Sprilur

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA LICITACIÓN DEL CONTRATO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DE EJECUCIÓN DE LA HABILITACIÓN DEL BASQUE AUTOMOTIVE MANUFACTURING CENTER (BAM) SITUADO EN LA PARCELA PR-1 (ZONA NORTE) DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR 20 EN JUNDIZ (VITORIA-GASTEIZ). FASE 1.

INDICE

1- ANTECEDENTES
2- ALCANCE DEL PROYECTO Y DIRECTRICES PARA LA REDACCIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA DEL CONCURSO
3- ALCANCE DE LA ASISTENCIA TECNICA
4- CONTENIDO DEL PROYECTO Y METODOLOGÍA BIM
5- CONTENIDO DE LA DIRECCION DE OBRA
6- DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA AL PRESENTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
7- PLAZOS
8- IMPORTE DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y FORMA DE PAGO

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA LICITACIÓN DEL CONTRATO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DE EJECUCIÓN DE LA HABILITACIÓN DEL BASQUE AUTOMOTIVE MANUFACTURING CENTER (BAM) SITUADO EN LA PARCELA PR-1 (ZONA NORTE) DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR 20 EN JUNDIZ (VITORIA-GASTEIZ). FASE 1.

1. ANTECEDENTES

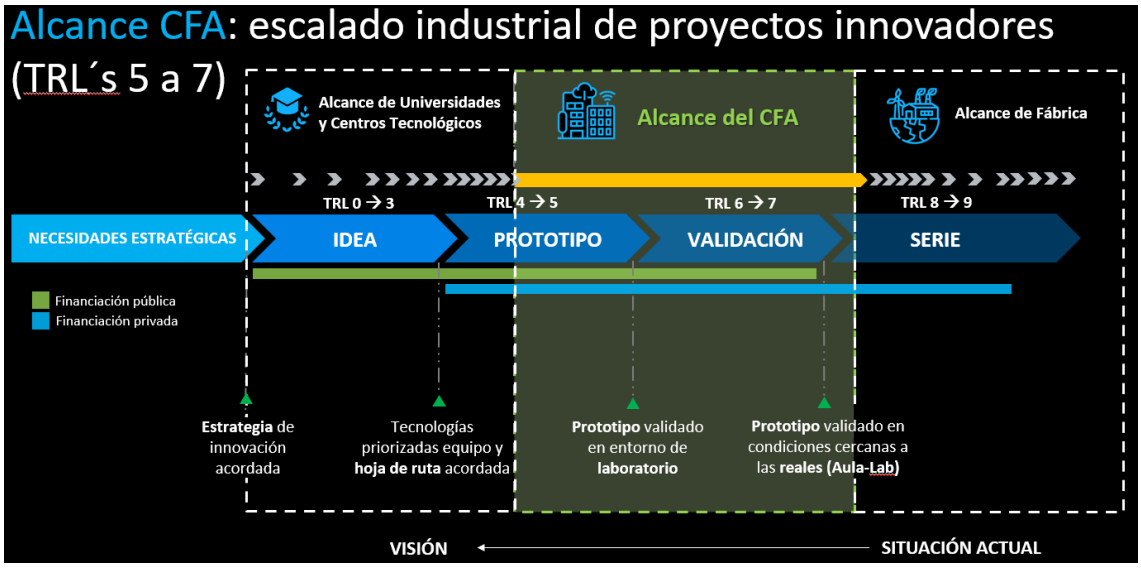
El Basque Automotive Manufacturing Center (BAM), centro de referencia de automoción en España, impulsa la innovación y lidera iniciativas estratégicas para resolver los desafíos técnicos futuros.

Dispone de un ecosistema para el intercambio de conocimiento, ideas y proyectos cooperativos que se transformen finalmente en industrialización y resultados.

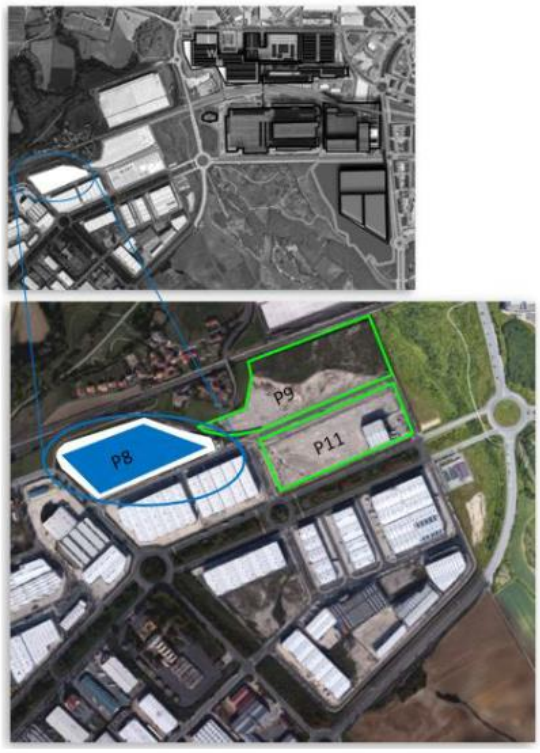
Aúna en un mismo espacio a todos los agentes implicados en nuestra red de innovación público-privada: Empresas, Centros formativos y de Investigación.

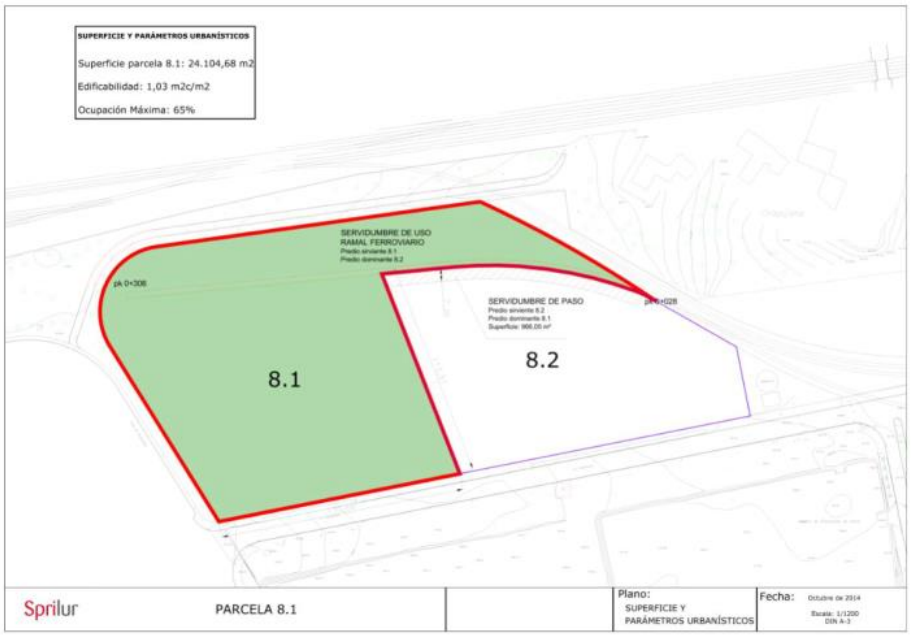
El CFA genera procesos y tecnologías que permitan a los socios estar en cada momento en el estado del arte de la industrialización digitalizada de la nueva generación de vehículos, electrificados y autónomos. Buscando de esta manera contribuir a la competitividad y sostenibilidad del sector.

El objetivo es Transformar la cadena de valor de automoción mediante el desarrollo de tecnologías de fabricación aplicables a los procesos en condiciones cercanas a las reales (principalmente TRL5-7) y en corto espacio de tiempo. Requiere del desarrollo y fortalecimiento de tres áreas estratégicas principales en las que se identifican diferentes ámbitos de colaboración.



El proyecto se implantará en la denominada Parcela 8.1 del Plan Parcial del Sector 20 – Sector Industrial “AMPLIACIÓN ESTE DE JUNDIZ” (Vitoria Gasteiz).





Previamente a la presente licitación SPRILUR ha gestionado un contrato para la redacción del Proyecto Básico, Proyecto de Ejecución y Dirección de las obras del Edificio Contenedor del BAM.

Dicho proyecto se plantea la construcción de un edificio uso predominante industrial incluyendo las oficinas con un uso administrativo vinculado al industrial. Cuenta con 13.938 m2 construidos, en forma rectangular, y 14,89 metros de altura total en la cumbrera de la cubierta de la nave. El proyecto incluye la estructura, la envolvente (tanto fachada como cubierta), las particiones húmedas que separan por ejemplo la nave y las zonas de oficinas y la urbanización exterior.

Se plantea una tipología estructural modular, con crujías de 21,00 y 20,25 metros en la nave, reduciéndose aproximadamente a la mitad en las zonas de oficinas, para garantizar la sencillez de construcción. La estructura del edificio se divide en dos. La nave se resuelve mediante pilares de hormigón prefabricado y cerchas metálicas, para una mayor flexibilidad. Se definirán ménsulas en los pilares para posible uso futuro de puentes grúas. Dicha parte se remata con una cubierta de panel sándwich con pendientes del 2,4%.

La zona de oficinas, sin embargo, se plantea una estructura de hormigón prefabricado completa, siendo esta de menor altura que la nave y con una cubierta plana invertida con acabado de grava de canto rodado.

Tanto para la fachada, como para la cubierta del edificio, se utiliza un cerramiento de panel sándwich metálico por su sencillez de colocación y mantenimiento, al que se le superpone un perfil metálico en fachada para aportar un acabado estético adecuado. Se proyectan superficies vidriadas corridas a lo largo de todas las fachadas de uso administrativo para maximizar la entrada de luz. En el volumen de acceso principal a la zona común de oficinas, en la fachada oeste, en cambio, se proyecta un gran muro cortina que cubre prácticamente toda la superficie de la fachada, para enfatizar visualmente este acceso, además de repartir la luz natural por toda la altura del vestíbulo a doble altura planteado.

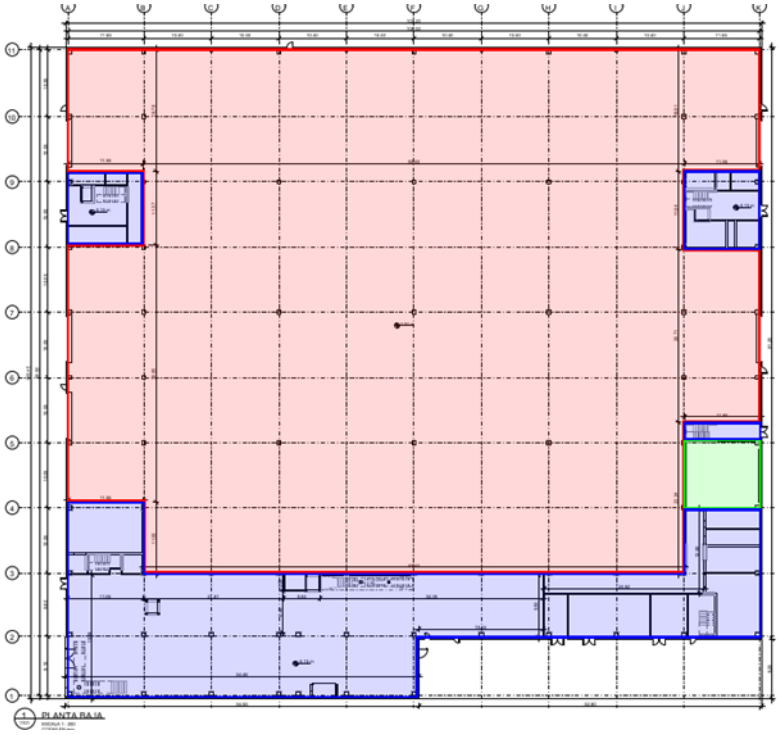
Se crea una segunda piel del edificio al recubrir la fachada mediante un perfil metálico con diferentes grados de perforación, sin llegar a cubrir la parte inferior del edificio. De esta forma se consigue una armonía en la imagen del conjunto del edificio, tanto de la zona de oficinas como de la nave industrial, además de un mayor control de la luz directa en la fachada oeste.



En cuanto a la nave industrial, cuenta con 7.924 m2 útiles sin uso definido, y una altura libre de 11,75m desde la cota de acabado del suelo de la nave hasta el cordón inferior de la cercha estructural. De esta forma se consigue una gran superficie fácilmente modulable para futuros usos. Esta zona cuenta con fachadas hacia los lados este, norte y sur, con varios accesos para peatones y para vehículos en estos dos últimos, ya que en la fachada este se contempla una posible ampliación en el futuro.

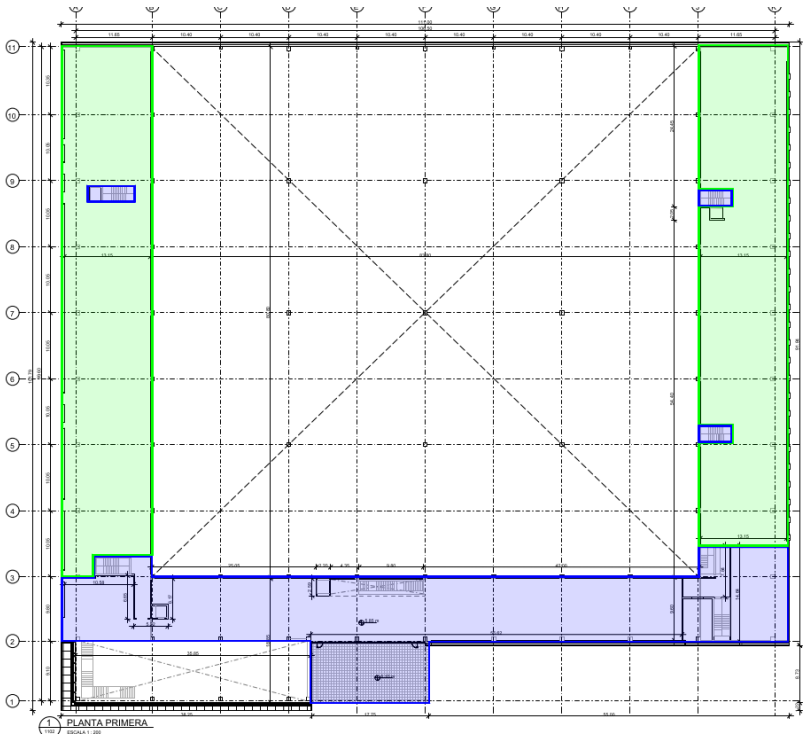
Se distinguen tres zonas específicas dentro del edificio:

- Zona común: administrativa, instalaciones… (en morado)
- Nave (en rojo)
- Oficinas zona nave (en verde)



La zona administrativa se distribuirá en dos plantas alrededor del perímetro de la nave, en las fachadas norte, oeste y sur. La segunda planta, a una cota de acabado de +6,10m (acabado no incluido en el presente proyecto) sobre la planta baja, permite el acceso de camiones bajo ésta al recinto industrial.

Aunque el acceso a la parcela se realiza desde la calle Errotaurra, en el sur, se entiende la fachada oeste como el acceso principal al edificio, a través de la zona de uso común y abierta al público (zona morada). Este acceso cuenta con un gran vestíbulo con fachada de muro cortina y pasarela metálica a doble altura, desde el que se accederá a las diferentes estancias comunes administrativas.



La planta primera de las oficinas, en su lado norte y sur (zona verde), vuela 2,00m respecto a la fachada de planta baja, ganando espacio para uso administrativo.

Se completa la intervención con una urbanización anexa al edificio. Se plantea una acera perimetral accesible, que permite el acceso al edificio y una zona estancial más amplia cercana al acceso principal del edificio. A su vez, se plantea un vial perimetral, con alternancia entre pavimento aglomerado y pavimento de terrazo natural, donde se sitúan los 92 aparcamientos para coches, de los cuales 3 son accesibles, y 9 para vehículos largos.

Este proyecto está actualmente en fase de licitación de sus obras. El alcance de dicho proyecto comprende el movimiento de tierras, la definición de la estructura, cerramientos de fachada y cubierta, carpintería exterior y particiones de bloque de hormigón correspondientes al edificio más la urbanización aledaña.

2. ALCANCE DEL PROYECTO Y DIRECTRICES PARA LA REDACCIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA DEL CONCURSO.

El alcance de los trabajos a realizar contemplará las siguientes labores:

- Redacción del Proyecto de Ejecución de la habilitación y acondicionamiento del BAM.
- Dirección de las Obras de Ejecución de la habilitación y acondicionamiento del BAM.
- Proyecto de Actividad.

2.1) CARACTERISTICAS DEL PROYECTO (FASE DE PROYECTOS)

El proyecto ofertado deberá adecuarse a los criterios de diseño especificados en el presente pliego y en el resto de documentación base del concurso, realizándose los ajustes que se indiquen por la normativa técnica de general aplicación, y la específica de los usos y actividad a desarrollar, los que fueran formulados oportunamente por SPRILUR y los que fueran dictados por los organismos encargados de su supervisión, legalización, certificación o visado.

2.1.1) Programa de necesidades

Se plantea la necesidad de una zona común de una superficie aproximada de 2.250 m2 útiles con amplios vestíbulos y zonas polivalentes para exposiciones/actos, vestuarios de trabajadores, salas de formación, zonas de trabajo colaborativo, áreas de descanso, despachos administrativos y aseos correspondientes.

Por otra parte, se plantea la necesidad de zonas oficinas privadas, con sus correspondientes zonas de descanso, pasillos de circulación, cuartos técnicos y aseos. En total una superficie de otros 2.250 m2 útiles.

La zona para la actividad industrial o nave, aparte de una gran superficie de trabajo de hasta 7.925 m2 útiles, se necesita complementar con aseos y cuartos de apoyo.

Por último, se necesita acondicionar diferentes espacios para albergar todas las instalaciones necesarias para el funcionamiento del edificio: cuartos de electricidad, telecomunicaciones, cuartos para generación de energía fotovoltaica, centro de transformación, abastecimiento de agua, PCI, etc. Se prevén para ello 540 m2 útiles.

2.1.2) Directrices generales para el diseño

En concreto y sin perjuicio de incluir la totalidad de determinaciones y documentos adecuados a los objetivos pretendidos y todo aquel contenido obligatorio según normativa vigente, serán objeto de análisis y definición los siguientes aspectos:

- Se requerirá la debida justificación de la organización de accesos, circulaciones y distribución de usos y espacios.
- El proyectista tendrá muy en cuenta los costes de mantenimiento futuro del edificio en cuanto a limpiezas (interiores y exteriores), mantenimientos obligatorios de instalaciones mecánicas (climatización, ventilación, etc…) buscando el mínimo coste de mantenimiento mediante el adecuado diseño que permita que dichas actividades se realicen con la mínima frecuencia y máxima facilidad.
- Respecto a la calidad energética del núcleo edificatorio, y su certificación energética, se deberá obtener una calificación de consumo de energía casi nulo, a través de una combinación de parámetros como: orientación, materiales, energías renovables, iluminación, etc
- Consideraciones medioambientales de sostenibilidad y eficiencia energética

Como consideraciones generales, se contemplarán los siguientes aspectos:

Desde el punto de vista energético. Medidas activas de eficiencia energética:

- Obtención de confort con mínimo gasto energético.
- Uso de energías de bajo poder contaminante como el gas y la electricidad y nuevas energías renovables. Reducción de las emisiones de CO2 u otras sustancias incontroladas
- Ubicación centralizada y localizada de la totalidad de las instalaciones para minimizar las pérdidas de carga y energéticas.
- Control de la calidad del aire, equilibrando renovaciones y gasto energético.
- Utilización de luminarias de alta eficiencia energética y sistemas de control de iluminación en función de la luz exterior.
- Eliminación de acumulaciones líquidas que permitan la aparición de bacterias y hongos.
- Establecimiento de sistemas de mantenimiento adecuados.
- Ajuste racional de las condiciones de temperatura y humedad.

Desde el punto de vista de los materiales:

- Uso de materiales no contaminantes.
- Empleo de materiales respetuosos con el medio ambiente.
- Eliminación de productos que contengan CFC y Halón.
- Uso de materiales naturales y cerámicos.
- Evitar el uso de materiales nocivos para la salud, en especial en los aislamientos y sistemas de climatización.
- Uso de materiales de color claro en las estancias a fin de minimizar el gasto energético.

Desde el punto de vista de la gestión del agua:

- Empleo de elementos que reducen el consumo de agua en lavabos e inodoros (pulsadores y cisternas de descarga parcial, lavabos con sensores de infrarrojos).
- Depuración y filtrado del agua mediante filtros de arena silícea. Control de los niveles de cloro y pH.

2.1.3) Características de OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Consumo Energético y Sostenibilidad

El edificio se diseñará de forma que su consumo de sea casi cero, para lo cual se analizará una estrategia de coste óptimo entre sistemas pasivos y activos.

- Protección contra incendios

Se proyectará la instalación de protección contra incendios de acuerdo a los requerimientos del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI). Adicionalmente a lo requerido, se analizará técnica y económicamente la instalación de rociadores y BIEs en la nave de producción y/o área de oficinas en caso de que éstos no sean requeridos reglamentariamente.

- Ventilación y climatización

Todo el edificio deberá considerarse climatizado, tanto las zonas de oficinas como la nave de producción. Se analizarán diversas técnicas de difusión dependiendo el uso de cada estancia.

Los equipos de climatización se dispondrán en cubierta.

- Fluidos

En todas las áreas se precisa disponer un anillo de aire comprimido exento a 6 bar; así como un anillo de agua potable.

- Electricidad

Se prevé que la acometida al edificio sea en media tensión (MT). Dicha acometida se encuentra en el alcance de los trabajos del Proyecto de Ejecución de Nave Contenedor. Tal como se indica en dicho Proyecto, se ha gestionado la apertura del expediente para nuevo suministro, siendo finalmente éste en 30kV y requiriéndose por parte de la Cía. Eléctrica un centro de seccionamiento. Una vez la acometida entra al edificio es alcance del Proyecto del presente pliego el diseño del centro de transformación, así como la distribución en baja tensión (BT) a las diferentes zonas/áreas/equipos.

Dentro de cada una de ella, es previsible que la distribución para los equipos productivos o de ensayo se realice con CEP (blindosbarras). Asimismo, debe considerarse la posibilidad de que haya una red específica para soldadura.

El edificio estará dotado en toda su superficie con alumbrado con diferentes niveles de intensidad en función de cada zona del edificio. Se diferencian además distintos sistemas, que son alumbrado ordinario, de vigilancia y de emergencia.

- Sistema de gestión de energías y telecomunicaciones

Todos los sistemas energéticos y de consumos estarán supervisados por un sistema central de gestión de energías (BMS)

Se dotará de sistemas de telecomunicaciones y datos a todos los espacios del edificio.

2.1.4) Usos y asignaciones del Edificio

Espacios privatizables:

Los espacios privatizables del edificio se habilitarán de acuerdo a los requerimientos de los futuros clientes de Sprilur o bajo criterios acordados con Sprilur.

Espacios Comunes:

Se denominan espacios comunes a las superficies objeto de acondicionamiento que dan servicio a la edificación, denominados cuartos de instalaciones generales del edificio, núcleos de comunicación horizontal y vertical, aseos de plantas, patinillos, salas de reuniones, etc.

3. ALCANCE DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Los documentos de entrega obligatoria **tras la adjudicación y firma del contrato** son todos los Proyectos, Estudios y Desarrollos necesarios para la ejecución del edificio y su urbanización complementaria. Los trabajos objeto de contratación han de permitir la obtención de las correspondientes licencias urbanísticas y medioambientales, las instalaciones y conexionado telemático con los servicios, así como las debidas certificaciones tanto de calidad energética como de accesibilidad.

3.1) Como resumen de los **documentos a entregar,** y sin ánimo exhaustivo, se pueden detallar los siguientes:

Informe de definición de la campaña geotécnica,
La elaboración del Proyecto básico y de Ejecución,
Estudio de Seguridad y Salud,
Plan de Control de Calidad,
Estudio de Gestión de RCDs,
Estudio de Gestión ambiental,
Dirección de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud y
Seguimiento del Plan de Gestión de RCDs y del Plan de Gestión ambiental.

Asimismo, a la finalización de los trabajos se deberán entregar:

- Certificado de fin de obra.
- Liquidación de fin de obra.
- Planos “As Built” de superficies e instalaciones, incluida su legalización.
- Certificado de Control de Calidad.
- Libro de Mantenimiento.
- Certificado de Eficiencia Energética
- Etiquetas actualizadas de la Guías de Construcción Sostenible.

Igualmente, forma parte del objeto del contrato la elaboración de un modelo virtual BIM del proyecto.

a. Proyecto de Ejecución incluyendo proyectos de instalaciones específicas, programa de control de calidad, estudio de seguridad y salud, Proyecto de gestión de residuos, Proyecto de Actividad de instalaciones propias de servicios generales del edificio.

b. Preparación de la documentación técnica necesaria para los procesos de solicitud, exposición y comunicación pública, tramitación de licencias urbanísticas (de obras y de actividad por un lado, y de primera utilización y funcionamiento, por otro), tramitación entrega/recepción de instalaciones urbanización ante la administración municipal, así como asistencia a reuniones e inspecciones técnicas / municipales / administrativas correspondientes

c. Proyectos específicos de cada una de las instalaciones necesarias en el edificio y de urbanización: tales como proyecto de climatización, calefacción, instalación eléctrica, gas, agua, instalación de protección contra incendios, instalación de ascensores, instalaciones de seguridad, instalaciones de alumbrado público, instalaciones de jardinería y riego de la parcela, instalaciones de energía solar, instalaciones de voz y datos (operadores telecomunicaciones), instalación privada telemática, video-vigilancia (perimetral y zonas comunes), sistemas de monitorización y telegestión (clima, detección incendios, CO, iluminación y alarmas básicas)… y otros proyectos específicos de ejecución de fachadas, cubiertas y obras de fábrica necesarios para la ejecución.

d. Justificación de Edificio de consumo de energía casi nulo: edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto, que se determina de conformidad con lo establecido en la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios. La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida in situ o en el entorno.

e. La Memoria del Proyecto contendrá toda la documentación necesaria para una descripción concisa y completa del mismo, debiendo estructurarse e incluir el contenido de los apartados que establece el Anejo I de la Parte Primera del Código Técnico de la Edificación. Así, el conjunto de apartados antes descritos comprenderá, junto con los anejos a la memoria, todo el conjunto de información necesaria para la correcta comprensión del Proyecto, de las necesidades por éste cubiertas y de todos los factores que han conducido a la solución adoptada. Los anejos a la memoria comprenderán todos los aspectos complementarios, no esenciales, de la información aportada en la memoria, debiendo incluirse en ellos las *Instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento de los Edificios*, así como las *Normas de actuación en caso de siniestro o en situaciones de emergencia*, y el *desglose valorado del Plan de Control de Calidad.*

f. Proyectos Fin de Obra, Certificación de final de obra, obtención de la documentación técnica completa de las instalaciones incluso las puestas en marcha a realizar por los subcontratistas y sus instrucciones de mantenimiento, así como de la licencia de apertura/ 1ª ocupación del edificio.

g. Y, en general todos aquellos documentos, certificados, planos, libros de registro, etc., requeridos en los trámites y condicionados de licencias de obras, licencias de actividad, legalización, certificación, recepción municipal, visados y restantes de naturaleza análoga.

Los propios expedientes de las actividades de empresas/centros a implantarse en el núcleo edificatorio quedaran fuera de este concurso y serán redactados en función de las actividades particulares que ocupen el edificio.

h. Coordinación documental y ejecutiva entre las labores correspondientes a los proyectos de obras, actividad, legalización de instalaciones, inspecciones, OCAs, etc.

i. Justificación del cumplimiento de las Fichas Técnicas de Sostenibilidad editadas por el Departamento de Industria del Gobierno Vasco para edificios de oficinas/industriales.

- 3.2) Servicios de Dirección Facultativa de Obra y de Dirección de Ejecución de Obra, incluirán al menos los siguientes trabajos:
  - Dirección de obra.
  - Dirección de la Ejecución de la obra.
  - Dirección de los Proyectos de instalaciones específicos.
  - Coordinación de las medidas de seguridad y salud.
  - Seguimiento del control de calidad y realización de Libro de control de calidad.
  - Control y Seguimiento del Plan de Residuos.
  - Control y Seguimiento del Plan de Gestión Ambiental.
  - Control y Seguimiento de la correcta aplicación de las medidas de Desarrollo Sostenible, contenidas en el Documento resultante de la aplicación de las Guías de construcción sostenible, del contrato de obras.
  - Control económico mensual.
  - Redacción del Libro de Edificio con los contenidos establecidos por la LOE
  - Informes Mensuales de la Dirección Facultativa a la Propiedad, detallando el seguimiento de la obra (situación general, situación técnica, inversión ejecutada, de plazos, hitos alcanzados, justificación de modificaciones si las hubiere…), y adjuntando un documento de planning comparativo previsto/real junto a inversiones realizadas y agregados (previsto/real).
  - Asistencia y Firma a la Recepción de la obra.
  - Expedición de la Liquidación, con su informe correspondiente.
  - Revisión de las obras a la terminación del periodo de garantía, y su informe correspondiente.
  - Estudios, proyectos y desarrollos necesarios para la realización de la Dirección de Obra durante la fase de ejecución completa del edificio y la urbanización.
  - Cuadros de superficies reales útiles y construidas, así como planos correspondientes de cada local/oficina, salas técnicas, etc. una vez finalizado el “Fin de Obra”.
  - Plan de emergencia y evacuación del edificio y cuantos estudios sean necesarios y obligatorios para el ejercicio de la actividad y la puesta en marcha de las instalaciones según las distintas normativas municipales, forales, autonómicas y estatales.
  - Redacción del plan de Mantenimiento del Edificio y su urbanización complementaria, y Proyectos de Mantenimiento de las Instalaciones.
  - Catálogos de todos los elementos comerciales utilizados.

• **3.3)** Servicios de **Asistencia Técnica**, cuyo coste se incluirá en la "Proposición Económica". Estos trabajos consistirán en:

- Definición de la campaña geotécnica.
- Asistencia en la contratación de la Entidad de Control de Calidad en el proceso de ejecución de la obra, para lo cual colaborará en la elaboración de los correspondientes Pliegos de Condiciones y realizará las adaptaciones que requiera el Plan de Control de Calidad inicial para solicitar ofertas, su análisis y elaboración de Informe de valoración.
- Asistencia, colaboración y análisis tanto en fase de redacción de proyectos de ejecución y fase constructiva, con especialistas y/o técnicos homologados, para la obtención de certificación de tanto de calidad energética como de accesibilidad (certificado en la fase de proyecto y certificado con edificio terminado)
- Pliegos Técnicos de Instalaciones para las obras de acondicionamiento de las futuras empresas/centros a ubicarse en los locales diáfanos, para que éstas puedan realizar sus obras y contratar los servicios de suministros correspondientes (electricidad, gas, telecomunicaciones, agua, saneamiento, climatización, contra incendios, seguridad, especiales (intrusión, control de accesos, CO, … y telemática)
- Proyecto de señalética de emergencia y evacuación.
- Asistencia a la propiedad en la licitación de las obras de ejecución realizando conjuntamente con ella, el análisis de la documentación técnica presentada por los licitadores o cualquier otra asistencia en esta índole.
- Gestión y Tramitación de licencias y cuantos trámites administrativos y de legalización se requieran por la propiedad ante las instituciones correspondientes
- En general, el equipo del personal que realizará los trabajos y en concreto las personas encargadas de la redacción de la documentación técnica y proyectos ,asistirán a cuantas reuniones se le convoque para tratar o exponer los temas referidos al proyecto y facilitará a la Propiedad, sin ningún coste adicional, cuantos servicios profesionales se estimen necesarios por ésta para el correcto desarrollo y cumplimiento del objeto del contrato, especialmente durante diseño y redacción, tramitación administrativa de los proyectos, exposiciones públicas, reuniones informativas, folletos divulgativos, etc.

3.4) Forma de Presentación de los Proyectos

Los documentos que conforman el proyecto definitivo de Ejecución de obras, se presentarán debidamente encuadernados, en tamaño (formato) DIN A4, e indicando en la cubierta el título del proyecto, el nombre del proyectista y la fecha de redacción. Los planos deberán estar sueltos para facilitar su manejo.

La exigencia de presentación del proyecto de obras supondrá la entrega, de forma provisional, de **dos ejemplares preliminares en papel, sin visado**. Una vez examinada la edición preliminar y subsanadas las enmiendas y correcciones que se le indiquen al proyectista, éste preparará y remitirá a SPRILUR, para la tramitación administrativa de aprobación, la siguiente serie de ejemplares:

- Ejemplares definitivos, debidamente firmados, visados y encuadernados en formato DIN A-4, con planos en DIN A-1, y en los que queden reflejadas las modificaciones, enmiendas y correcciones indicadas al proyectista durante el período de información del mismo, de los cuales uno servirá para tramitar las licencias municipales de obras, iniciativa de cuya gestión correrá a cargo del Equipo Redactor que resulte adjudicatario del concurso. El proyecto deberá ir suscrito por, al menos, un técnico de grado superior con titulación competente al tipo de proyecto como autor del mismo. Concretamente:

  a)- Redacción de Proyecto:

  - Proyecto de Actividad: dos ejemplares definitivos. Y, un ejemplar del proyecto íntegro en soporte informático, formatos WORD, ACAD y PDF.
  - Proyecto de Ejecución del edificio: dos ejemplares del proyecto y, un ejemplar del Proyecto íntegro en soporte informático formatos WORD, ACAD y PDF.
  - Proyecto Fin de Obra del edificio y su urbanización complementaria: dos ejemplares. Y, un ejemplar del proyecto en soporte informático, formatos WORD, ACAD y PDF.
  - Estudio de Seguridad y Salud: dos ejemplares encarpetados y, un ejemplar en soporte informático
  - Programa de Control de Calidad: dos ejemplares encarpetados y, un ejemplar en soporte informático
  - Respecto a los Proyectos de Ejecución, Actividad y "Fin de Obra", se requerirá dos copias con memoria resumen y todos los planos en DIN A-3. Y, un ejemplar en soporte informático, formatos WORD, PDF y ACAD.

  b)- Dirección de Obra y Dirección de Ejecución de Obra

  - Documentación gráfica y escrita del estado final de obra: Planos de Estado Final de Obra, Fotografías y Memoria, así como la Liquidación (2 juegos completos de copias, y un juego completo en soporte informático)
  - Documentos técnicos de Legalización o autorización de uso de todas las instalaciones correspondientes (2 ejemplares encarpetados de cada tipo de instalación y un ejemplar en soporte informático de cada tipo de instalación)
  - Libro de Control de Calidad y Certificados correspondientes (2 ejemplares encarpetados y 1 ejemplar en soporte informático)
  - Plan de Mantenimiento del Edificio y urbanización complementaria y Proyecto de mantenimiento de las instalaciones
  - Igualmente se redactarán cuantos informes, certificados, etc. sean precisos para la correcta puesta en marcha de las obras e instalaciones correspondientes objeto de la asistencia Técnica, así como el Libro de Órdenes y demás documentación que se establece en el presente PLITEC.

Cada CD-ROM con todos los trabajos objeto de este Pliego, deberán estar la parte gráfica en formatos DWG y PDF, la parte escrita en tratamiento de texto Microsoft Word y PDF y las Mediciones, Cuadros de Precios y Presupuesto en PDF, fichero compatible con Microsoft Excel y Presto. Como presentación del documento, se incluirá un archivo de texto con carácter de índice

(formato Word) donde se detallará la composición del CD entregado que, entre otros contendrá un árbol de directorios y subdirectorios del proyecto y nombre, composición y extensión de los archivos.

4. CONTENIDO DEL PROYECTO Y METODOLOGÍA BIM

Se empleará metodología BIM para la elaboración y actualización del proyecto en sus distintas fases.

La documentación del Proyecto, además de presentarse en formato tradicional, se elaborará el **modelo digital BIM.** El alcance de los modelos será LOD 300, según lo establecido en el BIM FORUM, en el Proyecto de Ejecución.

La inclusión de la metodología BIM supone la creación de un modelo de información. Este modelo será actualizado durante el transcurso del proyecto y será la base con la información necesaria para generar los entregables según los usos BIM descritos en los apartados siguientes en fase diseño, y de ejecución.

La entidad contratante se declara poseedora del modelo.

4.1 OBJETIVOS Y USOS BIM DEL MODELO

Objetivos BIM

Los objetivos BIM establecidos con base en los objetivos generales de la propiedad y del proyecto para este contrato, son principalmente los siguientes:

- Poseer un modelo de información centralizada.
- Visualizar soluciones de diseño y proporcionar soporte a los procesos de toma de decisiones: Generar información y visualización de la misma para facilitar la toma de decisiones en fase de diseño, así como mejorar la capacidad de reacción ante posibles imprevistos, y también la comunicación entre los diferentes agentes implicados.
- Asegurar la coordinación de disciplinas en el diseño: Asegurar la coherencia y fiabilidad entre las soluciones de las diferentes disciplinas así como la comunicación entre los agentes implicados.
- Apoyar el análisis de coste y ciclo de vida del proyecto.
- Apoyar la transferencia de información desde el diseño a la fase de operación y mantenimiento: Asegurar la entrega de una fuente de información única fiable y coherente entre sí, así como mejorar la comunicación entre los agentes implicados.
- Apoyar la generación de imágenes y recorridos virtuales.

Usos BIM

Los principales usos del modelo BIM asociados a los objetivos BIM establecidos son los siguientes:

a) Fase de diseño:

- Información centralizada: el modelo es una fuente única de información coherente que asegura la transferencia de información a lo largo de las todas las fases.
- Visualización con el fin de mejorar el proceso de diseño y anticipar la toma de decisiones.
- Coordinación 3D, se comprobará que los modelos estén libres de interferencias según la matriz aprobada en el Plan de Ejecución BIM, además se realizarán los informes pertinentes.
- Obtención de documentación 2D del proyecto de ejecución, a partir de los modelos BIM sin manipulación posterior en sistema tradicional 2D.
- Obtención de mediciones, de las partidas más relevantes del proyecto (cimentación, estructuras, fachadas y cubierta). El modelo deberá ser fiel al criterio de mediciones del proyecto.
- Realizar una actualización de los modelos BIM durante la fase de ejecución, para la entrega de los modelos y planos asociados As-Built, facilitando la transmisión de información y gestión durante la fase de operación.

b) Al inicio y durante la obra, la dirección facultativa supervisará los usos BIM asociados al contrato de obras si éste incluyera BIM entre sus requisitos, de manera que aprobará y validará los entregables BIM durante la ejecución de la misma.

c) Los usos BIM en obra más genéricos son:

- Replanteo inicial.
- Coordinación 3D.
- Coordinación de agentes.
- Obtención de mediciones, de las partidas más relevantes (cimentación, estructuras, fachadas y cubierta), para su uso en el proceso de certificación.
- Seguimiento de obra (control de avance) y certificación.
- Obtención de documentación 2D para ejecución de obra.
- Obtención de documentación final de obra.

4.2 REQUISITOS BIM

a) Pre-BEP.

Junto con la documentación que deberá presentar la empresa para licitar el presente proyecto se deberá entrega un Pre-BEP que contemple los siguientes puntos principales (No más de 8 páginas):

- Usos BIM Propuestos.
- Roles y Responsabilidades BIM.
- Equipo BIM Propuesto.
- Alcance BIM de los modelos. LOD.
- Flujo de trabajo BIM Propuesto; Especificación del flujo de trabajo general de cómo se van a crear los modelos BIM y su vinculación con los sistemas de coordinación y presupuestos.
- Recursos. Software y Hardware.

- Organización y estructuración de los modelos BIM.

b) BEP. Plan de ejecución BIM

A los 15 días de la firma del contrato, se deberá entregar un Plan de Ejecución BIM Ampliado especificando aspectos más concretos sobre fechas de inicio, hitos intermedios y finalización, organigramas, etc. del siguiente contenido mínimo:

Información general del proyecto (por qué y para qué sirve este documento):

- Objetivos BIM del cliente: qué se quiere conseguir con el modelo BIM.
- Usos de los modelos.
- Roles y Responsabilidades BIM.
- Equipo BIM Propuesto. Organigrama.
- Alcance BIM de los Modelos. LOD.
- Organización y estructuración de los modelos.
- Gestión de Información. Sistema de Clasificación de Carpetas
- Flujo de trabajo BIM Propuesto; Especificación del flujo de trabajo de cómo se van a crear los modelos BIM y su vinculación con los sistemas de coordinación y presupuestos.
- Matriz de Interferencias.
- Recursos. Software y Hardware.
- Entregables BIM
- Estándares y Sistema de Nomenclatura (modelos, componentes, sistemas…).

c) Entorno de colaboración/ubicación del modelo

Para este trabajo no se especifica ninguna localización, pudiendo trabajar el equipo en modo local o bien utilizando sus propios servidores. No será necesario habilitar permisos ni accesos a ningún técnico de la entidad contratante, ya que el formato de entrega de los modelos debe permitir el uso de herramientas de visualización (visores) para la revisión del modelo. La custodia del modelo actualizado le corresponde al licitador, pudiendo elegir el formato o sistema de gestión de archivos.

d) Entregables BIM

A los 15 días de la firma del contrato:

- Se entregará el Plan de ejecución BIM.

<u>Proyecto de ejecución:</u>

- Modelo federado con un LOD 300 en formato IFC 4, con un tamaño máximo de 250MB, con el nivel de información correspondiente por disciplina, y los modelos nativos individuales con el nivel de información correspondiente por disciplina.
- Informe de colisiones en formato Excel.
- Documentación extraída de los modelos necesaria para obtención del visado
- Obtención de mediciones de las partidas más relevantes del proyecto. (cimentaciones, estructuras, fachadas y cubiertas)

- BEP que contendrá la información actualizada del plan de ejecución BIM y que servirá de documento de ayuda al contratista en fase de construcción.

e) Alcance. Niveles de información

El alcance de los modelos será LOD 300, según lo establecido en el BIM FORUM 2018, en el Proyecto de Ejecución.

DISCIPLINA	LOD
ARQUITECTURA	300
ESTRUCTURA	300
URBANIZACION	300

https://bimforum.org/lod/

Interpretación LOD SPRILUR:

LOD 300; Modelo de componentes específicos con definición de geométrica, tamaño, localización, orientación y material precisa. En este nivel podemos realizar mediciones reales de proyecto.

Para el Modelo Digital BIM Los formatos de entrega serán:

a) IFC4, OpenBIM o similares.

b) Archivos vinculables al sistema AUTODESK REVIT o similar. Se podrá presentar un archivo vinculable distinto a AUTODESK REVIT siempre y cuando, al vincularse no exista pérdida de información geométrica, de cuantificación, ubicación ni de las características técnicas.

c) Formato integrador que permita visualizar, revisar y coordinar los modelos, en NAVISWORKS o similar.

Como se ha indicado en el apartado 3, el soporte de la documentación será doble: el papel (de gramaje y formato normalizado y reciclado) y el electrónico digital (CD-Compact disk, admitiéndose DVD-Digital Versatile Disk en la documentación final) válido para la recepción y el intercambio de información.

La escritura y dibujo manual contarán con autorización expresa del promotor. La delineación y mecanografía se realizará con recursos informáticos estándar a saber: para los textos los archivos serán compatibles con la extensión doc, para las tablas, diagramas y cálculos los archivos serán compatibles con la extensión xls y para los planos la compatibilidad será total con la extensión dwg. Las fotografías y videos serán compatibles con las extensiones jpg y avi. Los logos y dibujos no editables serán compatibles con la extensión .bmp. Los presupuestos serán compatible con el programa Presto de la marca Soft. Los trabajos de topografía y cartografía serán susceptibles de tratamiento informático en ficheros de datos vectoriales compatibles con la extensión dxf.

Los **pliegos de condiciones** recogerán las normativas técnica, de calidad y medioambiental aplicables, incluyendo la descripción de la actividad, los métodos de ejecución aptos y no admisibles, el plan de control de calidad específico para cada actividad de obra (recepción, fabricación y entrega) que vinculará al adjudicatario, y el criterio de recepción (mermas de calidad y baremo) de las obras, así como su medición y abono.

Los **presupuestos** contendrán un listado de mediciones detalladas y cuando se precise se acompañará por otro de mediciones auxiliares que justifique el listado anterior. Esta medición se integrará con los cuadros de precios descompuestos y la justificación de precios. La estructura del presupuesto general y de los presupuestos parciales se hará por capítulos y subcapítulos con un resumen final. Al presupuesto de ejecución material se le añadirán unos porcentajes del 6% en concepto de beneficio industrial y del 13% en concepto de gastos generales. El porcentaje establecido para los costes indirectos es del 7%. Finalmente figurará el importe base de licitación que incluirá el impuesto aplicable. Quedarán explícitamente incluidos en el presupuesto de ejecución material las partidas de seguridad, control de calidad y medidas correctoras del impacto ambiental de forma que sean abonables tras comprobarse su cumplimiento.

El **Estudio de Gestión de residuos** se elaborará a través de la herramienta EEH AURREZTEN: La aplicación informática EEH-AURREZTEN lanzada por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco Ihobe ayudará en el cálculo y verificación de los Estudios de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs), el Plan de Gestión de RCDs y el Informe Final de Gestión. Estos documentos forman parte de las obligaciones establecidas para los distintos agentes considerados en el Decreto 112/2012, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el País Vasco.

Con el objetivo de facilitar el cumplimiento de estas obligaciones, Ihobe ha desarrollado esta herramienta diseñada para servir de ayuda a todas las partes involucradas. Así, el promotor tendrá que redactar el Estudio de Gestión de Residuos, revisar el Plan de Gestión de Residuos que le entregue el contratista para su aprobación y redactar el Informe Final de Gestión.

Por su parte el contratista deberá redactar el Plan de Gestión de Residuos y en cada caso el ayuntamiento, el colegio oficial y/o la entidad acreditada a tal fin tendrá que revisar el Estudio de Gestión de Residuos que le presenta el promotor al solicitar la licencia urbanística y revisar también el Informe Final de Gestión al objeto de devolver o retener la fianza depositada.

Además, esta herramienta contiene las plantillas para redactar todos los documentos y viene soportada por los ratios planteados en el nuevo Decreto 112/2012 para realizar el cálculo de la generación de los RCDs.

La aplicación así como el manual de usuario se encuentran disponibles en IHOBE.

5. CONTENIDO DE LA DIRECCIÓN DE OBRA

Se realizarán las labores de dirección de obra apropiadas a la obra. Se aportarán los técnicos adecuados, titulado de grado superior como director de obra y titulado de grado medio como

director de ejecución, con la especialización y experiencia mínima de 5 años documentada para obras similares.
La duración del contrato, salvo resolución expresa, se extenderá al tiempo establecido en el contrato de ejecución de la obra y hasta la Liquidación de la misma.

5.1. Dirección de obra.

El adjudicatario defenderá los intereses de la promotora, en lo referente a las obras objeto de esta licitación, ante la empresa encargada de su ejecución y los Organismos y Entidades Oficiales o particulares, debiendo ajustarse en su trabajo a los siguientes principios y normas de actuación:

- La Dirección de las obras se ajustará a todas las Normas vigentes que sean de aplicación y en especial, a las indicadas en el presente Pliego.
- La Dirección de obra realizará al menos una visita semanal.
- Las relaciones técnicas de SPRILUR y el Contratista adjudicatario de la realización de las obras, serán encauzadas a través del Director de obras. Las sugerencias o reclamaciones que dicho Contratista quiera hacer a SPRILUR deberán ir siempre acompañadas de un informe redactado por aquél.
- SPRILUR procurará que el Director de obras reciba por parte del Contratista adjudicatario de las obras cuantas facilidades precise para realizar la labor que tiene encomendada y en consecuencia, tendrá acceso a todos los tajos de la obra.
- Elaborar una vez finalizada la obra, el libro de uso y mantenimiento del edificio.
- Elaborar una vez finalizada la obra los planos de ventas o comercialización.
- Entregar el modelo digital BIM actualizado (AS-BUILT) a fin de obra.
- Entregar, una vez finalizada la obra, la etiqueta actualizada, resultante de la aplicación de la guía de edificación ambientalmente sostenible en edificios de uso terciario, y la correspondiente a la urbanización.

Asimismo, durante la ejecución del contrato, deberá:

- Desarrollar las actividades necesarias para que la ejecución, el control y el abono de las obras durante la marcha de las mismas y hasta su Liquidación se ajusten a las determinaciones del proyecto aprobado y sean adecuados a las estimaciones previstas.
- Suministrar a SPRILUR cuantos informes y documentos le sean solicitados durante el desarrollo de las obras, así como después de concluidas ésta, hasta que finalice el plazo de garantía.

5.2. Dirección de ejecución material.

El director de la ejecución material de la obra es el agente que, formando parte de la Dirección de obra, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente su ejecución garantizando a SPRILUR que los trabajos objeto de este contrato se realicen de acuerdo con las Normas vigentes, con el proyecto aprobado, con las condiciones de adjudicación de las obras y con las Instrucciones complementarias que durante la marcha de los trabajos sean dictadas por SPRILUR.

Normas de actuación y obligaciones.

El adjudicatario, sin perjuicio de las competencias específicas que por su título le correspondan, tiene encomendadas las siguientes competencias:

- Con anterioridad al acta de comprobación del replanteo, se compromete a comprobar los datos sobre el terreno y a verificar los obstáculos que pueda hacer inviable la ejecución del proyecto de obras aprobado.
- Suscribir el acta de comprobación del replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra.
- Dirigir la ejecución material de las obras comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- Inspeccionar los materiales a emplear, dosificaciones y mezclas, exigiendo las comprobaciones, análisis y documentos de idoneidad precisos para su aceptación, según el Plan de Control establecido.
- Vigilar el correcto desarrollo de las obras, la ejecución y utilización de los materiales, las instalaciones provisionales, los medios auxiliares de la construcción y los sistemas de protección.
- Consignar en el Libro de Órdenes las instrucciones precisas.
- Realizar, al menos, una visita de obra semanal.
- Medir las unidades de obra ejecutadas y confeccionarlas relaciones valoradas de las mismas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el proyecto y documentación que las define, así como las relaciones cuantitativas de los materiales a emplear en obra.
- Controlar la elaboración y puesta en obra de cada una de las unidades, comprobando las dimensiones y la correcta disposición de los elementos.
- Hacer el seguimiento del Plan de Gestión de RCDs.
- Elaborar y suscribir las certificaciones parciales ordinarias según la medición y valoración de la obra realizada en cada mensualidad.
- Obtener y facilitar datos precisos para redactar el informe mensual sobre la marcha de las obras, gráficos y resultado de los ensayos y controles efectuados.
- Poner en conocimiento de SPRILUR cualquier incidencia de la obra.
- Preparar lo necesario a fin de que la recepción de la obra se lleve a cabo dentro del mes siguiente a su terminación.
- Elaborar y suscribir la Liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- Elaborar las fichas de ventas, consistentes en un resumen grafico de una hoja de cada unidad de venta, con los datos más relevantes, siguiendo el modelo presentado por SPRILUR.

5.3. Coordinación de seguridad y salud de las obras.

Obligaciones en la Coordinación de Seguridad y Salud de las obras.

El adjudicatario dará cuenta a SPRILUR de la labor realizada por el Contratista en materia de Seguridad y Salud, estableciendo un archivo que contendrá los informes y actuaciones que se realicen en esta materia.

En su desarrollo deberá realizar las siguientes tareas:

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud que presente la empresa adjudicataria de las obras.
- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:1) Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a realizarse simultánea y sucesivamente 2) Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades para garantizar que el Contratista y, en su caso, los subcontratistas y trabajadores autónomos apliquen los principios de acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Organizar la Coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Realizar, al menos, 1 visita de obra a la semana.
- Realizar un informe mensual del estado de la obra.

En cualquier caso, el adjudicatario deberá cumplir y hacer cumplir, dentro de sus atribuciones, según la Ley 31/1995 y el Decreto 1627/ 1997 y disposiciones complementarias, donde se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

6.- DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA AL PRESENTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1ª Modificación del Estudio de Detalle de la Parcela PR-1 (zona Norte) del Plan Parcial de Ordenación Urbana del Sector 20 – Sector Industrial “Ampliación Este de Jundiz”- Vitoria-Gasteiz. Octubre 2022.

- Proyecto de Ejecución de Nave Contenedor para uso Logístico en parcela PR-1 (Zona Norte) del Plan Parcial del Sector 20 en Jundiz.

7. PLAZOS

El Proyecto de Habilitación y Acondicionamiento se entregará en un plazo máximo de **DOS (2) MESES**:

La Dirección de Obra y la Coordinación de Seguridad y Salud tendrán el plazo de duración de la ejecución de las Obras, que se estima en **DIEZ (10) MESES.**

8. IMPORTE DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y FORMA DE PAGO

Los diferentes proyectos de habilitación se abonarán tras la entrega de ellos a SPRILUR, previa petición de estos y a total conformidad de su contenido.

El Estudio de Seguridad y Salud se abonará asimismo a la entrega de este a la Propiedad, contando con el visto bueno de esta, si bien se considerará como parte integrante del Proyecto Constructivo y, en consecuencia, englobados en los honorarios que le son propios.

Los honorarios de la Dirección Facultativa de Obra se abonarán a través de las correspondientes certificaciones mensuales durante el periodo de obras y por importe proporcional al avance de las obras.

Las cantidades retenidas serán devueltas una vez suscrita el Acta Final de Obra y entregada la documentación final de obra requerida por la propiedad. Dichos documentos comprenderán, como mínimo:

- Certificado de fin de obra.
- Liquidación de fin de obra.
- Planos “As Built” de superficies e instalaciones.
- Certificado de Control de Calidad.
- Libro de Mantenimiento.
- Certificado de Eficiencia Energética
- Planos de comercialización.
- Etiquetas actualizadas de la Guía de construcción Sostenible.