

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y EN SU CASO DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE NAVE INDUSTRIAL Y URBANIZACIÓN INTERIOR EN POLÍGONO DE AOIZ (NAVARRA)

INDICE

1. OBJETO	2
2. PROGRAMA DE NECESIDADES TECNICO-ORGANIZATIVAS	3
3. GUÍA DE NECESIDADES DE LOS EDIFICIOS	4
4. FASE 1: REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN	13
5. FASE 2: DIRECCIÓN TÉCNICA	15
6. ANEXOS	19
ANEXO 1 REQUISITOS Y CALIDADES GENERALES EDIFICACIÓN ALQUILER USO INDUSTRIAL	19
ANEXO 2 REQUISITOS BIM	19

1. OBJETO

El objeto de este documento es realizar una descripción de las prescripciones técnicas para la ejecución del proyecto y dirección técnica de la obra de construcción de una nave para uso industrial en alquiler y urbanización interior.

NASUVINSA pretende generar una oferta de nave industrial para alquiler desarrollado en suelo de su titularidad.

Nasuvinsa y el Gobierno de Navarra tienen interés en el desarrollo de suelo industrial en alquiler que garantice la generación de actividad económica en la zona.

Los objetivos de la promoción son los siguientes:

- Creación de tejido industrial estable y alineado con los objetivos de la Agenda 2030 y el Pacto Verde Europeo.
- Industrialización del sector de la construcción mediante la procesos robotizados y digitalizados.
- Fijación empleo local, estable y de calidad.
- Promoción del sector industrial de la madera
- Sinergias en el sector de la Industrialización y Robótica en la construcción.

Se trata de una promoción de una nave industrial ubicada en las parcelas 975,976,977,978,979 y 980 del polígono industrial de Aoiz (Navarra).

Las parcelas están emplazadas dentro del Polígono Industrial de Aoiz calle C (Navarra) junto a la rotonda de acceso a la carretera NA-1720 Aoiz-Burguete.

Las parcelas están ubicadas en el suelo urbano consolidado industrial.

La actividad prevista es la instalación de una planta de industrialización de elementos de construcción basados en madera y otros materiales sostenibles.

La superficie general de la parcela en la cual se enmarca en la Z.O.3.3. con una superficie total de **30.543,09 m2**.

Las parcelas se ubican perpendiculares a un vial interior del polígono, paralelo a su vez a la travesía de acceso al municipio de Aoiz desde el Oeste.

La dedicación del equipo técnico mínimo se ha estimado en base a las siguientes necesidades del contrato:

- Técnico grupo I. 2631h
- Técnico grupo II. 6240h
- Técnico grupo IV. 1560h

Total: 10.431 horas

El expediente y tramitación ambiental de la actividad industrial es elaborado y tramitado por el cliente, no siendo objeto de la presente contratación.



Nasuvinsa ha tramitado en las parcelas un estudio de detalle con objeto de modificar la altura máxima de la nave.

El estudio de detalle se encuentra aprobado en tramitación administrativa.

Dicha documentación se adjunta como documentación técnica de la licitación y la propuesta de las personas adjudicatarias deberán adecuarse a dichas determinaciones pormenorizadas.

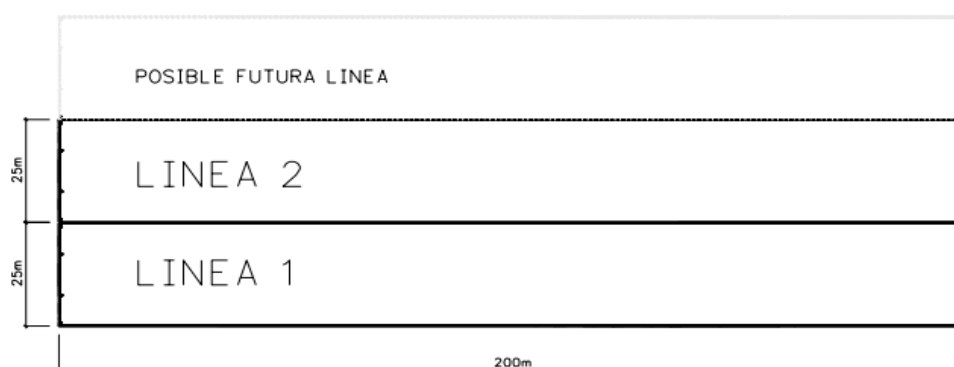
2. PROGRAMA DE NECESIDADES TECNICO-ORGANIZATIVAS

1. El proyecto técnico deberá disponer del **contenido mínimo** establecido en el art.163 LF12/2018 y del anexo I CTE para edificación de uso industrial.
2. El Proyecto técnico debe incluir un **Planning de ejecución de las obras** correspondiente a los capítulos, que incorpore un cronograma de fases e hitos del proyecto. Dicha planificación será la base para la contratación de las obras y dispondrá de un plazo máximo de **10 meses**.
3. El **Presupuesto** debe basarse en el esquema de capítulos requerido por la Administración pública conforme a la LF12/2018 de Contratación pública con disposición de precios unitarios y de los descompuestos, estado de mediciones y los detalles precisos para su valoración.
4. Se deberá tener en cuenta para su valoración las servidumbres puntuales o afecciones al polígono industrial motivado por colocación de andamiaje, accesos, implantación de obra etc... estudiando las posibilidades y planteando las soluciones necesarias a llevar a cabo.

3. GUÍA DE NECESIDADES DE LOS EDIFICIOS

La propuesta del Proyecto técnico de obras debe analizar la ejecución de una edificación industrial estructurada en dos líneas de producción de dimensiones 200*25m. Las medidas exteriores serán de 200x50ml aproximados.

Cada línea de producción será de 5.000 m² construidos aproximadamente con una anchura de 25m diáfana para la actividad industrial. Para la ubicación en la parcela, debe preverse una posible ampliación de una tercera línea de producción de la misma superficie.



USO INDUSTRIAL: 10000m²
USO ADMINISTRATIVO: 250m²

PROGRAMA SUPERFICIES

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL: **10.250 m²**

- USO INDUSTRIAL = **10.000 m²** (Previsión para posible ampliación de 5.000 m²)
- USO ADMINISTRATIVO (OFICINAS) = **250 m²**

SUPERFICIES	
NAVE INDUSTRIAL	Superficie
Sc Industrial	10.000,00 m ²
Sc Oficinas	250,00 m ²
TOTAL	10.250,00 m²

PROGRAMA ECONÓMICO

El coste máximo de las obras deberá ajustarse a un **coste de contrata máximo de 5.307.031 euros + IVA,** en base al siguiente desglose aproximado:

COSTE TOTAL EJECUCIÓN OBRAS (PEC): 5.307.031 € + IVA

- URBANIZACIÓN: 718.572 €
- NAVE INDUSTRIAL: 4.258.228 €
- OFICINAS: 330.231 €

PROGRAMA TÉCNICO

El programa técnico podrá ser objeto de sistemas equivalentes que, técnicamente justificados, cumplan las prescripciones técnicas del programa de necesidades.

El conjunto de la envolvente fachada + cubierta cumplirá con:

- La resistencia a las acciones prevista en el CTE.
- Juntas de dilatación propias del cerramiento y el respeto de las estructurales.
- Atenuación acústica mínima 30 dBA.
- Estanqueidad al agua de lluvia o nieve.

El diseño del sistema estructural deberá permitir la integración de los soportes y carriles de distribución de instalaciones.

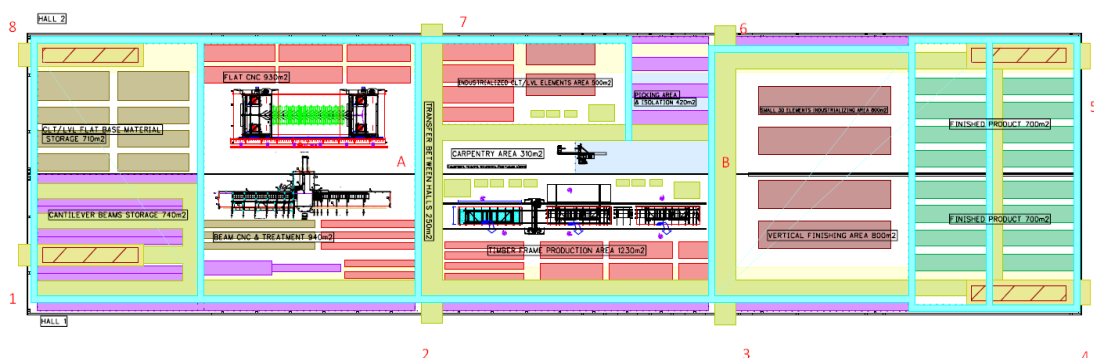
Los sistemas previstos permitirán reducir el plazo de entrega de la construcción.

El diseño en zona industrial será limpio, evitando la acumulación de partículas y facilitando las operaciones de mantenimiento y limpieza.

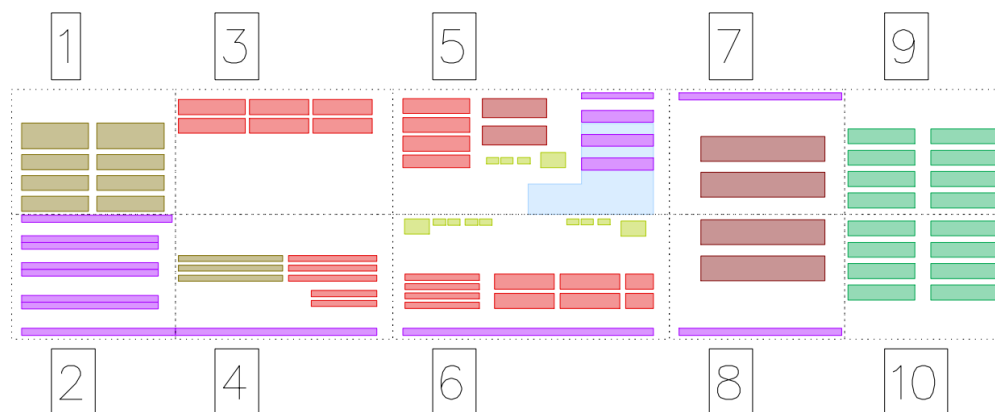
DEFINICIÓN DE PROCESOS

El uso de la instalación industrial tendrá por objeto el mecanizado y ensamblaje de elementos de madera técnica de gran tamaño con el objeto de fabricar volúmenes industrializados que posibiliten una construcción rápida, precisa y de alta calidad en obra.

Ambas líneas de producción comienzan con un área de almacenaje, continúan con zonas de mecanizado a través de máquinas robotizadas, tienen una zona central de ensamblaje y una parte final de preparación y almacenaje del material terminado para expedición.



La instalación se separa en las siguientes zonas:



ZONA 1: Almacenaje de material en bruto en suelo

- Superficie total: 828 m²
- Posible carga permanente por acopio de material: 720 kg/m²

ZONA 2: Almacenaje de material en bruto en estantería

- Superficie total: 828 m²
- Posible carga permanente por acopio de material: 1260 kg/m²

ZONA 3: Mecanizado de elementos planos y acopio de material semiterminado

- Superficie total: 1100 m²
- Posible carga permanente por acopio de material: 290 kg/m²
- Peso de la maquinaria: 20t
- Necesidad de un foso para el sistema de recogida de residuos de dimensiones aproximadas: 10m x 1,4m x 1,6m

ZONA 4: Mecanizado de elementos lineales y acopio de material semiterminado

- Superficie total: 1100 m²
- Posible carga permanente por acopio de material: 270 kg/m²
- Peso de la maquinaria: 10t
- Necesidad de un foso para el sistema de recogida de residuos de dimensiones aproximadas: 9m x 1,7m x 1,6m

ZONA 5: Ensamblaje de elementos pesados 2d y almacén auxiliar y de aislamiento

- Superficie total: 1400 m²
- Posible carga permanente por acopio de material en suelo: 290 kg/m²
- Necesidad de un altito de aproximadamente 330 m² y altura libre inferior 3m preparado para una carga permanente de 150 kg/m² sobre el mismo.

ZONA 6: Ensamblaje y mecanizado de volúmenes con estructura ligera

- Superficie total: 1400 m²
- Posible carga permanente por acopio de material en estanterías: 2080 kg/m² en la zona morada de 80m²
- Peso de la maquinaria: XABI
- No se requiere foso para el residuo

ZONA 7: Área de acabado de paredes en vertical

- Superficie total: 890 m²
- Posible carga permanente por acopio de material en estanterías: 2080 kg/m² en la zona morada de 50m²
- Posible carga permanente por acopio de material en suelo: 170 kg/m² en el resto del área

ZONA 8: Área de acabado de elementos 3d

- Superficie total: 890 m²
- Posible carga permanente por acopio de material en estanterías: 2080 kg/m² en la zona morada de 50m²
- Posible carga permanente por acopio de material en suelo: 170 kg/m² en el resto del área

ZONA 9: Producto terminado

- Superficie total: 810 m²
- Posible carga permanente por acopio de material en suelo: 630 kg/m²

PERSONAL PREVISTO

Existe una previsión de 60 personas trabajadoras en planta distribuidas en zona administrativa (20) y en planta de producción (40).

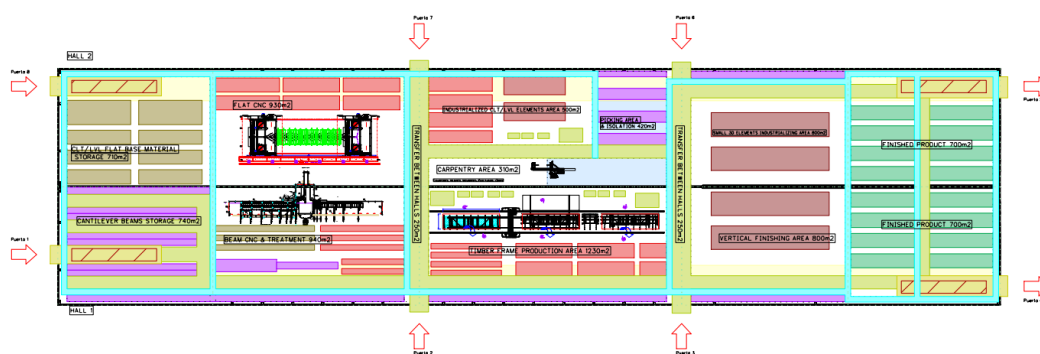
Reparto del personal	Mañana	Tarde	Turno partido
OFICINA	-	-	20
PLANTA	18	18	4

CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS

La circulación de vehículos en la parcela no mezclará las mercancías con el tránsito de trabajadores.

Preferentemente se dispondrá de acceso único a la parcela.

La entrada y salida de materiales a las naves se realizarán según el flujo que indican las flechas rojas señaladas en el siguiente esquema:



MOVIMIENTO DE TIERRAS y TRABAJOS PREVIOS: Se realizarán las actuaciones necesarias para el desarrollo de la edificación y acondicionamiento del terreno para la ejecución de la edificación y las acometidas de servicios a la nave Industrial.

El trabajo se realizará con la inclusión de puntos de referencia fijos en el exterior de la zona previsiblemente afectada por las futuras obras, y con los estudios siguientes:

- Estudio de las infraestructuras (cauces, líneas de fuerza, conducciones de agua y saneamiento, caminos) del área y de su entorno, desde los puntos previsibles de conexión de las redes generales con las futuras infraestructuras del polígono.
- Estudio de los usos actuales del área y del entorno afectado (edificaciones, cultivos y otros usos).
- Estudio de servidumbres existentes y previstas de protección de actividades.
- Estudio de servidumbres existentes de pasos y usos varios.
- Definición de áreas con indicación de cotas máximas y mínimas para abastecimiento y saneamiento, sin necesidad de bombeos.
- Estudio del parcelario actualizado, con usos asignados.

En el Proyecto de Obras se dibujarán, a escala, los perfiles transversales, mínimo cada 20 metros, del trazado de las tuberías exteriores, aportándose todos los datos de las obras a ejecutar (muros, zanjas y canalizaciones, obras de fábrica, etc.) así como del terreno (accesos, regatas, servicios afectados...) de forma que ofrezcan una concreción precisa, suficiente y de fácil lectura e interpretación para facilitar y posibilitar la correcta ejecución de las obras.

El diseño de las redes, se realizará buscando la mejor compensación de volúmenes de terraplén y desmonte en función del posible aprovechamiento de los materiales de excavación.

Los perfiles transversales y longitudinales se obtendrán directamente del terreno, realizando si es conveniente algún perfil transversal crítico diferente a los normalizados a 20 mts. y replanteándose previamente en el terreno.

SISTEMA ESTRUCTURAL

Cimentación y estructura principal de la Nave y de las oficinas en hormigón armado. La estructura principal estará preparada para instalación de puentes grúas. Se deberá garantizar en todo caso una altura libre de 8m a la parte más baja del puente grúa.

La altura libre de la estructura vertical será de 10m hasta la parte baja del sistema estructural de cubierta conforme al estudio de detalle.

La estructura principal y secundaria de la edificación deberán cumplir por si mismas las exigencias de estabilidad al fuego de los elementos portantes para un nivel de riesgo intrínseco ALTO. No se admitirán sistemas que requieran la aplicación de recubrimientos diferentes a la propia estructura portante.

El diseño de la zona industrial deberá evitar la acumulación de polvo y partículas.

La previsión de cargas en la estructura por puentes grúas es la siguiente:

- 4 puentes grúa de 14t en cada una de las líneas con la posibilidad de que sean coincidentes en el mismo vano o a ambos lados del mismo pilar.

El sistema estructural de cubierta deberá prever las sobrecargas futuras de una instalación de producción fotovoltaica en cubierta, así como las de uso y mantenimiento.

El sistema estructural vertical deberá prever las sobrecargas definidas de los puentes grúa, considerando las afecciones futuras por la zona de ampliación.

CUBIERTA

La cubierta apoyará en una subestructura secundaria la cual podrá formalizarse con una pendiente sobre la estructura principal.

La cubierta favorecerá la iluminación natural cenital en cumbrera con una superficie no inferior al 15%. La solución prevista deberá justificar dicho grado de iluminación natural en ambas líneas de producción.

En zona de oficinas la cubierta será invertida no transitable conforme al CTE dB HE.
En zona industrial la cubierta será de preferentemente de tipo ligero.

Las cubiertas serán accesibles para labores de mantenimiento en condiciones de seguridad conforme al RD486/97 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

ENVOLVENTE

Zona de oficinas independiente desarrolladas preferentemente en PB.

Se consideran las fachadas de la edificación conforme a la normativa de eficiencia energética.

- Cerramiento Nave: Panel sandwich con aislamiento térmico o similar.
- Cerramiento Oficinas: Fachada ventilada. La zona de oficinas se ubicará en una zona exterior adyacente al volumen de la Nave y centrada respecto de su fachada longitudinal. El acabado dispondrá de un tratamiento representativo de la actividad.

La fachada de la nave deberá adaptarse para alojar la carpintería de acceso y cuadros de instalaciones.

La envolvente térmica favorecerá la eficiencia energética de la edificación. El modelo energético deberá analizar el comportamiento pasivo de la edificación en estrategia de invierno y de verano.

El diseño de la zona industrial deberá evitar la acumulación de polvo y partículas.

SOLERA DE HORMIGÓN

La solera será de hormigón con tratamiento de dureza superficial mediante capa de cuarzo o similar y tratamiento contra la retracción plástica y térmica.

La planeidad de la solera tendrá una tolerancia de ± 6 mm en toda la superficie medido con la regla de tres metros. (R3m) y TR34 (Ff 35/ Fl 25 Norma ACI 117-10).

En uso industrial la solera se calculará conforme a las exigencias de cargas previstas en el apartado de procesos.

En el apartado de DEFINICIÓN DE PROCESOS se describen las cargas derivadas del almacenamiento de material y maquinaria. Para la instalación de las máquinas descritas en las zonas 3, 4 y 6 se establecen los siguientes requisitos:

- Hormigón H200/H250 de un espesor mínimo de 200mm
- Armado continuo
- Toda la superficie ocupada por la máquina debe estar en una cota de $\pm 1\text{cm}$
- Carga puntual máxima: 10kN en zonas de mesas de trabajo y 70kN en las zonas de tracción de las máquinas

ACCESOS

ACCESO INDUSTRIAL. Los accesos dispondrán de 8 uds de puertas industriales en total:

- 4 puertas industriales 5x5m EN HASTIALES (2 líneas): PUERTAS 1, 4, 5 y 8
- 4PUERTAS 5*5M en los laterales: PUERTAS 2, 3, 6 y 7

Las puertas exteriores dispondrán de protección superior.

ACCESO PEATONAL: Las puertas peatonales en planta dispondrán al menos uno en cada hastial y al menos dos en longitudinal según requerimientos de evacuación.

ACCESO OFICINAS: Las oficinas se ubicarán preferentemente en lado sur, centradas en la longitud de la nave, sin invadir la superficie industrial.

Las zonas de uso administrativo e industrial dispondrán de conexión interior.



Los accesos de personal dispondrán de control de accesos independiente.

ALBAÑILERIA

Cierre de fachadas y distribución en oficinas. Tabiquería, distribución, pavimentos y falsos techos en oficinas para los siguientes usos:

- Office - Comedor. Previsión para los trabajadores definidos en la tabla del apartado “PERSONAL PREVISTO”
- Servicios de personal planta (duchas, inodoros, lavabos, vestuario) conforme a normativa laboral para una previsión de los trabajadores definidos en la tabla del apartado “PERSONAL PREVISTO”
- Servicios Oficinas. Acceso independiente con despacho, oficina, aseos y Sala de Reuniones. Previsión para 20 trabajadores.

URBANIZACIÓN

La urbanización adscrita a la edificación prevista es la correspondiente a la nave y oficinas de aproximadamente 10.000m², no incluyendo la urbanización relativa a la reserva de ampliación.

Se deberán incluir las acometidas de servicios generales desde vía pública, el soterramiento de la actual línea aérea en media tensión que atraviesa parte de la parcela, los accesos y la urbanización entre la parcela privada y el vial existente.

La urbanización dispondrá de previsión de aparcamiento en interior de parcela para vehículos ligeros y pesados conforme a la normativa.

INSTALACIONES EDIFICACIÓN

INSTALACIÓN VENTILACIÓN

Previsión en cubierta de sistemas de ventilación automáticos tipo exutorio.

Se deberá prever la zona para la instalación de un sistema aspiración de serrín en silo.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se dispondrá proyecto eléctrico específico para la canalización y soterramiento de la actual línea en media tensión que cruza la parcela conforme a las prescripciones técnicas de la compañía suministradora.

Para el diseño de la obra civil correspondiente a éstas instalaciones, la persona adjudicataria contactará con la respectiva compañía suministradora a fin de consensuar los criterios técnicos a adoptar, teniendo en cuenta que es preceptivo el obtener el visto bueno de dicha compañía como futura receptora de estas obras.

Se incluirán las notificaciones de las empresas propietarias de los servicios urbanos con las que se ha contratado para la ubicación de las redes existentes y para el diseño de las nuevas instalaciones.

Se comprobarán los cruces de infraestructuras en plantas y alzados grafiando las soluciones previstas.

Se dispondrá previsión de instalación de centro de transformación y maniobra en acometida.

La actividad industrial dispone de la siguiente previsión de POTENCIAS INSTALADAS, según las distintas zonas:

ZONA	POTENCIA INSTALADA (kW)
2	8
3	68
4	47
5	22
6	64
9	4
GENERAL (INCLUSO PUENTES GRÚA)	131
EXTERIOR (SILO Y COMPRESORES)	85
OFICINA	12
BOMBA ELÉCTRICA SISTEMAS ACTIVOS PCI	100
TOTAL	541

INSTALACIÓN ABASTECIMIENTO

Previsión de acometida e infraestructuras general en la nave para abastecimiento desde la red general.

Se incluirán las notificaciones de las empresas propietarias de los servicios urbanos con las que se ha contratado para la ubicación de las redes existentes y para el diseño de las nuevas instalaciones.

Se comprobarán los cruces de infraestructuras en plantas y alzados grafiando las soluciones previstas.

Previsión de acometidas e infraestructura general para las instalaciones derivadas de riesgo intrínseco ALTO.

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

La instalación de climatización en oficinas será conforme al CTE y RITE y deberá disponer de una fuente de energía renovable.

En zona industrial deberá reservarse una superficie construida adecuada para sala técnica de climatización (No incluye instalaciones en zona uso industrial) mediante sistemas de cogeneración/ peletizadora).

INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

En zona industrial deberá reservarse una superficie para la instalación de aire comprimido (No incluye instalaciones)

Se prevé una necesidad de 30m² para la ubicación de los compresores, preferentemente en el exterior de las naves principales

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO FECALES Y PLUVIALES

Se prevé dotar de acometida para las oficinas y para la Nave.

La red de pluviales, al igual que la red de abastecimiento de agua, deberán integrarse y compatibilizarse con las redes existentes actualmente en el Área Industrial.

Para el diseño y definición constructiva de estas redes, se adoptarán los criterios y normativa al uso la mancomunidad de aguas titular de las redes de abastecimiento en la zona de ubicación de la actuación o del ayuntamiento si es éste el titular de las redes de abastecimiento y pluviales.

INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

Servicio a oficinas e infraestructura general de distribución a zonas de producción. (No incluye instalaciones en zona de producción).

INTEGRACIÓN AMBIENTAL

La configuración de la adecuación de la envolvente debe responder a las necesidades de integración ambiental. Dicha integración debe responder a una propuesta adecuada y una imagen integrada con el entorno.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SECTORIZACIÓN

Conforme al reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales dicha configuración será de TIPO C, lo cual determinará las características de seguridad contra incendios de la edificación.

El establecimiento, en todo caso, dispondrá de sectorización entre las zonas de uso industrial y administrativo.

La edificación dispondrá en su conjunto adecuación estructural con destino a actividades de riesgo intrínseco ALTO.

4. FASE 1: REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

La Redacción del Proyecto de Ejecución contendrá como mínimo las determinaciones exigidas en el Anexo I indicado en este pliego, para la total definición y tramitación de las obras.

Los servicios a contratar incluyen, entre otros:

- ✓ La redacción del proyecto Técnico conforme al anexo I del CTE.
- ✓ La redacción del estudio de seguridad y salud, aprobación del plan, coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto y, en su caso de ejecución, incluyendo

control documental y actas de seguridad semanales.

- ✓ Estudio específico de adecuación a normativa de Prevención de Riesgos laborales en acceso a cubiertas, fachadas y elementos comunes, medidas correctivas PRL en trabajos de uso y mantenimiento en aplicación criterios Ley 31/95 de PRL.
- ✓ La redacción del plan de control de calidad.
- ✓ La redacción del estudio de gestión de residuos.
- ✓ Elaboración y análisis modelo energético. Certificado de eficiencia energética de proyecto y de obra terminada con metodología general.
- ✓ Estudio específico de ocupación de suelo necesario para la ejecución de la obra, sus acopios, accesos y dotaciones necesarias.
- ✓ Estudio específico del planning de actuación real. Gantt de obras.
- ✓ Análisis de afecciones durante la ejecución de las obras que deberán ser reflejadas y minimizada en el Estudio de Seguridad y Salud.
- ✓ Análisis de acometidas y servicios. Gestión y tramitaciones con empresas de servicios y distribuidoras.
- ✓ La redacción y entrega de la documentación final de la obra ejecutada en aplicación del art. 7 de LOE 38/1999.
- ✓ La elaboración de cualquier documentación necesaria para la obtención de las licencias y permisos necesarios para el inicio de las obras y para la legalización de las obras.

FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LA PERSONA ADJUDICATARIA:

La persona adjudicataria redactará el proyecto, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Condiciones Regulatorias, las Prescripciones Técnicas y los Anexos que rigen esta contratación, incluyéndose dentro de sus funciones, entre otras, las siguientes:

1. La presentación periódica al representante técnico designado por el órgano gestor del contrato, para su correspondiente aprobación, de las diferentes fases de elaboración de los proyectos según CTE Parte I (básico, presupuestos, ejecución).
2. Redacción de actas sobre las reuniones de seguimiento del desarrollo del Proyecto, con las decisiones tomadas y las autorizaciones por parte del representante técnico del órgano gestor.
3. Las fases de elaboración del proyecto serán objeto de aprobación por los servicios técnicos para el paso a la fase siguiente.
4. El proyecto de ejecución será conforme al contenido mínimo establecido en el anejo I Parte primera CTE y lo establecido en el art163 Contenido de los proyectos de obras LF2/2018, de 13 de abril, de contratos públicos.
5. El presupuesto del proyecto de ejecución será refundido incluyendo los presupuestos de los proyectos parciales.
6. Se debe tomar en consideración, los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud durante las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto y las previsiones contenidas en el estudio de seguridad y salud.
7. Colaborar con los Organismos de Control Técnico que puedan contratarse para la

ejecución de las obras.

8. Contactar con las empresas distribuidoras y de servicios para la gestión de suministros.
9. La entrega de un ejemplar en formato papel de todos los Proyectos debidamente visados, un ejemplar completo del Proyecto en tamaño A3 y un ejemplar en formato digital.

Además, se entregará la información digitalizada editable en formato DWG (documentación gráfica proyecto), en presto (bc3) y Excel (presupuesto refundido) de proyectos para la fase de contratación de las Obras.

10. Se debe dar respuesta a los requerimientos que la Administración plantee, como requisito previo a la obtención de autorizaciones administrativas. Para ello, la persona adjudicataria elaborará toda la documentación que sea necesaria, asumiendo el coste económico de dicha documentación en el precio del contrato.
11. Elaboración de un proyecto REFUNDIDO VISADO previo al inicio de las obras donde se recoja todas las modificaciones consecuencia de todos los requerimientos previos. Se deberá aportar dos copias en A3 de documentación gráfica previa al inicio de obras, además de la documentación completa en formato digital.
12. Elaboración del modelo de información BIM final conforme al anexo de requisitos BIM. Formalmente los modelos de información BIM a entregar serán:
 - Modelo de Información BIM fin de obra ejecutada o “as built”
 - Modelo de Información BIM para Mantenimiento extraído del anterior
13. Elaboración de todos los informes y documentos técnicos necesarios que se soliciten en el previo y transcurso de la obra: afecciones a propiedad ajena, comprobaciones, servidumbres etc para el buen funcionamiento de la obra.
14. Realización de cuantos informes fueran precisos, en apoyo al órgano de contratación, para la adjudicación de las obras a las empresas constructoras.

5. FASE 2: DIRECCIÓN TÉCNICA

FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA:

Las obras se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por la persona directora de obra previa conformidad del órgano gestor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones de la persona directora de obra y de la persona directora de la ejecución de la obra.

Están dentro del alcance de los trabajos de esta Dirección Facultativa de la obra, tanto el control de la calidad técnica de la ejecución de las obras y su funcionalidad, conforme a proyecto y normativa, como su realización en precio y en el plazo que se fije contractualmente con la empresa a la que se encomiende la realización de la obra.

Las obligaciones de la Dirección Facultativa de la obra se extenderán al desarrollo de la obra en todos sus aspectos, con toma y aplicación de las decisiones inherentes a su función, relación con el representante técnico de la unidad gestora del contrato, con las empresas contratistas, proveedores, control de materiales afectados por las obras, organismos, etc., y su correspondiente reflejo documental.

Comprende el desarrollo completo de las funciones de la Dirección Facultativa de la obra con las siguientes funciones y responsabilidades:

1. Tramitación ante el servicio de industria (en su caso), de los proyectos de instalaciones en sus fases inicial y final, así como realizar las gestiones necesarias (consultas, tramitaciones, solicitud de condiciones de suministro, etc...) ante las compañías suministradoras, tanto en fase de proyecto como durante la obra y al final de la misma, que garantice la contratación de los suministros para la puesta en marcha de las obras.
2. La FASE DE DIRECCIÓN TÉCNICA comenzará con el Acta de Inicio de obra, previa verificación y comprobación del Replanteo conforme al art167 LF2/2018. A tales efectos, se procederá a la comprobación del replanteo entre el representante técnico de la Administración, el Contratista y la Dirección Facultativa de la obra, extendiéndose Acta de resultado que será firmada por las partes interesadas, incluyendo reportaje fotográfico del estado actual.
3. La Dirección Facultativa de la obra establecerán las instrucciones y órdenes necesarias para la correcta ejecución de la obra en calidad, precio y plazo.

La dirección facultativa de la obra, consignará:

- ✓ Las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones legales.
- ✓ Informar sobre las variaciones en las subcontratas que pudiera proponer la empresa adjudicataria de las obras o sobre la aprobación de sistemas equivalentes.

En su caso, redactar los presupuestos o proyectos modificados, una vez recibida la aprobación por parte del órgano gestor.

- ✓ Resolver cuantas cuestiones técnicas surjan en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no impliquen modificaciones de las condiciones del contrato.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en la normativa vigente en relación con las disposiciones urbanísticas, técnicas y medioambientales.
- ✓ El coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución informará, para su aprobación, sobre el plan de seguridad y salud elaborado por la empresa constructora, y en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Establecerá las medidas de coordinación conforme a la normativa vigente en materia de PRL y consignará las instrucciones para su cumplimiento y elaborará Actas semanales documentadas que se facilitarán al resto de agentes de obra puntualmente.
- ✓ Informar del plan de residuos de la construcción y demolición presentado por el contratista para su aprobación, así como de las posteriores modificaciones si las hubiere.

- ✓ Presentar mensualmente al contratista y al representante técnico de Nasuvinsa, la relación valorada de la obra, en los plazos y condiciones establecidas en el art168, el importe de las unidades de obra realizadas.
 - ✓ Realizar seguimiento de los plazos previstos en el contrato para la construcción de las obras de edificación y urbanización, informando al representante técnico de la unidad gestora de sus posibles desviaciones y proponiendo mecanismos correctores de las mismas. Para ello, solicitará a al contratista mensualmente un planning actualizado de la obra, ajustado a la realidad.
4. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversas personas del personal técnico del equipo mínimo, lo harán bajo la coordinación de la persona adjudicataria.
 5. Durante la construcción, la persona adjudicataria controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa de la obra. Realizará la correcta gestión de recepción de materiales de tal manera que no se recepcione ningún material en la obra si previamente no se está aprobado por la Dirección Facultativa.
 6. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
 7. La Dirección Facultativa de la obra elaborará informe mensual sobre la marcha de las obras haciendo referencia al estado actual de Plazo, Precio, Calidad y Seguridad y salud, en obra que presentará al representante técnico de la unidad gestora del contrato.

En caso de que se plantee una modificación formal del proyecto de ejecución, se estará a lo dispuesto en el art114 LF2/2018 y deberá ser objeto de la firma de un **Acta de Modificación** elaborada por la Dirección Facultativa de la obra, a suscribir por parte de la unidad gestora del contrato, Empresa constructora y la propia Dirección facultativa de la obra.

En su caso, una vez recibida la aprobación de un Acta de Modificación del contrato, si supone algún cambio en la documentación del Proyecto Refundido, modificar y elaborar los planos que sean necesarios para incorporarlos al Acta de Modificación y que a su vez se incluirán como planos finales de obra.
 8. Proponer las actuaciones procedentes para obtener de los organismos y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas y resolver los problemas que la obtención de dichos permisos y autorizaciones pueden ocasionar en el transcurso de la obra. Para ello la persona adjudicataria elaborará toda la documentación que sea necesaria, asumiendo el coste económico de dicha documentación en el precio de adjudicación de la oferta.
 9. La Dirección efectuará cuantas visitas de obra resulten necesarias para el buen desarrollo de las mismas, efectuando para ello como mínimo las siguientes visitas:

- Una visita semanal de la Dirección Facultativa de la obra a la que deberán acudir la persona “novel” del equipo, en su caso, la empresa contratista, y el representante técnico de la unidad gestora del contrato.
10. Del contenido de todas las visitas de obra realizadas la Dirección Facultativa de la obra elaborará un acta de visita de obra que recoja cuantas incidencias y órdenes se hayan producido con motivo de la dirección de obra. Dicha acta deberá recoger, al menos, los siguientes puntos:
- Coordinación de seguridad y salud en fase de ejecución y seguimiento del Plan de seguridad y salud.
 - Seguimiento del control de Ejecución de la obra.
 - Control de recepción de productos, equipos y sistemas (documental de suministros, distintivos, ensayos).
 - Control de ejecución de la obra.
 - Ensayos de control de calidad. Plan de control de calidad.
 - Actas de modificación y certificación de obra.
 - Planning de obra.
 - Tareas pendientes asignadas a los agentes con fecha prevista de resolución.
11. Suscribir el acta de recepción de la obra en el plazo de 15 días conforme a los establecido en el art172.
12. Suscribir la certificación final de la obra.
13. Formular la propuesta de liquidación al representante técnico de la unidad gestora del contrato en el plazo máximo de 10 días tras la finalización del plazo de garantía.
14. La Dirección Facultativa de la obra proporcionará asistencia técnica a la unidad gestora y en cuantas actuaciones posteriores a la ejecución de la obra sea necesario realizar. Así será responsable de la tramitación con los organismos competentes de los proyectos de instalaciones (presentando los proyectos de instalaciones visados ante los organismos de control autorizados OCAS...), y demás trámites hasta obtener los permisos y autorizaciones correspondientes.
15. Proporcionar la documentación **Final de obra** y la requerida por la unidad gestora para obtención de licencias, declaraciones de obra nueva, autorizaciones administrativas, etc. así como cualquier autorización necesaria para la puesta en marcha del edificio.

Proporcionar la documentación de la obra ejecutada, así como los manuales de instrucciones de uso y mantenimiento.

15.1. DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA EJECUTADA constará al menos de:

- 1) Certificado final de obra, debidamente visado y firmado por la Dirección Facultativa de la obra. Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:
 - a. Actas de Modificación aprobadas durante la obra,

- b. Relación de controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.
- 2) Memoria fin de obra, debidamente visado y referente al cumplimiento de los requerimientos necesarios para la obtención de las autorizaciones administrativas.
- 3) Hoja resumen de la liquidación de la obra, debidamente visada.
- 4) Planos fin de obra, debidamente visados, acotados y con superficies.
- 5) Certificados y homologaciones de fabricante e instaladores de fin de obra referente a la protección contra incendios, actividades clasificadas, y en este ámbito, los relativos a sistemas, materiales y su suministro a la obra.
- 6) Manuales de uso y Mantenimiento, incluso calendario de actuaciones de mantenimiento preventivo de elementos comunes.
- 7) Libro de órdenes y visitas.
- 8) El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada.

La documentación técnica de la obra ejecutada se entregará en un ejemplar completo en formato papel, un juego de planos en A3 y un ejemplar en soporte CD en formato digital PDF y DWG.

6. ANEXOS

ANEXO 1 REQUISITOS Y CALIDADES GENERALES EDIFICACIÓN ALQUILER USO INDUSTRIAL

ANEXO 2 REQUISITOS BIM