyecto y ejecución de los trabajos (MdO, materiales y equipos) de ningún servicio de energización de bombas, fulones, equipos especiales, entre otros.
- No están incluidos los equipos de bombeo, fulones, equipos especiales, de ningún tipo.
- No están incluidos los sistemas de provisión de agua fría y caliente para los equipos

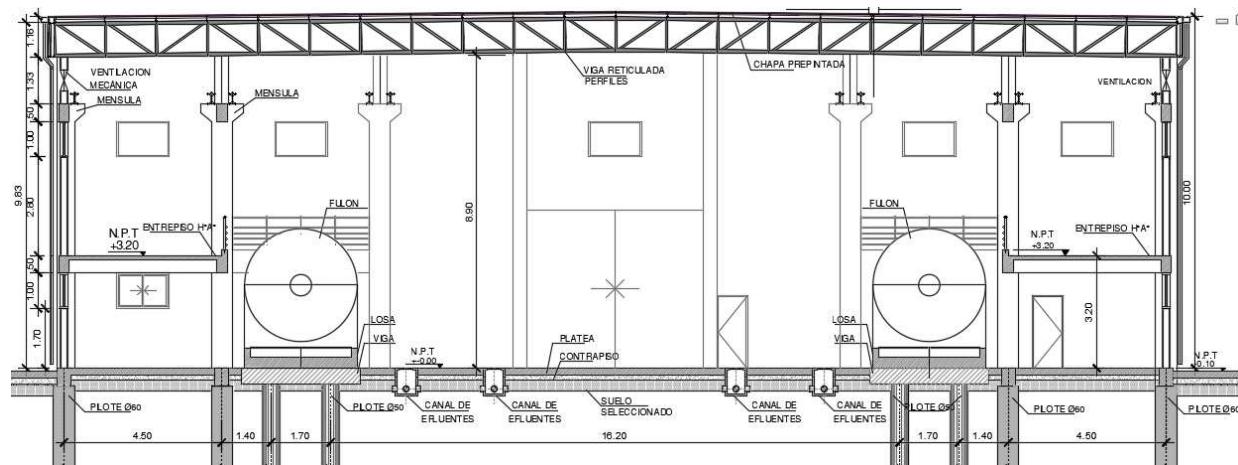
PLANTA BAJA GALPON TIPO 3



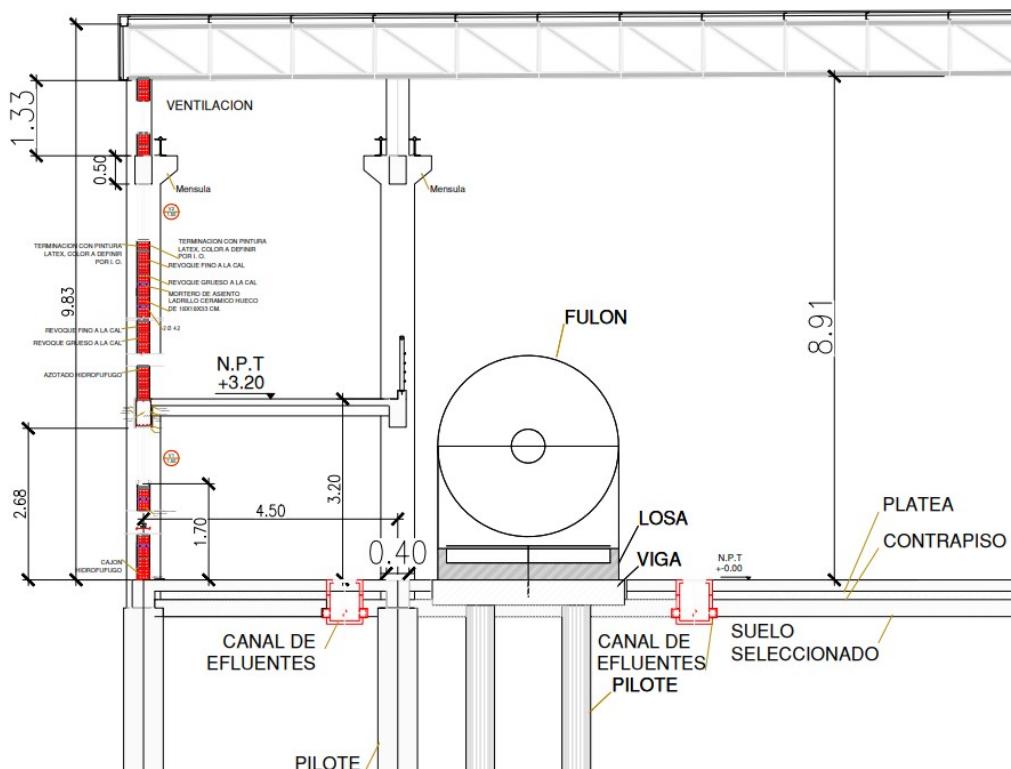
PLANTA 1er. PISO GALPON TIPO 3



CORTE TIPICO DE LOS GALPONES

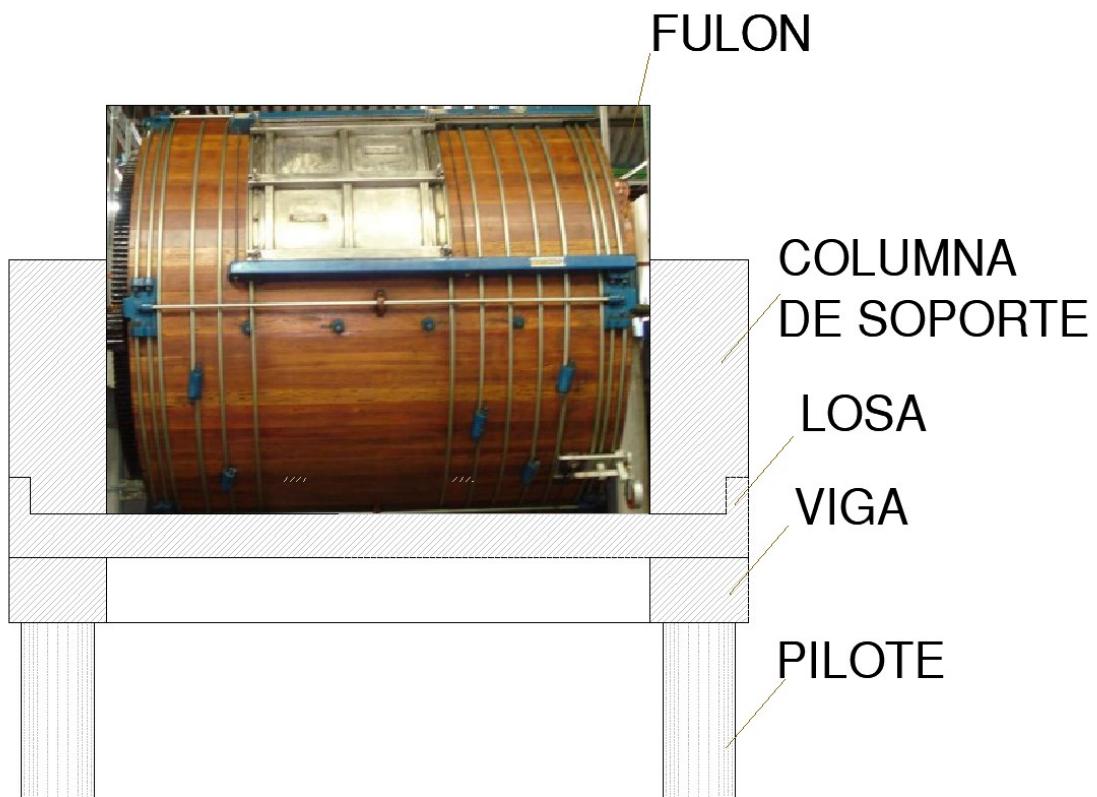


DETALLE CONSTRUCTIVO DE LOS GALPONES



FUNDACIÓN DE FULONES

El anteproyecto contempla la estructura de fijación (pilotes, vigas, losas y columnas) de sostén de los fulones Con una carga admisible de 20 tn.



CERCO OLIMPICO

Se incluye un alambrado olímpico perimetral en cada Lote, los cuales tendrán una altura de 2,20m. Contará con postes premoldeados hormigonados cada 4m. máximo, y cabezal a 45° con 3 hilos de alambre de púa reforzado.

El paño de alambre romboidal malla de alambre tejido romboidal de $2\frac{1}{2}$ " de alambre galvanizado N° 13 con altura de 2 m.

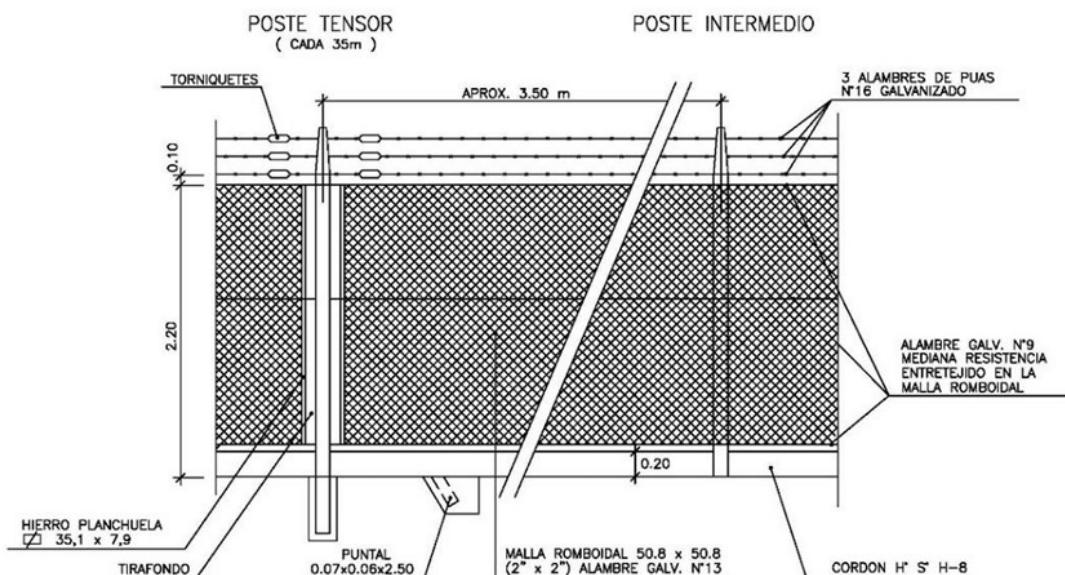
Tres alambres tensores (superior, inferior y medio) de alambre de acero liso N° 9, Viga de fundación que unirá la base de los postes (0,10 m x 0,15 m) y que tendrá 0,15m de ancho por 0,20m de altura.

En la parte superior del cerco se colocarán tres filas de alambre de púa galvanizado N° 16, separados entre sí 0,15 m y colocados en un plano de 45°.

La malla de alambre romboidal estará tensada con una planchuela de tracción construida con un fleje pasante de 35,1 x 7,9 con el largo igual a la altura de la malla y sujetada a los postes con pernos tensores adecuados.

Los postes tendrán fundaciones de hormigón simple. Se preverán los elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, como postes de refuerzo, postes esquineros reforzados, torniquetes simples y dobles; tornillos, ganchos, planchuelas, tensores y todo otro material necesario de acuerdo al plano.

Se instalarán dos portones Frente y contrafrente, serán de dos hojas. El bastidor se construirá con tubos estructurales o perfiles, con refuerzos según planos adjuntos. Todos los caños del bastidor incluso los refuerzos en diagonal, quedarán asentados en un mismo plano y sus uniones serán las que se determinen en los planos. El paño de ambas hojas será cubierto con alambre artístico de malla cuadrada. Llevará un cierre común para candado. Amurado: Cada portón irá fijado en pilares con grampas adecuadas y perfectamente empotradas. Cerramiento tipo alambrado artístico con pilares pre-moldeados de hormigón de 2.20 m de altura sobre el nivel del terreno.



CAPITULO 2

PAVIMENTOS EXTERIORES

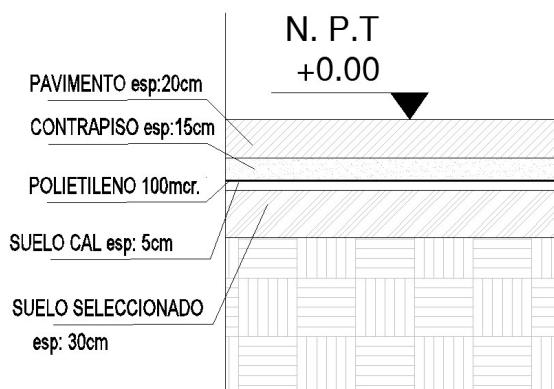
2.1 Obras propuestas

- Pavimento Rígido para el interior de los galpones

Para el exterior se propone ejecutar la siguiente estructura:

- Excavación en -0.30 m del espesor por debajo de la base de apoyo del pavimento tal que permita colocar 2 capas de 0,15 m de espesor con suelo seleccionado.
- Escarificado e incorporación de cal (3%) a fin de generar una base de asiento mejorada con cal en 0,05 m de espesor y VSR>5% al 90% de la densidad seca máxima.
- Relleno de suelo seleccionado en 30 cm de espesor total, colocado en dos capas de 15 cm de espesor cada una. Dicha capa deberá alcanzar un VSR> 8% al 95% de la densidad seca máxima
- Contrapiso de H° H13 esp: 15cm
- Film de polietileno de 200 mm.
- Pavimento de hormigón (resistencia a la flexión 45 kg/cm² a los 28 días) en 22 cm de espesor. Con pasadores.

PAQUETE ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO EXTERIOR



BARRAS DE UNIÓN Y PASADORES

A continuación, se detalla la configuración para las barras de unión y pasadores:

| Barras de unión | |
|------------------------|-------|
| Diámetro | 12 mm |
| Longitud | 80 cm |
| Separación | 75 cm |
| Pasadores | |
| Diámetro | 25 mm |
| Longitud | 48 cm |
| Separación | 30 cm |

2.2 Metodología de verificación y parámetros de diseño

➤ Metodología de verificación

Se desarrolla la verificación de la estructura de pavimento rígido propuesta, siguiendo la metodología de la Portland Cement Association (PCA), al igual que el diseño de pasadores y el cálculo del diámetro y la separación para las barras de unión, y la longitud mínima, se obtiene a partir de la fuerza de adherencia entre barra y hormigón.

➤ Parámetros de diseño

- **Tránsito**

Se contempla el transito de vehículos pesados en el playon de estacionamiento principalmente camiones simples.

- Determinación del Número de Pasadas en el carril de diseño

Para el cálculo de pasadas de vehículos, que permiten el cálculo de los pavimentos rígidos, se ha utilizado el método de la Portland Cement Association (PCA) y se han considerado para el análisis los siguientes parámetros:

- Factores de direccionalidad (F_d): 0,5.
- Factor de distribución por carril (F_c): 1,0.
- Período de diseño: 25 años.
- Se ha adoptado una tasa de crecimiento fija y constante del 3%.
- Omisión de los vehículos livianos (autos, camionetas, combis, etc.) en el diseño por su baja incidencia en el mismo.
- Porcentaje de vehículos pesados:

| VEHÍCULOS PESADOS | DE EJES | POR TIPO |
|---------------------|-----------|-------------|
| Camión sin acoplado | 1 - 1 | 10.0% |
| | 1 - 2 | 10.0% |
| Camión con acoplado | 11 - 12 | 10.0% |
| | 12 - 12 | 10.0% |
| Semi remolque | 1 - 1 - 2 | 10.0% |
| | 1 - 2 - 2 | 30.0% |
| | 1 - 2 - 3 | 20.0% |
| TOTAL | | 100% |

Basado en este porcentaje de vehículos, se obtiene el siguiente número de pasadas de camiones: 9.807.687.

A partir de este número, se calcula el número de ejes de cada tipo de la siguiente manera:

- N° ejes simples = N° S/A + 2x N° C/A + N° Semis
- N° ejes duales = N° C/A
- N° ejes Tridem = N° Semis

Los ejes delanteros no se tienen en cuenta en el cálculo de pavimentos rígidos por su baja incidencia en la fatiga del mismo.

| EJE DUAL | EJE TANDEM | EJE TRIDEM |
|-----------|------------|------------|
| 3.326.908 | 8.649.960 | 1.330.763 |

Para los tres tipos de ejes, Simples, Dobles y Trídem, se considera que el 100 % circulará con la carga legal máxima.

- **Los parámetros de diseño adoptados fueron los siguientes:**

- Resistencia a la flexión a 28 días: 45 kg/cm²
- Período de diseño: 25 años
- Factor de seguridad de cargas: 1,20

Transferencia de carga: con pasadores y con banquinas de hormigón.

CAPITULO 3

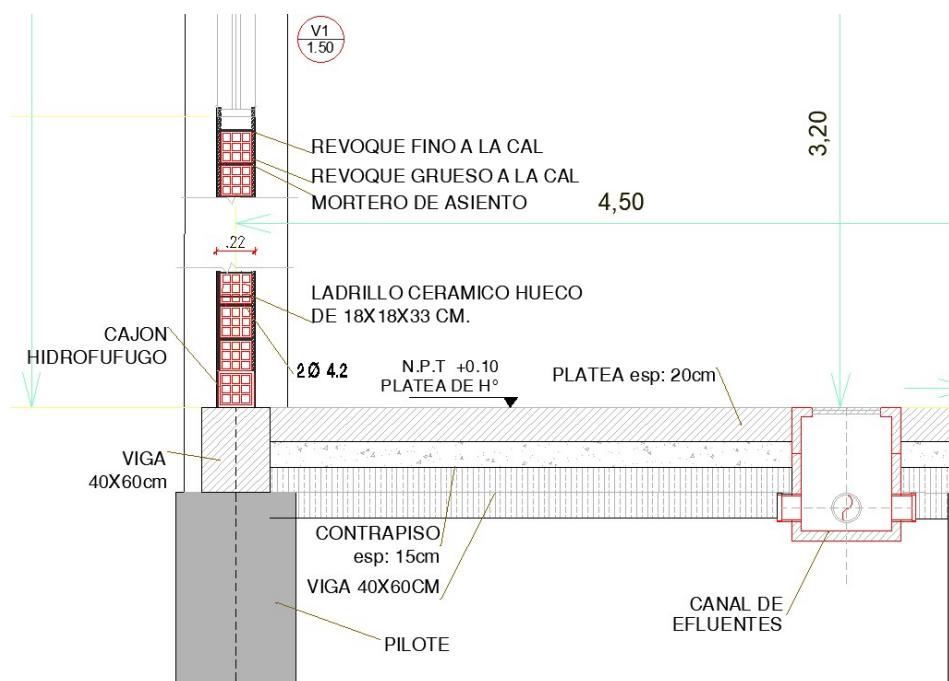
ESTRUCTURAS

3.1 Criterios generales de diseño

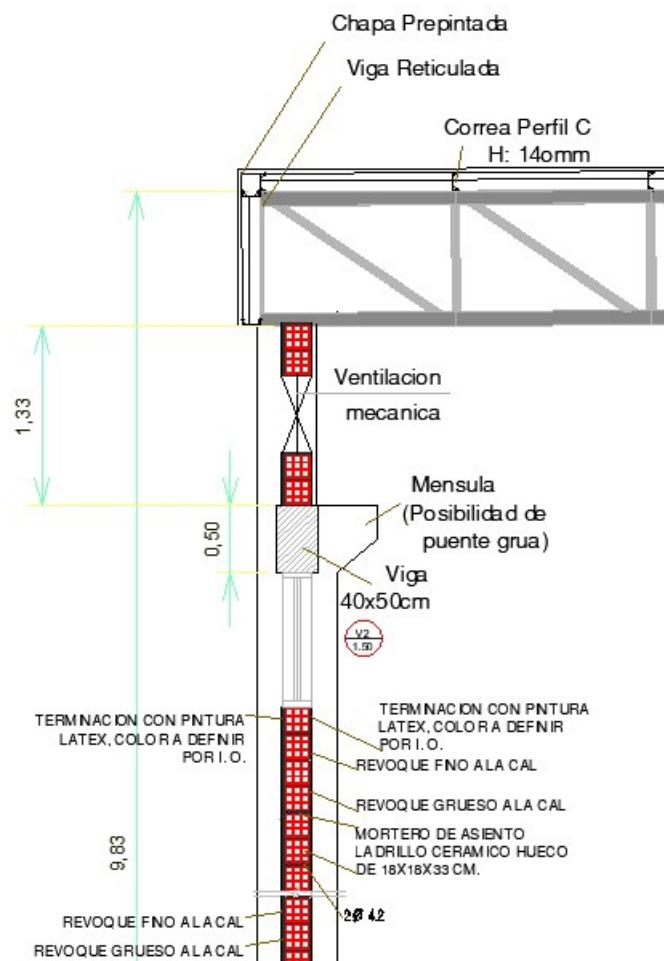
El diseño de la estructura de los galpones se realizó con una distancia entre columnas apropiadas para permitir un entrepiso y la posibilidad del montaje a futuro de puentes grúas. Siguiendo una modulación para optimizar el uso para la producción y con un ancho estándar, permitir modificar las longitudes para establecer los tres tipos de galpones a construir, según las necesidades requeridas.

Las fundaciones respetan las recomendaciones del estudio de suelo, definiéndose pilotes columnas, Se complementa con vigas de encadenado inferior, platea en el nivel +-0.

DETALLE CONSTRUCTIVO FUNDACION



DETALLE MENSULA- ESTRUCTURA METALICA DE TECHO



En la estructura de Hormigón (columnas y vigas) se consideró la carga para la posibilidad de que cada empresa a futuro instale puentes grúas .

Foto ilustrativa de puente grúa apoyada en ménsula de Hormigón



Foto ilustrativa de puentes grúas apoyados en ménsula de Hormigón



También, en la estructura metálica reticulada se consideró la carga de los secaderos colgantes que pudieran ser colocados a futuro por cada empresa.



Parámetros básicos de diseño:

Platea esp: 20cm

Contrapiso esp: 15cm

Suelo Seleccionado esp: 30cm

MATERIALES

- Hormigón para Pilotes-columna: Calidad H-21, con cemento ARS.
- Hormigón para Vigas: Calidad H-21, con cemento común.
- Hormigón para Platea: Calidad mínima H-30
- Hormigón para losas de entrepiso: Calidad H-21.
- Hormigón para sectores “in-situ” de losa de calzada: Calidad H-21.
- Acero Especial para Hormigones Armados: ADN 420

Normativas para estructuras

Las normativas para el diseño serán:

- Reglamento Argentino CIRSOC 201 (1982) – Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado.

CAPÍTULO 4

ILUMINACIÓN

4.1 Criterios generales de diseño

MARCO DE APLICACIÓN

La información que se suministra es básica para la confección de la ingeniería del sistema Iluminación.

4.2 Parámetros básicos de diseño

4.2.a Descripción del anteproyecto de iluminación

La siguiente descripción comprende todos los aspectos relevantes del aspecto lumínico del proyecto, es decir:

- Iluminación Exterior mediante columnas de 8 m de altura libre y brazos de 1 m.
- Iluminación interior de los Galpones.

4.2. b Iluminación Exterior

Para la iluminación exterior se elaboró un anteproyecto que contempla iluminar los exteriores de los cuatro lados de los galpones.

4.2. c Descripción del anteproyecto eléctrico interior de los galpones

Criterios generales de diseño Marco de aplicación La información que se suministra es básica para la confección de la ingeniería del sistema de iluminación. La siguiente descripción comprende todos los aspectos relevantes del aspecto lumínico del proyecto. –

Iluminación peatonal o sobre pasillos de circulación

-Iluminación zona de trabajo

-Iluminación de locales

La iluminación peatonal deberá estar dirigida sobre la senda de tránsito sin que ésta sea encandilada para su segura circulación.

La iluminación sobre la zona de trabajo deberá ser distribuida de tal manera que no se produzcan sombras y su cálculo en lúmenes sea el adecuado

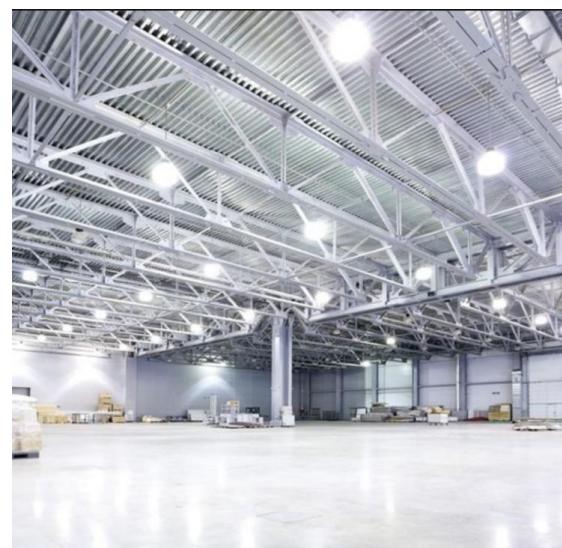
. La iluminación de locales se refiere a oficinas, sanitarios, vestuarios y a todos aquellos recintos que se encuentren en el galpón y sean una zona usada.

El diseño del equipamiento eléctrico y el de iluminación deben estar orientados a la selección de aquellos elementos que presenten mínimo consumo y máximo

rendimiento energético. La alimentación de las luminarias estará distribuida en varios circuitos los cuales estarán montados sobre bandejas portantes galvanizadas suspendidas a una altura correspondiente y recorrerán en sus puntos medios las zonas de trabajo y zonas peatonales. De ésta manera se asegura la efectiva iluminación.



El tendido de la bandeja portante no solo facilita la distribución de las luminarias si no también será utilizada para los diferentes circuitos de alimentación trifásicos y/o monofásicos de las maquinarias en zona de trabajo.





La distribución de los diferentes circuitos ya sea iluminación o alimentación de maquinaria, al ser por bandejas portantes suspendidas, la acometida de los tomas de las maquinarias son aéreas y seguras, descartando cualquier instalación eléctrica sobre suelo, beneficiando así la limpieza y el derrame de líquidos (conductivos).



Como criterio de diseño se establece que los circuitos de iluminación y toma corrientes, en circulaciones y locales especiales serán comandados desde el tablero seccional secundario correspondiente, dejando a mano solamente la maniobra de corte de emergencia de la correspondiente maquinaria que deberá tener fácil acceso el operario.



Todas las instalaciones, artefactos y las partes metálicas deberán conectarse al conductor de puesta a tierra previa verificación de la continuidad eléctrica de las mismas. La conexión a tierra mediante "jabalina" u otro sistema de eficiencia equivalente, representa un factor de seguridad que no debe soslayarse, procurando que su labor de resistencia se mantenga en el tiempo.



TABLERO PRINCIPAL

El gabinete será del tipo modular y estará construido con paneles de chapa doble doblada y soldada de manera tal que forme una estructura continua. Los calibres de las chapas de acero serán para la estructura y puesta chapa N°14 y para el fondo y los laterales chapa N°16.

La totalidad de los elementos estarán dimensionados de acuerdo con la capacidad instalada y en su todo de acuerdo con la documentación específica. Los mismos

deberán ser montados sobre soportes, perfiles o accesorios dispuestos a tal efecto. Según reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la E.A.E. – 771 – 20



Tableros eléctricos

Se considerará la posición y colocación de un tablero seccional secundario con la totalidad de los elementos necesarios. Caja metálica con puerto, llave termomagnética, interruptores automáticos diferenciales para los circuitos de iluminación y se deberá realizar una distribución uniforme de las carpas para garantizar un equilibrio entre las fases.

Consideraciones generales

Las instalaciones eléctricas serán ejecutadas en un todo de acuerdo con las siguientes pautas y disposiciones. La reglamentación de la Asociación Electrotérmica Argentina (E.A.E.) edición vigente y sus anexos.

Será ejecutada por profesionales matriculados (categoría I y II) según corresponda a los requerimientos de la distribuidora de la zona, Resolución N°1027 de la jurisdicción del ENRE.

Los certificados de aptitud de la instalación eléctrica CAIE se adjuntarán a la documentación técnica que se presenta ante la distribuidora de energía eléctrica (EDELAP, EDESUR, EDENOR).

Todas las instalaciones , equipos y los materiales a utilizar serán nuevos , de primera línea, marca y que respondan a las normas IRAM o IEC.

CAPITULO 5

DESAGÜES

5.1 Criterios generales de diseño

Las obras previstas para la captación, control y conducción de las aguas pluviales deberán ser dimensionadas hidráulicamente de acuerdo con los requerimientos de cada sector.

Con la identificación de la problemática se definen los criterios que se contempla en el anteproyecto:

- Rápida evacuación de las aguas pluviales
- Conectar las obras al sistema proyectado de desagües.
- Niveles de escurrimientos favorables.
- Los canales de drenajes tendrán una parrilla metálica superior en toda su longitud, para facilitar el escurrimiento de las aguas de producción.
- Las cámaras a construir facilitaran el procedimiento de limpieza de los canales.

5.2 Desagües Industriales efluentes contaminantes

El anteproyecto contempla las obras necesarias para la captación, control y conducción de las aguas contaminadas, hasta cada toma ubicadas en el límite de cada lote, y que desaguan en la planta de tratamiento ya construida.

De esta manera el anteproyecto contempla en cada tipología de Galpón:

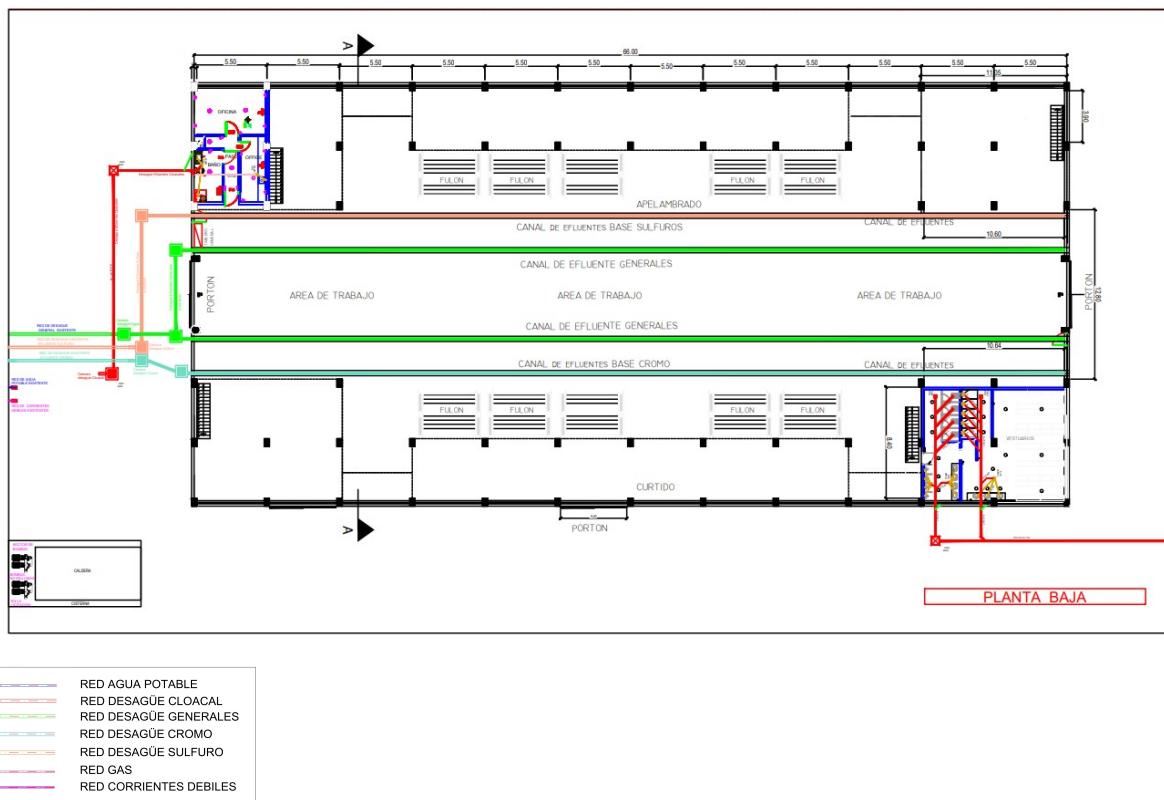
- Dos canales de efluentes Generales
- Un canal de efluentes base Sulfuro
- Un canal de efluentes base Cromo
- Red de desagüe cloacal

En el caso particular de las Empresas que seguirán funcionando fuera del parque industrial, se construirán cámaras de H°A° (3x3x3mts) que se conectarán con la planta de tratamiento ya construida.

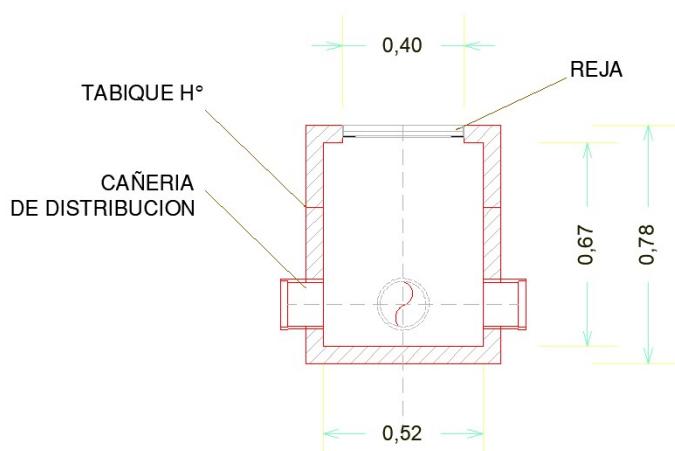
Cada una de ellas recibirá por separado:

- Efluentes Generales
- Efluentes base Sulfuro
- Efluentes base Cromo

PLANTA TÍPICA DE UBICACIÓN DE CANALES DE EFLUENTES

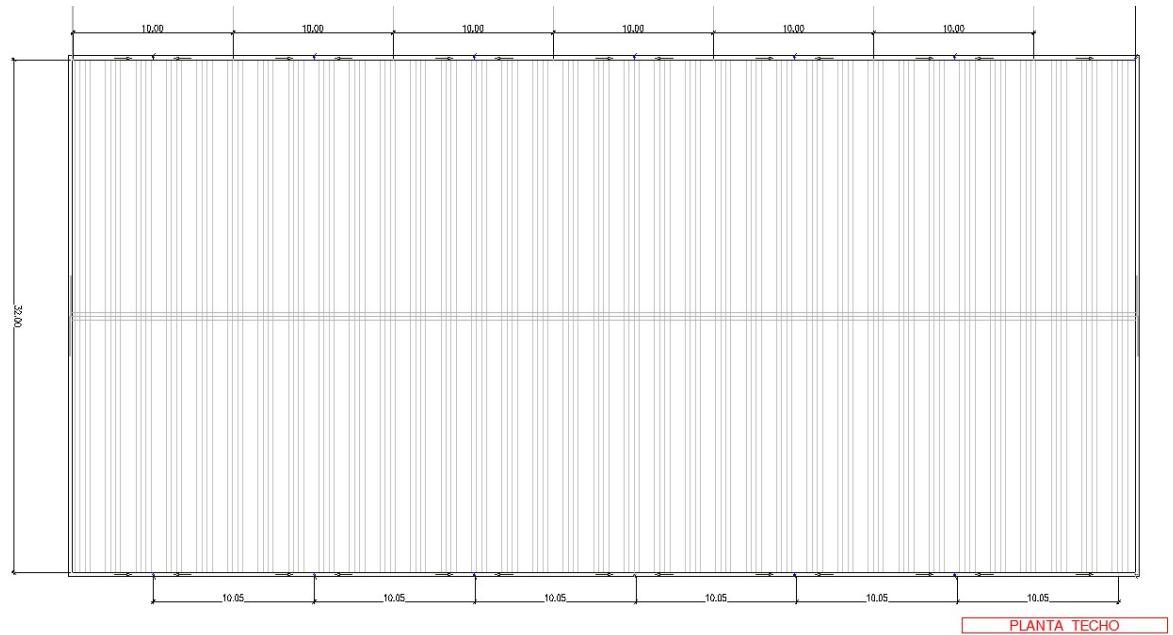


CANAL TÍPICO DE DRENAJE

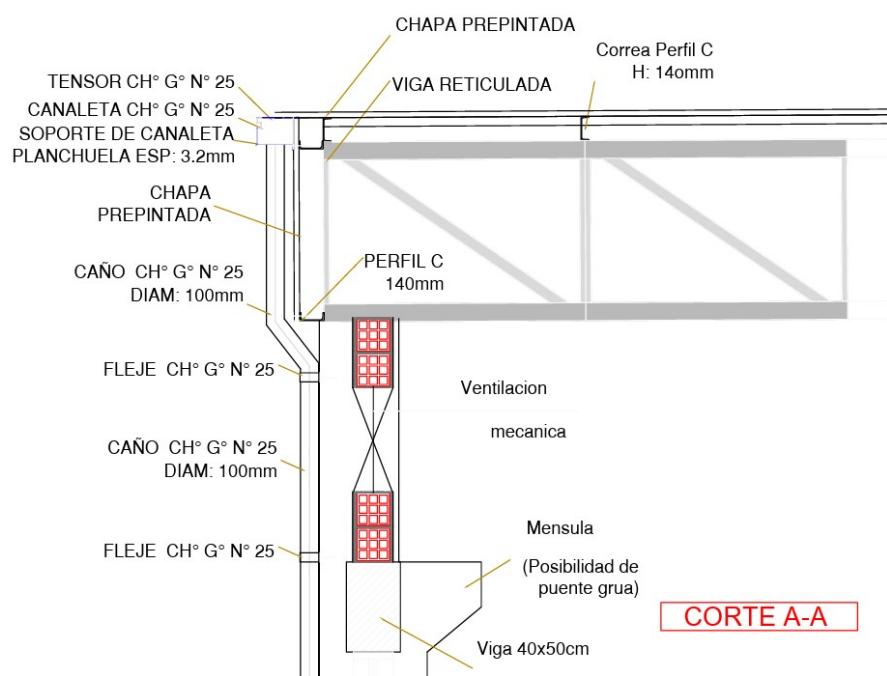


5.3 Desagües Pluviales

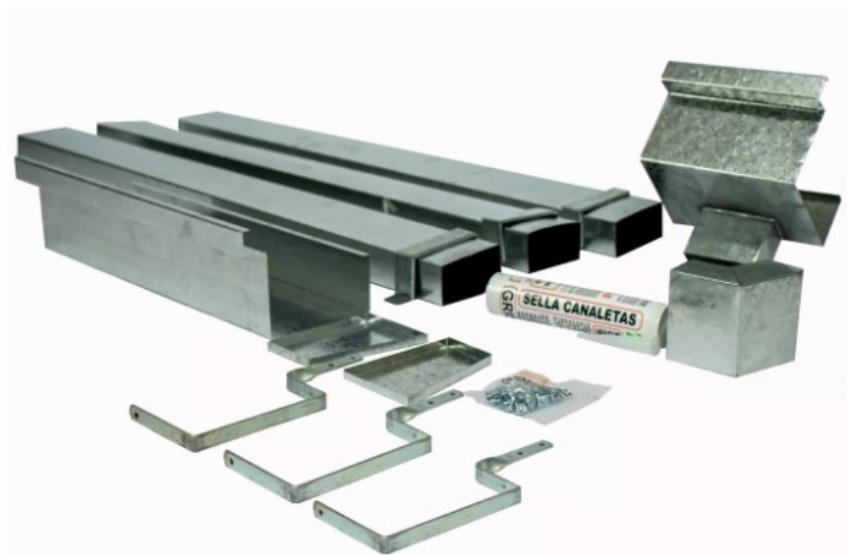
Planta de Techo, modulación de bajadas de desagües



DETALLE DE CAÑO DE BAJADA DE DESAGÜE PLUVIAL



FOTOS DE CANALETAS TIPICAS



CAPÍTULO 6

VENTILACIÓN MECÁNICA

La ventilación mecánica deberá asegurar en forma efectiva la renovación del aire del ambiente para el cual se instale, de acuerdo a las condiciones particulares de cada caso.

Cuando el sistema que se proyecte sea una novedad técnica, se comprobará su eficiencia mediante cálculos justificativos, memoria descriptiva y demás antecedentes útiles que se juzguen necesarios para su estudio y aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación.

La ventilación mecánica deberá ser complementada con otra natural mediante vanos, claraboyas o conductos que la reemplace (y que deben quedar en condiciones de usarse) cuando, por causas fortuitas, el mecanismo no funcione normalmente. Esta ventilación natural complementaria no será exigible cuando, a juicio de la Autoridad de Aplicación, se la sustituya por otro sistema satisfactorio. Cuando se utilice vano o claraboya para la ventilación complementaria, la superficie requerida será el 50 % de la que se establece en "iluminación y Ventilación de Locales de Tercera Clase". Cuando se utilice conductos, éstos responderán a las condiciones establecidas en "Ventilación natural por conducto". Las bocas de captación de aire no se podrán colocar cercanas a solados de veredas, de patios ni de terrenos. La velocidad mínima del aire será de 0,20 m/seg., no obstante, podrá ser modificada en cada caso, conforme a la temperatura del fluido hasta establecer el equilibrio necesario que deberá existir entre la velocidad y la temperatura para obtener un ambiente confortable. En los locales de trabajo, la velocidad del aire se ajustará a los siguientes límites: – De 0,15 m/seg. a 1,00 m/seg. para trabajos sedentarios; – De 1,00 m/seg. a 1,75 m/seg. para trabajos semiactivos, – De 1,75 m/seg. a 5,00 m/seg. para trabajos activos.

Extractor de aire Industrial de pared Diam. 60cm/ trifásico



CAPÍTULO 7

IMPACTO AMBIENTAL

7.1 Criterios generales de diseño

El proyecto “Curtidores Parque Industrial Lanús” se enmarca en el convenio entre el Gobierno de la República Argentina a través del Ministerio de Obras Públicas, con el Préstamo BIRF Nº 7706-AR, Préstamo BIRF 9008-AR y Préstamo BIRF 9252-AR del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF, o Banco Mundial) para la implementación del Proyecto de Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza – Riachuelo (M - R).

El mismo se ubica en la localidad de Lanús, puntualmente sobre la calle Gral. Olazábal Como referencia tiene al Norte el Riachuelo, al sur el Pasaje Boquerón y al oeste el pasaje Ayala.

7.2 Parámetros básicos de diseño

Según lo establecido por la Ley General del Ambiente (Ley 25.675) y la ley provincial de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley N°11.723) el presente proyecto deberá ser sometido a una Estudio de impacto ambiental (EIA) ejecutado por las empresas contratista al cual se adjudique la obra. La finalidad del mismo consiste en identificar las acciones de cada etapa del proyecto para analizar cuáles resultan potencialmente generadoras de impacto ambiental. Así, se evalúan los efectos que éstas tienen sobre el medio socioeconómico, biótico y perceptual junto con las matrices aire, suelo y agua.

El objetivo de desarrollo general del programa propuesto es mejorar la calidad ambiental de la Cuenca M-R y suministrar una solución a largo plazo y efectiva según los costos para la disposición segura de las aguas residuales.

En cuanto a los aspectos ambientales del proyecto se esperan efectos sobre el medio físico, biológico y social. Como balance la obra final aportará impactos positivos sobre el medio social producción industrial sana y segura.

Con respecto a la construcción de la obra, se implementarán medidas de mitigación para prevenir o minimizar aquellos aspectos ambientales que puedan ocasionar efectos negativos al ambiente.

CAPITULO 8

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

8.1 Criterios generales

En base al anteproyecto elaborado, la metodología constructiva a desarrollar y al plan de trabajo de 9 meses propuesto, se definió un cómputo y presupuesto, con los análisis de precios correspondientes.

Los mismos tienden a reflejar la forma como se van a implementar cada uno de los trabajos evaluados, las características de la obra, el impacto sobre los vecinos linderos, la posibilidad cierta de inundaciones o sudestadas, la respuesta inmediata para mitigar rápidamente las consecuencias y proseguir con las tareas.

La definición de varios frentes de trabajos simultáneos, con el apoyo logístico de los obradores secundarios planteados, da la posibilidad de cumplimiento de los plazos previstos y mínimo impacto sobre el desarrollo de las actividades que posibiliten el avance de los trabajos.

SÍNTESIS

La idea fuerza motivadora del anteproyecto es pensar a futuro el desarrollo del Parque Industrial Lanús, específicamente industrias no contaminantes, en base a las necesidades planteadas por cada uno de los actores sociales que se involucran.

La convivencia de la fuerte impronta del potencial industrial en crecimiento y las zonas urbanas existentes vulnerables, producen riquezas, pero necesitan infraestructura que responda a sus requerimientos.

Esta dinámica de construir calidad de vida, es motivadora, interpreta las necesidades sociales y económicas.

El plan de acción en curso (anteproyecto) forma parte de un masterplan donde intervienen distintos organismos del Estado que perseveran en la gestión como hacedores de futuro, con claros objetivos: aportar al desarrollo de sectores claves con potencial de crecimiento.



Orlando Jorge Ruarte
Arquitecto
MAT. 5738



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico**

Número:

Referencia: Anexo - MEMORIA DESCRIPTIVA. Construcción de Galpones en el Parque Industrial Curtidor Lanús (PIC). AR-UCOFI-395476-CW-RFB

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 43 pagina/s.