

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN CON NEGOCIACIÓN, PARA LA CONTRATACIÓN DE UNA ACTUACIÓN GLOBAL E INTEGRADA, CONSISTENTE EN EL DISEÑO Y HABILITACIÓN DE LAS INSTALACIONES NCB3 DE NEIKER (Ref.- NK07/23)

ENMARcado EN EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXT GENERATION EU

1. ANTECEDENTES	2
2. DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS.....	2
2.1.- Características generales	2
2.2.- Características particulares de las zonas	3
3. USOS PREVISTOS PARA EL LABORATORIO	4
4. TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO	6
4.1.- Redacción de Proyectos y otra documentación.....	6
(A) PROYECTO BÁSICO	7
(B) PROYECTO DE ESTRUCTURA COTA 0	8
(C) PROYECTO DE EJECUCIÓN	9
(D) ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	12
(E) ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	14
(F) PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	14
(G) CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL PROYECTO	14
4.2.- Dirección Facultativa de las Obras.....	14
(A) DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS	14
(B) DIRECCIÓN DE OBRA.....	15
(C) DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	16
(D) DIRECCIÓN DE LOS PROYECTOS PARCIALES DE LAS INSTALACIONES.....	16
(E) COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	20
4.3.- Ejecución de las Obras	20
4.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA CIVIL	20
5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES.....	26
6. PROGRAMA PUESTA EN MARCHA	37
7. LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN OFICIAL INSTALACIONES	38
8. NORMATIVA APLICABLE	40

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN CON NEGOCIACIÓN, PARA LA CONTRATACIÓN DE UNA ACTUACIÓN GLOBAL E INTEGRADA, CONSISTENTE EN EL DISEÑO Y HABILITACIÓN DE LAS INSTALACIONES NCB3 DE NEIKER (Ref.- NK07/23) ENMARcado EN EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXT GENERATION EU

1. ANTECEDENTES

NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, S.A. (en adelante, NEIKER) se ha planteado habilitar un edificio de nivel 3 de contención biológica (NCB3) en sus instalaciones sitas en Derio que más adelante se identifican. Dicha instalación estará destinada al trabajo con agentes biológicos que requieren un nivel 3 de biocontención.

Siendo así, el presente procedimiento tiene por objeto la contratación, por parte de NEIKER, de una actuación global e integrada, consistente en la ampliación de la infraestructura existente hasta 883m² aproximados, así como el diseño y habilitación de las instalaciones con un nivel 3 de biocontención.

No serán objeto del presente contrato ni *el mobiliario* ni *el equipamiento del laboratorio*.

El contrato se ejecutará de acuerdo con el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, con el proyecto de ejecución validado por NEIKER y con la propuesta del contratista.

En virtud del referido contrato, el contratista asumirá frente a NEIKER una obligación de resultado, cual es la obligación de ejecutar la actuación global e integrada objeto del contrato, consistente en la ampliación de la infraestructura existente hasta 883m² aproximados, así como el diseño y adecuación de la instalación con un nivel 3 de biocontención. Como consecuencia de esta obligación de resultado, el contratista no sólo está obligado a realizar lo expresamente contenido en los Pliegos de la licitación, sino también a todo lo que sea necesario para la efectiva ejecución del contrato.

Los Códigos CPV del contrato son los siguientes:

- 45214610-9: Trabajos de construcción de edificios de laboratorio.
- 45214631-2: Trabajos de instalación de salas blancas.
- 71323200-0: Servicios de diseño de ingeniería de instalaciones.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS

2.1.- Características generales

El proyecto debe contemplar un área de laboratorios, sala de necropsias, animalario para animales de laboratorio, animalario para grandes animales, zona de descanso, horno incinerador, zona técnica y accesos

de materiales, muestras y personas.

2.2.- Características particulares de las zonas

Área de laboratorios

Se plantea la necesidad de un área que contenga entre cinco y seis laboratorios independientes de unos 20 m².

Además, el área de laboratorios deberá contar como mínimo con cuarto oscuro, zona de lavado y de desinfección, una sala para equipos generales y un almacén de material.

Esta área deberá estar conectada con el exterior a través de un SAS y de un dip-tank y preparado para la instalación de un autoclave de doble puerta que será suministrado en otro contrato.

Sala de necropsias

Se plantea la construcción de una sala de necropsias de unos 40 m².

Adicionalmente a estos 40 m² la sala dispondrá de cuarto de fotografía, cámara frigorífica y almacén.

Animalario para animales de laboratorio

Se plantea la construcción de tres cuartos independientes para la colocación de jaulas de conejos, cobayas, ratas y/o ratones.

Uno de los cuartos deberá ser destinado para la colocación de racks ventilados.

Este animalario deberá contar con un cuarto de manipulación y ejecución de procedimientos, así como de almacén y zona de lavado.

Animalario para grandes animales

Se plantea la construcción de cuatro cuartos independientes de al menos 18 m² y de un almacén.

Área de descanso

Se plantea la construcción de una zona de descanso para dar cabida, al menos, a 6 personas.

Área de incineración

Se necesita contar con un área de incineración que permita la instalación de un incinerador con capacidad para unos 200kg/h, con alimentador automático y todo el sistema de carga y descarga.

Esta área deberá estar preparada para conectar con el exterior a través de un autoclave de doble puerta que será suministrado en otro contrato.

Zona de tratamiento de efluentes

Se deberá diseñar un espacio subterráneo para la inclusión de un biowaste en biocontención (.NCB3). Se requiere el diseño de accesos específicos de recogida de efluentes de toda la instalación, su tratamiento y

posterior vertido.

Dicha zona deberá disponer de un área técnica de trabajo donde se instalarán todos los servicios y componentes de la instalación que no deban instalarse de forma obligatoria en condiciones de biocontención.

Accesos

El proyecto deberá contemplar las medidas de seguridad y bioseguridad requeridas en instalaciones de estas características teniendo en cuenta trabajadores, animales, materiales y muestras.

3. USOS PREVISTOS PARA EL LABORATORIO

Está previsto que en este espacio se lleven a cabo análisis laboratoriales, actividades de experimentación animal, necropsias y el tratamiento de residuos tanto sólidos como líquidos; para la ejecución de estas actividades se requieren los siguientes espacios ya mencionados en el apartado 2.2 con las particularidades que se detallan a continuación:

Área de laboratorios (cada laboratorio)

- Un punto de agua y ACS
- Desagüe conectado con el sistema biowaste
- Dos puntos de conectividad sobre las encimeras
- 3 puntos de corriente eléctrica dobles a lo largo de la altura de las encimeras de laboratorio

Pasillo y zona de equipos de barrera

- Preinstalación de acometidas de vapor, corriente, aire comprimido, corriente y desagües precisos para autoclave en zona de paso

Cuarto oscuro

- Un punto de agua
- Dos puntos de conectividad
- Un punto de corriente eléctrica

Zona de lavado y de desinfección

- 4 puntos de agua y ACS
- Desagües conectados con el sistema biowaste y preparados para soportar el vertido de sistemas tipo autoclave (temperaturas de hasta 80°)
- Dos puntos de conectividad sobre las encimeras
- 3 puntos de corriente eléctrica dobles sobre altura de las encimeras de laboratorio
- 3 puntos de corriente potencia para equipos tipo autoclaves, lavavajillas, etc.

Sala de equipos generales

- 6 puntos de conectividad
- Un punto de corriente eléctrica por cada equipo tipo -80° (8 tomas)
- 6 puntos corriente dobles sobre las encimeras.
- Dos conducciones completas para gases de laboratorio, que conectan la zona exterior donde se instalarán las botellas, con la sala de equipos generales.

Almacén de material

- Dos puntos de corriente eléctrica
- Dos puntos de conectividad
- Dos puntos de corriente eléctrica

Sala de necropsias

- 3 puntos de agua y ACS
- Desagües conectados con sistema biowaste
- Dos puntos de conectividad sobre las encimeras

- 3 puntos de corriente eléctrica dobles sobre altura de las encimeras de laboratorio
- 1 punto de corriente potencia 32A trifásico

Animalario para animales de laboratorio

- Seis puntos de agua (1/sala y dos en zona de lavado)
- Desagües conectados con el sistema biowaste
- Dos puntos de conectividad por sala
- Dos puntos de corriente eléctrica por sala
- Dos conducciones para gases

Animalario para grandes animales

- Seis puntos de agua uno por box. 2 puntos de agua y ACS en pasillo
- Desagües conectados con el sistema biowaste
- Dos puntos de conectividad
- Siete puntos de corriente eléctrica (1/box, almacén y 2 en pasillo)

Área de descanso

- Un punto de agua y ACS
- Desagües conectados con el sistema biowaste
- Dos puntos de conectividad
- Dos puntos de corriente eléctrica

Área de incineración

- Dos puntos de agua
- Dos puntos de conectividad
- 4 puntos de corriente
- Acometida eléctrica para el sistema de incineración y de depuración gases (exterior sala incinerador)
- Sistema estanco/barrera para salida de gases y cableados del exterior del incinerador
- Suministrar acometida de gas desde la red existente hasta la válvula de corte de los quemadores del equipo
- Preparar un paso de instalaciones para conducto de aire limpio
- Paso para cableado específico para control que se ubicará en el cuarto de control en la cubierta
- Preinstalación de acometidas de vapor, corriente, aire comprimido, corriente y desagües precisos para el autoclave en el área del incinerador

Zona de tratamiento de efluentes

- 1 punto de acometida de agua y ACS dentro del espacio de biocontención y otro en antesala
- Dos puntos de conectividad en cada zona
- Dos puntos de corriente en cada zona
- Biowaste instalado y en funcionamiento con todos los sistemas de acometidas de agua, vapor, etc.

Accesos

- El proyecto deberá contemplar las medidas de bioseguridad (NCB3) requeridas en instalaciones de estas características, teniendo en cuenta trabajadores, animales, materiales y muestras
- Toda la instalación, excepto las zonas destinadas a vestuarios, deberá ser cubierta por cámaras de videovigilancia. El perímetro de la instalación deberá disponer de un sistema de cámaras con detección para alarma y verificación
- Existirá un sistema de control de accesos y de alarma homologado compatible con el existente actualmente en NEIKER

NOTA: La relación de los usos incluida en este Pliego de Prescripciones Técnicas no es cerrada y podrá ser objeto de ajuste o ampliación durante el proceso de desarrollo de los trabajos, siempre referido a ajustes puntuales, sin que ello suponga una modificación del contrato.

4. TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO

Los trabajos que son objeto del contrato consisten en (1) la Redacción de los Proyectos parciales y de Ejecución, con sus documentos anexos, Estudio Geotécnico, Plan Gestión de Residuos, Plan de Control de Calidad, Estudio de Seguridad y Salud, así como (2) la Dirección Facultativa de la Obra, la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de construcción así como (3) la Construcción y Ejecución completa de la Obra según el programa descrito en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y las cláusulas que lo complementan en el PCAP del procedimiento.

4.1.- Redacción de Proyectos y otra documentación

4.1.1 ÁMBITO Y ALCANCE DEL CONTRATO

Se describe a continuación el ámbito y alcance de los trabajos a desarrollar.

- (A) **Redacción del Proyecto Básico:** Contendrá toda la documentación necesaria para solicitar la licencia definitiva de obras al Ayuntamiento de Derio.
- (B) **Redacción del Proyecto de Estructura a cota 0:** Contendrá toda la documentación necesaria para solicitar la licencia parcial de obras a cota 0 al Ayuntamiento de Derio.
- (C) **Redacción del Proyecto de Ejecución:**
 - Memoria
 - Estudio Geotécnico
 - Planos
 - Pliegos de Condiciones
 - Mediciones y Presupuesto
 - Estudio de Seguridad y Salud
 - Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
 - Plan de Control de Calidad
 - Certificación energética de ampliación pabellón proyectado
- (D) **Dirección Facultativa de las Obras:**
 - Dirección de Obra
 - Dirección de Ejecución
- (E) **Coordinación de Seguridad y Salud:**
 - Aprobación del Plan de Seguridad y Salud de la Constructora
 - Coordinación en Fase de Ejecución

Todas estas actuaciones descritas deberán ser visadas en el Colegio Oficial de Arquitectos COAVN.

4.1.2 REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES PARA PROYECTOS, DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

El equipo redactor del proyecto deberá contar con un arquitecto y un ingeniero industrial. Este último se encargará del desarrollo de los diferentes proyectos de instalaciones. El arquitecto será el encargado de coordinar todos los trabajos.

Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

(A) PROYECTO BÁSICO

Su contenido será suficiente para solicitar la Licencia de Obras al Ayuntamiento de Derio.

Estará visado en el Colegio Oficial de arquitectos COAVN.

Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el pabellón proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento.

Constará, al menos, de la siguiente documentación:

- **Memoria descriptiva:**

Identificación y objeto del proyecto, descripción del proyecto:

- Descripción general
- Programa de necesidades
- Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística y de las ordenanzas municipales y otras normativas
- Descripción del edificio, volumen, accesos, superficies útiles

- **Memoria constructiva:**

- Descripción general del sistema estructural, compartimentación, envolvente, acabados e instalaciones
- Documentación Gráfica
- Definición de espacios, usos y distribución general del mismo
- Plano de plantas generales (distribución y usos)
- Plano de cubiertas
- Esquemas de servicios e instalaciones
- Saneamiento
- Agua
- Red eléctrica
- Representación de la red enterrada de saneamiento

Podrá ir en planos independientes o unidos a los de cimentaciones, etc. todo ello referido a la red de saneamiento exterior y sus correspondientes niveles.

- **Plantas de distribución interior:**

Se representarán las plantas distintas del edificio, perfectamente acotadas, con amueblamiento, giros de puertas y superficies útiles construidas.

- **Plantas de diferentes niveles de cubierta:**

Contendrá la indicación de equipos, conductos, salas de calderas, ventilaciones, chimeneas, antenas y demás elementos propios.

- **Planos de alzados generales:**

Se presentará uno por cada fachada diferente, expresando perfectamente las rasantes de las calles y la altura de los edificios sobre las mismas.

- **Planos de secciones:**

Deberán estar perfectamente acotados en altura, y proporcionar los datos precisos para poder calcular el volumen total edificado con claridad y precisión.

- **Presupuesto:**

Se presentará el detalle de la estimación global de cada capítulo. Figurarán por separado los conceptos de ejecución material, beneficio industrial, gastos generales e IVA.

(B) PROYECTO DE ESTRUCTURA COTA 0

Su contenido será suficiente para solicitar la Licencia de Obras parcial a cota 0 al Ayuntamiento de Derio.

Estará visado en el Colegio Oficial de arquitectos COAVN.

Constará, al menos, de la siguiente documentación:

- **Memoria descriptiva:**

Identificación y objeto del proyecto, descripción del proyecto:

- Descripción general
- Programa de necesidades
- Justificación cumplimiento normativa urbanística y ordenanzas municipales y otras normativas
- Descripción del edificio, volumen, accesos, superficies útiles

- **Memoria constructiva:**

- Descripción general del sistema estructural
- Cálculos y justificaciones
- Anexos:
 - Estudio geotécnico del terreno
 - Estudio de Seguridad y Salud
 - Plan de Control de Calidad
 - Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

- **Documentación Gráfica**

- **Definición de espacios, usos y distribución general del mismo.**

- **Planos de estructura**

- **Presupuesto:**

Se presentará detalle mediciones y presupuesto de los capítulos de:

- Demoliciones previas

- Excavaciones y rellenos
- Drenajes e impermeabilizaciones muros
- Red de tierras cimentación
- Cimentación y estructura

Figurarán por separado los conceptos de ejecución material, beneficio industrial, gastos generales e IVA.

(C) PROYECTO DE EJECUCIÓN

Cumplirá la normativa vigente, y será suficiente para hacer efectiva la Licencia de Obras provisional condicionada a su presentación.

Estará visado en el Colegio Oficial de arquitectos COAVN y constará, al menos, de la siguiente documentación:

- **Memoria descriptiva**

Identificación y objeto del proyecto, descripción del proyecto:

- Descripción general
- Programa de necesidades
- Relación con el entorno
- Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local
- Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística y de las ordenanzas municipales y otras normativas
- Descripción del Pabellón, volumen, accesos, superficies útiles

- **Memoria constructiva**

Descripción detallada del sistema estructural, compartimentación, envolvente, acabados e instalaciones.

- **Memoria de Instalaciones**

Descripción detallada de cada instalación, cálculos y cumplimiento de normativas.

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas
- REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- RIGLO Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos
- RSIF Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas
- Otros reglamentos y disposiciones

- **Anexos**

1- Cumplimiento de la Ley 20/97 de Promoción de la Accesibilidad y del Decreto 68/00 por el que se aprueban las normas técnicas de desarrollo.

2- Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación:

- DB SE Seguridad Estructural
- DB SI Seguridad en caso de incendio
- DB SU-A Seguridad de Utilización y Accesibilidad
- DB HS Salubridad
- DB HR Protección frente al ruido
- DB HE Ahorro de Energía

- **Planos**

Deberán representar el conjunto y detalle de todos y cada uno de los elementos. Deberán ir acotados de forma clara y precisa. Deberán ser suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las valoraciones pertinentes.

- **Planos Generales**

- G.01. Situación
- G.02. Estado actual
- G.03. Ordenación General. Emplazamiento
- U.09. Otras instalaciones
- U.10. Detalles de amueblamiento urbano

- **Planos de arquitectura**

- A.02. Plantas de cubierta
- A.03. Secciones generales
- A.04. Alzados
- A.05. Detalles constructivos
- A.06. Secciones constructivas de fachadas
- A.07. Detalles de carpintería exterior
- A.08. Detalles de divisiones interiores prefabricadas
- A.09. Detalles de falsos techos prefabricados
- A.08. Detalles de carpintería interior
- A.09. Detalle de pavimentos y solados

- **Planos de Instalaciones**

Se aportarán los planos de conjunto y detalle de cada una de las instalaciones descritas a continuación:

- Instalación de saneamiento y fontanería
- Instalación de electricidad baja tensión
- Instalación de HVAC aire acondicionado y ventilación
- Instalación PCI protección contra incendios
- Instalación CCTV control de accesos
- Instalación cámara climática
- Instalación de gases instrumentales
- Instalación protección contra el rayo
- Instalación red de tierras cimentación y estructura
- Instalación gas natural
- Instalación BMS control y gestión centralizada
- Instalación Red Lan cableado estructurado

- **Pliegos de Condiciones**

El Pliego de Condiciones es el documento en el que se incluyen todas las prescripciones sobre medidas, calidades y otras características de los materiales de la ejecución, que no pudiendo ser consignadas en los planos, es preciso expresarlas para la completa definición de cada elemento.

En él se hará descripción general de las obras y se consignará expresamente o por referencia a los Pliegos Generales de Prescripciones Técnicas que resulten de aplicación, las características que hayan de reunir los materiales a emplear, especificando el programa de las pruebas de control y de los ensayos a que habrán de someterse.

También se detallarán las condiciones que deben cumplir los materiales, la mano de obra, los medios auxiliares, la forma de ejecución de cada una de las unidades, tanto desde el punto de vista de los resultados como de la seguridad durante el desarrollo de los trabajos y también, muy especialmente, su forma de medición.

Se hará expresa mención de que en el precio de cada unidad está incluida la parte proporcional del coste de puesta en funcionamiento, y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.

Deberá abarcar los aspectos legal, económico y técnico.

- **Mediciones y Presupuesto**

Constará de los siguientes apartados:

- Estado de mediciones

Estarán referidas a datos existentes en los planos y con las precisiones necesarias que permitan su fácil comprobación e identificación. Contendrá la especificación completa y detallada de todas las unidades de que consta la obra, numeradas por orden consecutivo, que ha de coincidir con la numeración de los cuadros de precios.

El análisis de las unidades de que consta la obra se ha de ceñir al límite requerido por las necesidades de la contratación, procurándose que lo que son unidades funcionales o conjuntos contruidos no se subdividan innecesariamente en sus elementos o subconjuntos, que produzca una atomización de los precios contractuales. Esto conduciría a ampliar la posibilidad de error en las mediciones y a complicar sin necesidad la tarea de establecer la composición del precio unitario.

- **Cuadros de precios**

- Precios unitarios.

- **Valoración**

Contendrá la descripción abreviada de la unidad, la cantidad que figura en el estado de mediciones, el precio unitario y el resultado de multiplicar los resultados anteriores, con inclusión de todas las unidades enumeradas en el estado de mediciones por su mismo orden y con la misma ordenación de capítulos.

- **Resumen general**

Contendrá:

- La suma de los capítulos que forman el presupuesto de Ejecución Material
- El presupuesto de Contrata, obtenido añadiendo al anterior el 13% en concepto de Gastos Generales, Gastos Financieros y demás derivados de las obligaciones del Contrato, y el 6% de Beneficio Industrial, aplicados ambos a la Ejecución Material
- El presupuesto total añadiendo al Presupuesto de Contrata el 21% de su importe, en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.)

- **Programa de trabajo**

Deberá presentarse un programa del posible desarrollo de los trabajos en tiempo, especificando los plazos en los que deberán ser ejecutadas las distintas partes fundamentales en que puede descomponerse la obra, determinándose los importes que corresponderá abonar durante cada uno de aquellos, así como la posibilidad de establecer plazos y actuaciones parciales susceptibles de ser recibidas en forma sucesiva.

(D) ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

A tenor de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre se añadirá un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de construcción.

El estudio contendrá como mínimo los siguientes documentos:

- **Memoria informativa**

- Identificación del promotor, y del autor, coordinador a quienes ha asignado, para la realización del estudio
- Identificación y descripción de la obra
- Condiciones del solar
- Descripción del proceso constructivo

- **Memoria descriptiva**

- Descripción de los trabajos por fases de obra
- Identificación de los riesgos de acuerdo con el siguiente orden:
 - Riesgos derivados del emplazamiento de las obras y su entorno
 - Riesgos relativos a construcciones existentes sobre las que se prevén actuaciones
 - Riesgos derivados de la organización de la obra

En función de la organización prevista por el autor del proyecto, se definirán:

-Riesgos relacionados con:

- Accesos y vías de circulación
- Ubicación de construcciones auxiliares
- Emplazamiento y montaje de equipos, maquinarias y otros
- Situación de locales zonas de almacenamiento y acopios
- Instalaciones provisionales de obras
- Otros riesgos relacionados con la organización de la obra

- Riesgos derivados de la ejecución de las obras

- Se tomará como referencia para relacionar estos riesgos la clasificación de unidades de obra adoptadas en el proyecto de ejecución. Asimismo, se considerarán los derivados de la organización de los trabajos, dotación de personal y cualificación del mismo.

- Riesgos derivados de los trabajos posteriores de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento de la obra ejecutada.

Será preciso indicar qué riesgos pueden ser evitados y cuales no puedan eliminarse.

- Normas y medidas preventivas a adoptar en base a los riesgos anteriormente señalados. Indicar las medidas técnicas necesarias para evitar los riesgos y, en el caso de los riesgos laborales que no puedan evitarse, especificar las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorar su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Así mismo se incluirá la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

- Medidas de seguridad para riesgos derivados de emplazamiento de las obras y su entorno
- Medidas de seguridad e higiene para los riesgos derivados de la organización de las obras
- Habrá de definirse la posible ubicación, tipología y características constructivas de locales precisos para los servicios provisionales de higiene y sanidad. Así mismo se describirán los emplazamientos, señalizaciones, prevenciones y protecciones de:
 - Accesos, áreas de trabajo, vías de circulación, superficies de tránsito y estancia
 - Montaje de equipos, maquinaria y medios auxiliares, indicando las fijaciones, apoyos o anclajes precisos
 - Almacenamiento y acopio
 - Medidas necesarias para el transporte, instalaciones provisionales, cargas y varios
 - Zonas de prohibición expresa y condicionada
 - Medidas de seguridad e higiene para los riesgos derivados de la ejecución

Análogamente a los riesgos, se tomará como índice para relacionar estas medidas, la clasificación de unidades de obra adoptada en el proyecto de ejecución.

Así mismo, habrán de tomarse las medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados de la organización de los trabajos de la dotación y cualificación del personal.

- Medidas de seguridad e higiene aconsejables en los trabajos posteriores de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento
- Descripción de los sistemas técnicos expresamente considerados para este fin.
- Unidades de obras previstas, integradas definitivamente en la construcción, cuya función específica sea de protección para los usuarios o terceros, indicando las comprobaciones periódicas necesarias.
- Justificación del cálculo, especificando las acciones consideradas, hipótesis de cargas, resistencias adoptadas y métodos seguidos para la definición de los elementos necesarios para la ejecución de unidades de obra, que cumplan funciones de seguridad.
- Equipos de protección individual. Se deben analizar los riesgos origen y forma de ellos, factores que deben tenerse en cuenta desde el punto de vista de seguridad para la elección y utilización del equipo.
- Equipos de protección colectiva. Elementos de protección colectiva y su instalación, mantenimiento, cambio y retirada: vallas, marquesinas, pasarelas, plataformas de trabajo, escaleras, etc.

• **Pliego de Condiciones particulares**

En el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra de que se trata, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

• **Planos**

Desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas

preventistas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

- Zonas de prohibición expresa y condicionada

Se representará aquellos elementos a integrar definitivamente en el edificio o construcción, cuya función principal sea ofrecer seguridad en la ejecución de los trabajos a realizar durante la explotación de aquellos.

- **Mediciones**

Mediciones de todas aquellas unidades de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

- **Presupuesto**

Deberá cuantificar el conjunto de gastos previstos, tanto por lo que se refiere a la suma total como a la valoración unitaria de elementos con referencia al cuadro de precios sobre el que se calcula. Sólo podrán figurar partidas alzadas en los casos de elementos u operaciones de difícil previsión.

(E) ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 112/2012 de 26 de junio por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

(F) PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Será de aplicación el DECRETO 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el control de calidad en la construcción.

El Proyecto de Ejecución contendrá necesariamente un anexo denominado Plan de Control de Calidad, que contendrá, al menos, lo siguiente:

- a) Memoria, que incluya los datos generales de la obra y la normativa de aplicación para el control de calidad.
- b) Los criterios para la recepción en obra de los productos, materiales, equipos y sistemas, con indicación de la documentación que han de acompañar, según lo establecido en los artículos 7.2.1 y 7.2.2 del CTE.

(G) CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL PROYECTO

Certificado de eficiencia energética del proyecto de acuerdo con lo establecido en:

- Real Decreto 235/2013 de 5 de abril por el que se regula el Procedimiento Básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
- DECRETO 25/2019, de 26 de febrero, de certificación de la eficiencia energética de los edificios en la Comunidad Autónoma del País Vasco, su procedimiento de control y registro
- LEY 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca

4.2.- Dirección Facultativa de las Obras

(A) DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS

La Dirección Facultativa se ajustará a toda la normativa vigente que sea de aplicación.

La dirección de obra estará avalada por un Arquitecto superior y un Ingeniero superior, la Dirección de Ejecución de la obra estará avalada por un Arquitecto Técnico, y un Ingeniero Técnico para las

instalaciones, si así se exigiese.

La dirección facultativa llevará a cabo las tareas de:

- planificación
- control de proyecto
- control de ejecución
- control de calidad
- control económico

(B) DIRECCIÓN DE OBRA

En esta fase del contrato, el adjudicatario como director de obra es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, las condiciones del contrato y las instrucciones complementarias que durante la marcha de los trabajos sean dictadas por Neiker, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto. Así mismo coordina al director de las obras de los proyectos parciales de instalaciones.

Normas de actuación y obligaciones.

Tiene encomendadas las siguientes competencias, sin perjuicio de aquellas específicas que por su titulación le correspondan:

- o Con anterioridad al acta de comprobación del replanteo, se compromete, junto con los otros componentes de la Dirección Facultativa, a comprobar los datos sobre el terreno y a verificar los obstáculos que puedan hacer inviable la ejecución del proyecto de obras aprobado.
- o Verificar el replanteo de las obras y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- o Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- o Coordinar el desarrollo de los proyectos parciales de instalaciones y los informes correspondientes.
- o Definir las condiciones y los aspectos técnicos que puedan surgir en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra y aquellos otros que los pliegos dejan a criterio de la dirección de obra, sin que se modifiquen las condiciones de Contrato.
- o Suscribir el acta de comprobación del replanteo y el certificado final de obras.
- o Suscribir el Programa de trabajo a presentar por el contratista adjudicatario de la realización de las obras después de la adjudicación, así como el control y revisión del definitivamente aprobado.
- o Conformar las certificaciones parciales, según la medición y valoración de la obra realizada en cada mensualidad, y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- o 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.
- o Poner en conocimiento de Neiker cualquier incidencia de la obra.
- o Estudiar las propuestas sobre los problemas e incidencias que se planteen en la obra y que impidan el normal desarrollo del Contrato o aconsejen su modificación.
- o Proponer a Neiker la realización de modificaciones de proyecto cuando se estimen oportunas, y una vez autorizadas, elaborar la documentación exigible.
- o Coordinar la realización de pruebas, comprobaciones e inspecciones necesarias con la finalidad de establecer la conformidad de la información contenida en el certificado de eficiencia energética del edificio terminado y suscribir este certificado.
- o 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 documentación de la obra ejecutada para entregarla a Neiker.

(C) DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El director de la ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado, garantizando a Neiker que los trabajos objeto de este contrato se realicen de acuerdo con las Normas y reglas de la buena construcción, 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 Neiker.

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, junto con los otros componentes de la Dirección Facultativa, 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.
- Medir las unidades de obra ejecutadas y confeccionar las 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.
- 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.
- Vigilar el estricto cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos aprobado al efecto.
- Poner en conocimiento de la propiedad 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.

(D) DIRECCIÓN DE LOS PROYECTOS PARCIALES DE LAS INSTALACIONES.

Formando parte de la dirección facultativa y en coordinación con el director de la obra, dirige el desarrollo de las obras de los proyectos parciales de instalaciones, de conformidad con la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, las condiciones del contrato y las Instrucciones complementarias que

durante la marcha de los trabajos sean dictadas por Neiker, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Normas de actuación y obligaciones.

Tiene encomendadas las siguientes competencias relativas a los proyectos parciales de las instalaciones, sin perjuicio de aquellas específicas que por su titulación le correspondan:

- Con anterioridad al acta comprobación del replanteo, se compromete, junto con los otros componentes de la Dirección Facultativa, a comprobar los datos sobre el terreno y a verificar los obstáculos que puedan hacer inviable la ejecución del proyecto de obras aprobado.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes las instrucciones precisas para la correcta interpretación de los proyectos parciales.
- Definir las condiciones y los aspectos técnicos que puedan surgir en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra y aquellos otros que los pliegos dejan a criterio de la dirección de obra, sin que se modifiquen las condiciones de Contrato.
- Expedir los certificados finales de las obras.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación, mediciones y certificaciones de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- Redactar el informe mensual sobre la marcha de las obras, gráficos y resultado de los ensayos y controles efectuados.
- Poner en conocimiento de Neiker cualquier incidencia de la obra.
- Estudiar las propuestas sobre los problemas e incidencias que se planteen en la obra y que impidan el normal desarrollo del Contrato o aconsejen su modificación.
- Proponer a Neiker, en coordinación con el Director de la Obra, la realización de modificaciones de los proyectos parciales, cuando se estimen oportunas, y una vez autorizadas, elaborar la documentación exigible.
- 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 documentación de las obras ejecutadas para entregarla a Neiker.
- Documentación y consecución Legalizaciones de Instalaciones.

OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

• Certificaciones e informes de obra

Durante el proceso de ejecución de la obra, y sin perjuicio de los informes o certificaciones que le sean solicitados por la Propiedad Neiker, se expedirán obligatoriamente las siguientes certificaciones e informes:

• Certificaciones mensuales ordinarias de obra

La Dirección Facultativa, antes del día diez de cada mes, presentará la certificación correspondiente a la obra ejecutada en el mes anterior, que no podrá omitirse por el hecho de que haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la propiedad haya acordado la suspensión de la obra.

La forma de medición y valoración de las unidades de obra se ajustará a lo establecido en el Pliego de Condiciones Técnicas del proyecto aprobado.

• Medición general y certificación final

Una vez finalizada la obra (o en su caso las fases de entrega que se hayan establecido) y dentro del mes siguiente a la recepción, la Dirección Facultativa procederá, juntamente con el contratista adjudicatario de la

realización de las obras, a la medición general de las mismas, tomando como base las mediciones efectuadas durante el proceso de ejecución o cualquier otro dato complementario.

Dentro de los diez días siguientes al término del plazo que establece el apartado anterior, la Dirección Facultativa presentará la certificación final de las obras ejecutadas, realizada por el Director de la ejecución de la obra, aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato de obras.

Todas las reclamaciones que estime el contratista adjudicatario de la realización de las obras, respecto a la medición y liquidación serán dirigidas a la Propiedad por escrito a través del Facultativo Director de la obra, y con el informe de éste.

- **Control de la ejecución**

Las obras de construcción del pabellón se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- 1- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras. (Art. 7.2 CTE)
- 2- Control de ejecución de la obra (Art. 7.3. CTE)
- 3- Control de la obra terminada (Art. 7.4. CTE)

- **Consecución documentación general de la obra**

- La documentación de obra será:
 - o El libro de Órdenes y Asistencias.
 - o El libro de Incidencias en materia de seguridad y salud.
 - o El proyecto, sus anejos y modificaciones.
 - o La Licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas.
 - o El Certificado final de la obra.

La propiedad entregará el Libro de Órdenes, el Libro de Incidencias y una copia de la Licencia de obras, a la Dirección Facultativa inmediatamente antes de la firma del acta de comprobación del replanteo de la obra. Todas las órdenes, instrucciones, y circunstancias sobrevenidas durante el proceso constructivo han de quedar reflejadas en el Libro de Órdenes. Igualmente han de quedar reflejadas todas las visitas que realicen los componentes de la Dirección Facultativa.

- La documentación de control de la obra será:
 - o 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.
 - o Se adjuntará junto con los resultados de los ensayos el recálculo del certificado de eficiencia

energética, con los materiales y especificaciones que finalmente se coloquen en obra.

El Director de la obra podrá ordenar que se realicen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra y que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes.

Una vez informado por la Dirección Facultativa el Plan de Control y supervisado por los técnicos de la propiedad, aquella prestará especial atención a que se realicen los análisis y pruebas establecidos.

La Dirección Facultativa, aprobará o rechazará los ensayos, dejando constancia de esta circunstancia en el Libro de Órdenes.

- La documentación de final de la gestión de los residuos será:

Informe final que acredite la correcta gestión de los residuos que contemplará, en los términos que estipula el R.D. 105/2008 y el D. 112/2012, el Estudio de Gestión elaborado al efecto y sus posibles modificaciones.

- El certificado de final de obra será:

En este certificado el director de ejecución certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado la construcción y la calidad de lo edificado.

El director de obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto y la documentación técnica, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Se le unirán como anejos la descripción de las modificaciones que se hubieran introducido y la relación de los controles realizados durante la ejecución con sus resultados.

- La documentación de la obra ejecutada será:

Concluidas las obras y antes de la recepción de las mismas, la Dirección Facultativa presentará, según las instrucciones de la propiedad la siguiente documentación:

- Certificado de eficiencia energética del edificio terminado (ORDEN de 16 de marzo de 2015, de la Consejera de Desarrollo Económico y Competitividad, por la que se regula el control y el registro de los Certificados de Eficiencia Energética).
- Documentación necesaria para tramitar la comunicación previa de la actividad o licencia de apertura: memoria en la que se incorpore la descripción de la actividad y de las medidas implantadas para minimizar el impacto ambiental de la actividad y certificación que acredite que la actividad y/o las instalaciones se adecúan al proyecto y a la documentación técnica presentada. Párrafo añadido Febrero 2014 Es de aplicación la Ley 7/2012, de 23 de abril, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el mercado interior, CAPÍTULO VIII MODIFICACIÓN DE LA LEY 3/1998, DE 27 DE FEBRERO, GENERAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DEL PAÍS VASCO.
- Libro de Órdenes y Libro de Incidencias.
- Certificado final de obra.
- Informe final de Gestión de residuos.
- En cumplimiento del DECRETO 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el control de

calidad en la construcción, se emitirá el Libro de Control de Calidad.

- Proyecto final de obra, el cual recogerá las variaciones, tanto en planos como en memoria, respecto del proyecto original y especialmente los cambios producidos en el trazado de las instalaciones. Incluirá: copia del Certificado final de obra, memoria de materiales y acabados, presupuesto de las obras, fotografías de las fachadas, planos definitivos, documentación relativa a las instalaciones.
- Documentación informática de lo presentado hasta la fecha de final de obra en relación con el expediente, en los mismos ficheros que se presentó el proyecto original

(E) COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución será el agente con la titulación adecuada y TSPRL especialidad construcción, que pasa a integrarse en el equipo de la Dirección Facultativa, siendo el técnico que asume las funciones de coordinar la seguridad de todos los participantes en las obras de construcción requeridas.

El coordinador de seguridad dará cuenta a Neiker 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:

- Seguimiento y consecución de la Apertura de Centro de Trabajo por parte de la constructora adjudicataria
- Redactar Acta de Aprobación del Plan de Seguridad y Salud que presente la empresa constructora adjudicataria de las obras
- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad
- 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

En cualquier caso, el adjudicatario deberá cumplir y hacer cumplir, dentro de sus atribuciones, el Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

4.3.- Ejecución de las Obras

4.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA CIVIL

Se deberá dismantelar todas las instalaciones actuales del edificio, quedando exclusivamente las bajantes y conexiones de pluviales y fecales, línea interior de red de tierras de la estructura del pabellón, línea de acometida general de baja tensión existente, así como red de agua de extinción de incendios en acometida al edificio.

Se mantiene en la cubierta técnica el campo fotovoltaico de placas monocristalinas existente, actuando sobre ellas provisionalmente en caso de interferencia con los trabajos a realizar, así como se mantiene su instalación eléctrica, cuadros eléctricos e inversores actuales.

Se deberá desmontar todo lo necesarios para acometer las obras propuestas, así como realizar cuantas actuaciones de gestión óptima de los residuos generados.

De forma enunciativa pero no limitativa, se deberá proceder a:

- **Desmontaje y demoliciones en urbanización exterior afectada**

Desmontaje de mobiliario urbano y barandillas afectado por la propuesta de intervención.

Demoliciones de acceso, rampas escaleras, aceras y vialidad afectadas por la propuesta.

Evacuación y gestión de los residuos.

- **Desmontajes exteriores en cubierta técnica**

Sala de control de instalaciones existente en la denominada cubierta técnica, se deberá proceder a desmontar y evacuar a vertedero todos los equipamientos existentes, armarios eléctricos y de control centralizado, equipos de HVAC, bandejas e instalaciones de cableado eléctrico, quedando diáfana para incorporar las nuevas instalaciones.

Sala de caldera de vapor y generación de agua caliente sanitaria, ubicada en la cubierta técnica, se procederá al desmantelamiento y evacuación de la caldera, depósitos y colectores, cuadros y aislamientos, quedando diáfana para incorporar las nuevas instalaciones.

Placas fotovoltaicas existentes, necesarias para el desmontaje y elevación con medios mecánicos, para evacuación de los equipos de climatización existentes en la cubierta, quedando apiladas para su futura reinstalación, una vez finalizadas las nuevas instalaciones de HVAC en las zonas de afección.

Climatizadoras existentes actualmente, llevándose a cabo el desmontaje de conductos de aire existentes, sus aislamientos y forros de aluminio, así como sus elementos de sustentación, bandejas y líneas eléctricas de alimentación y control, manteniendo los elementos de soporte existentes empotrados en el forjado de cubierta, para su posterior utilización.

Equipos autónomos existentes en cubierta, con vaciado y recogida de gas refrigerante y desmontaje de colectores de gas y líquido, incluido sus bandejas y líneas eléctricas de alimentación y control.

Evacuación y tratamiento de los residuos con gestores autorizados.

- **Desmontaje exterior central neutralización de humos**

Desmontaje de planta enfriadora, colectores, chimeneas, tensores, conductos, bandejas, silos, infraestructura metálica y todos los elementos que componen la instalación exterior actual de tratamiento y neutralización de humos de incineración, con su posterior evacuación y gestión de residuos.

Evacuación y tratamiento de los residuos con gestores autorizados.

- **Desmontaje interior horno de incineración**

Desmontaje y desmantelamiento de horno de incineración e instalación interior, desmontaje de paramento exterior de fachada en la superficie necesaria para evacuar con medios mecánicos de izado la instalación

interior desmontada, con tratamiento y gestión de los residuos generados.
Evacuación y tratamiento de los residuos con gestores autorizados.

- **Desmontaje interior planta de tratamiento de efluentes**

Desmontaje y evacuación de la planta de tratamiento de residuos existente en el sótano -1 del edificio, siendo equipo neutralizador, conductos y colectores, cuadros, bandejas e instalaciones eléctricas de alimentación, con tratamiento y gestión de los residuos generados.

Evacuación y tratamiento de los residuos con gestores autorizados.

- **Desmontaje instalaciones en cámara sanitaria bajo forjado planta baja**

Se procederá a desmontar la instalación de evacuación de aguas sucias a planta de neutralización, siendo elementos de cuelgue, colectores y registros.

Se mantendrá la instalación actual existente de alumbrado.

Evacuación y tratamiento de los residuos con gestores autorizados.

- **Desmontaje instalaciones interiores del edificio**

Se procederá a dismantelar todas las instalaciones electromecánicas existentes en los falsos techos transitables, siendo conductos de chapa de HVAC, aislamientos, ventiladores y filtros terminales, conductos de extracción, bandejas eléctricas, mangueras y cableados eléctricos, equipos de iluminación, colectores de agua, instalación de detección de incendios, quedando los paneles de techo exentos para ser desmontados.

Desmontaje y evacuación de las instalaciones interiores de salas, locales, vestíbulos, pasillos, estabulación, laboratorios y de todos y cada uno de los locales existentes, siendo colectores de agua y desagües, bandejas y mangueras eléctricas, equipos de iluminación, mecanismos y cajas eléctricas, ventiladores, difusores y rejillas, termostatos de HVAC.

Evacuación y tratamiento de los residuos con gestores autorizados.

- **Desmontaje de paneles, falsos techos y paramentos verticales**

Desmontaje de puertas y elementos de carpinterías en las salas y locales actuales, así como carpinterías interiores diversas, procediendo a su evacuación y gestión de residuos.

Desmontaje de paneles prefabricados de techos, juntas, elementos de cuelgue y sujeción, desmontaje de cornisas, medias cañas suelos y techos, procediendo a su evacuación y gestión de residuos.

Desmontaje de paneles prefabricados de paramentos verticales, arranque de entregas en suelos, procediendo a su evacuación y gestión de residuos.

Evacuación y tratamiento de los residuos con gestores autorizados.

- **Excavación y rellenos**

- Excavación en cajeadado para formación de vaso de sótano enterrado

- Excavación en cajado para zapatas muros HA, perimetral y de urbanización
- Transporte a vertedero, canon de vertido y gestión de residuos
- Rellenos con material seleccionado de aportación en trasdós de muro HA perimetral
- Rellenos con material seleccionado de aportación en trasdós de muros HA de urbanización
- Apertura huecos de paso en muros de hormigón actuales
- Apertura de pasos en muro HA de cámara sanitaria para conectar zonas de ampliación
- Evacuación y tratamiento de los residuos con gestores autorizados

- **Muros HA en vaso perimetral y en urbanización**

- Muro HA de vaso perimetral, zapata excéntrica al interior, alzado acabado visto
- Muros varios para escaleras, muelles o rampas en urbanización

- **Solera de hormigón armado en pavimento zona ampliación cámara sanitaria**

- Tratamiento fondo de excavación, preparación fieltros barrera vapor
- Solera HA tratado en formación de pavimento de cámara sanitaria

- **Estructura y Forjado de HA en Planta Baja con chapa colaborante en ampliación**

Formación de forjado de HA con chapa colaborante entre perímetro de forjado actual en planta baja y nueva alineación de fachada.

Formación de estructura sustentación de forjados, siendo vigas longitudinales y transversales entre nuevo pórtico de fachada y antigua fachada, para ensamblar sobre ellas el nuevo forjado HA con chapa colaborante.

- **Estructura de nuevos pórticos de fachadas, en acero laminado A42b**

Formación de nuevo pórtico de fachada sobre murete de HA de vaso perimetral, a base de estructura de acero en perfiles laminados, pernos y chapas A-42b, UNE-10.025 S275 JOH, formado pilares, vigas y correas para conformar los sucesivos pórticos de fachada, y recibir en su coronación el nuevo forjado de cubierta de las zonas ampliadas.

- **Estructura y Forjado de HA en Planta Cubierta con chapa colaborante en ampliación**

Formación de forjado de HA con chapa colaborante entre perímetro de forjado actual en planta cubierta y nueva alineación de fachada.

Formación de estructura sustentación de forjado, siendo vigas longitudinales y transversales entre nuevo pórtico de fachada y antigua fachada, para ensamblar sobre ellas el nuevo forjado HA con chapa colaborante.

- **Estructura petos sobre cubierta en nuevos pórticos de fachadas, en acero laminado A42b**

Formación de petos perimetrales sobre nuevas alineaciones de fachadas, con estructura de acero laminado.

- **Formación de nuevos paramentos de fachadas**

Formación de paramentos de fachada a base de panel prefabricado tipo sándwich, con aislamiento interior, panel por ambas caras de acero lacado similar al existente, con montantes verticales y correas de acero laminado A42b necesarias, con elementos de encuentro y remates en esquinas, albardilla superior de coronación, panel forrado interior en petos de cubierta.

- **Ensamblajes acristalados de carpintería exterior en fachadas**

Ensamblajes de aluminio lacado en formación de ventanas fijas no practicables, con rotura de puente térmico y acristalamiento con doble vidrio aislado, con espesores diferenciados para tratamiento acústico.

- **Carpinterías exteriores**

Puertas practicables exteriores de doble hoja, tanto acristaladas como ciegas, con ensamblajes de aluminio anodizado reforzado interiormente, mecanizadas para control de accesos electrónicos, herrajes y tiradores.

- **Formación de cubiertas transitables**

Formación de pendientes sobre forjado nuevo de hormigón, impermeabilización de paramentos horizontales inclinados con membranas LBM 40FP, fieltros para protección, losa filtrón con aislamiento como solado de terminación.

Formación de sumideros con plato cazoleta de caucho EPDM y rejilla protección en remate.

- **Tratamiento al fuego de estructura metálica de pabellón**

Se deberá analizar el tratamiento a determinar, con posibles opciones referenciadas a continuación:

- Proyectado de mortero de perlita y vermiculita para EF-30 sobre estructuras metálicas ocultas, presentando certificado de ensayo de producto de un laboratorio oficial, según norma UNE 23820-97 experimental
- Aplicación de pintura intumescente R-90 Interchar 404 sobre estructura de acero laminado en perfiles varios, siendo:
- Masividad considerada a 4 caras: 36 m-1
- Preparación de elementos de acero con chorro abrasivo a un grado Sa 2 1/2, obteniéndose perfiles con rugosidad mínimo 50 micras
- Capa de imprimación Intergard 251, en un espesor entre 50-75 micras
- Capa de sellado Intersheen 579, en un espesor de 70 micras
- Capa intumescente Interchar 404 con base disolvente, EN 13381-8, 500°C y R90, con un espesor a aplicar (HP/A: 36 m-1 R90 SHS) de 1,278 mm.

- **Divisiones interiores prefabricadas**

Se llevará a cabo la formación de paramentos verticales interiores de toda la unidad, a base de paneles prefabricados sanitarios según diseño propuesto. Deberán cumplir en todo caso con las diferentes normativas y criterios de diseño de espacios en biocontención nivel 3.

Todos los encuentros entre paneles en techos, paneles en encuentros verticales, y paneles con encuentros de suelos, llevarán adosadas escocias de media caña de remate.

Se planteará tratamiento posterior sobre el acabado de los paneles, para no ser afectados por las

nebulizaciones de esterilización de las salas.

- **Falsos techos de paneles prefabricados transitables**

Se plantearán techos continuos transitables, realizado con panel sándwich de chapa lisa, formado por dos chapas lacadas, compuesto por alma de poliuretano de alta densidad y uniones machihembradas, con sujeciones y anclajes tirantes de acero inoxidable a techo de hormigón, siendo modulados y adaptados al diseño específico de la propuesta.

Se planteará tratamiento posterior sobre el acabado de los paneles, para no ser afectados por las nebulizaciones de esterilización de las salas.

- **Divisiones interiores de albañilería reforzadas**

Se plantearán cerramientos verticales de albañilería reforzada para la formación de cubículos celdas de estabulación de grandes animales, con forros y acabados de alta resistencia al impacto, para su mantenimiento, limpieza y desinfección.

- **Puertas y carpinterías interiores**

Según el diseño planteado, se deberán ejecutar los sistemas de puertas hinchables y los sistemas de enclavamiento que se requieran para cumplir con la normativa y criterios de diseño específicos de este tipo de instalaciones.

Se plantearán puertas de alta estanqueidad, de las mismas características, pero sin junta hinchable, para el resto de los locales que la propuesta de diseño establezca.

Para zonas sin parámetros de contención, puertas prefabricadas practicables, con aislamientos interior y placas por ambas caras tratadas con resinas fenólicas, con cantos rectos, marcos de panel, herrajes ocultos y regulables, con accesorios de apertura y cuelgue necesarios, preparadas para herrajes de enclavamientos.

Las ventanas encastradas en paneles, donde así se propongan por él concursante, serán con ensamblajes de aluminio lacado, enrasadas por ambas caras.

- **Pavimentos**

Se consideran pavimentos a base de resina autonivelante, y acabados de protección con tratamientos de poliuretano.

En los cubículos de grandes animales, se plantearán solados de gran resistencia mecánica y antideslizantes, especiales para este tipo de estabulaciones.

Se tendrá en cuenta el tratamiento previo a considerar sobre el suelo actual, así como los previos a llevar a cabo en las zonas de nuevos forjados ampliados que se propongan.

- **Acabados de urbanización exterior**

- Formación de murete de forro bajo fachada metálica, con bloque de hormigón cara vista, similar a los acabados existentes actualmente
- Recuperación de aceras perimetrales con bordillo de hormigón y baldosa de cemento
- Recuperación de rodadura con dos capas de aglomerado asfáltico
- Peldaños de hormigón prefabricado en accesos exteriores al pabellón

- Soleras ruleteadas de HA en formación de rampas de accesibilidad al pabellón
- Barandillas en rampas y escaleras con ensamblaje de acero inoxidable AISI 316L
- Pintura en vialidad, tránsito y aparcamiento

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES

1.1. GENERALIDADES A CONSIDERAR

En relación con la instalación NCB3, se aplicará el contenido referente al diseño y equipamiento de las instalaciones dispuesto en la norma *UNE 1714001:2019 Diseño de instalaciones de nivel 3 de contención biológica*.

Las instalaciones NCB3 se diseñarán, calcularán y equiparán con el criterio de redundancia siempre que sea posible, con objeto de minimizar riesgos de fallo de las instalaciones que funcionan como barrera para evitar el escape de agentes o que tienen una implicación crítica sobre el funcionamiento de la instalación.

Un aspecto importante de las instalaciones en el nivel de los laboratorios de biocontención es el de los trazados vistos, sin falsos techos o zonas técnicas accesibles. Se debe permitir la accesibilidad total a las instalaciones, con líneas ni conductos pasantes de una sala a otra, siempre que sea posible, sino vinculadas desde las plantas superior e inferior de instalaciones.

Todas las instalaciones se diseñarán considerando criterios de ahorro energético, como por ejemplo recuperadores, recirculando todo el aire posible, mediante control automatizado de los sistemas HVAC, motores de ventiladores de caudal variable, estrategias de refrigeración y calefacción con caudal variable, etc, en base a medición de las condiciones ambientales y de los huecos interiores a controlar.

Asimismo, se deberá disponer de filtros de baja energía en impulsión y extracción, debiendo ser el sistema de cambio de filtro de tipo seguro.

Respecto a la iluminación deberá prevalecer el ahorro energético en los sistemas de iluminación en sí, pero también en el control. Para ello será preciso disponer sistemas que permitan el encendido o apagado mediante sistemas de detección o de ocupación de espacios. En espacios de animalarios deberán incluirse sistemas para controlar fotoperiodo.

Todas las penetraciones de servicios e instalaciones a los laboratorios de alta contención biológica deben estar selladas con sistemas de paso de barrera estanco, no permitiéndose sellados a base de selladores aplicados en obra.

Para servicios de agua, gases, etc, se deberá disponer de sistemas anti-retorno y válvulas de corte para todos los fluidos. Siempre que sea posible, estarán ubicadas y accesibles desde fuera de la zona de contención lo más próximas posibles a la barrera de contención.

Cualquier sellado situado en la zona de contención, será compatible con los productos químicos de descontaminación sin que se vea afectada su integridad. Primará una restricción de elementos de servicios (tuberías, etc.) dentro del laboratorio.

1.2. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

La instalación de saneamiento funcionará por gravedad, de manera que todos los efluentes líquidos generados en la instalación NCB3 se conduzcan directamente desde su origen al sistema de tratamiento térmico (biowaste) a instalar en el nivel inferior.

En el caso de las instalaciones de animalario, el dimensionado de la red debe realizarse considerando los residuos generados por los animales alojados en ellas. Dichos drenajes deben estar concebidos para prevenir la comunicación de gases a través de los mismos.

Las líneas de drenaje de efluentes serán independientes, estancas, resistentes a la presión y a los ácidos y álcalis, y los sumideros serán de contención, anti-reflujo de posibles aerosoles. Dispondrán de trampas o codos de retención de fluidos, aerosoles o posibles revoques, generados por uso regular (agua).

Deberán disponer de rejillas u otros elementos que eviten la llegada de objetos a las tuberías de desagüe con un tamaño de partícula de no más de 0,8mm.

Presentarán puntos de inyección de descontaminantes y sectorización por tramos mediante valvulería de corte estanco con el fin de proceder en su caso a operaciones de mantenimiento correctivo, retiradas y sustituciones seguras.

Todas las bajantes serán vistas y los tramos que queden fuera de contención deben ser doblemente encamisados provistos de detectores de humedad a distancias adecuadas para el control eficaz de posibles fugas. Los detectores de humedad proporcionarán una señal a una estación de seguimiento y alarma.

Estas líneas de desagüe se encontrarán sectorizadas a distancias adecuadas mediante la interposición de doble valvulería de corte estanco y dispondrán en todos los tramos de los detectores de humedad mencionados.

Estarán dotadas de un sistema de descontaminación por inundación del espacio entre ambas camisas, que resultará adecuado y validable previo a la retirada del tramo afectado, de forma que la sustitución sea segura. Así mismo, dispondrá de un sistema de desagüe que permita la retirada del producto una vez finalizada su función.

Los sistemas de venteo deben estar protegidos con filtros HEPA (mínimo H13) resistentes a la humedad (hidrófugos) ubicados en cajas de cambio seguro y que permita la validación y desinfección de los filtros.

1.3. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

El edificio contará con una red de agua fría con una instalación que garantice el suministro con el caudal y presión necesaria, una red de agua caliente sanitaria (ACS), con una instalación de producción mediante termo eléctrico y distribución.

La instalación de la red de agua fría del edificio se conectará a la red existente en el complejo.

El material de la tubería para la red de distribución general de agua será de polipropileno copolímero con uniones por termofusión. Tanto las tuberías de agua fría como las de agua caliente, fuera de contención, se aislarán (para evitar condensaciones las primeras y para evitar pérdidas de calor las segundas).

Se plantearán duchas de emergencia con lavajos en las esclusas de acceso a los laboratorios y lavajos manuales en cada fregadero, especialmente los de laboratorios y animalario.

1.4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

Las luminarias planteadas serán del tipo Panel Led de muy baja altura (11mm), especialmente concebido para una aplicación en salas limpias, montaje de superficie invisible, perfil liso, resistente al peróxido de hidrógeno, para montaje adosado con junta de estanqueidad. El alumbrado y otros elementos eléctricos deberán ser estancos con un grado de protección IP65 o superior. Las tomas eléctricas deben disponer de tapa de protección para permitir una desinfección húmeda.

La iluminación de las salas de laboratorio debe ser diseñada y dimensionada para las actividades a realizar, sin generar sombras ni producir reflejos ni deslumbramientos.

La iluminación en los animalarios debe ser diseñada de manera que respete el ciclo circadiano de los animales, es decir, su ciclo natural de actividad y descanso a lo largo de un período de 24 horas.

Se deben considerar las siguientes pautas:

- **Ciclo de luz y oscuridad FOTOPERIODO:** Es importante establecer un ciclo regular de luz y oscuridad en los animalarios. Esto implica proporcionar una iluminación adecuada durante el día y la oscuridad durante la noche, imitando el patrón natural de luz solar.
- **Intensidad de la luz:** La intensidad de la luz debe ajustarse de acuerdo con las necesidades de los animales y su entorno natural. Algunos animales pueden requerir una iluminación más intensa, mientras que otros necesitan niveles más bajos. Se deben considerar las especies y las condiciones específicas de cada animalario.
- **Espectro de luz:** La composición del espectro de luz también es importante. La luz natural contiene diferentes longitudes de onda que afectan el comportamiento y la fisiología de los animales. Es recomendable utilizar una combinación de luces blancas y azules, ya que estas últimas pueden simular la luz natural al amanecer y al anochecer.
- **Duración de la iluminación:** La duración de la iluminación debe ajustarse para reflejar el ciclo natural de luz y oscuridad. Por lo general, se establece un período de luz diurna y un período de oscuridad nocturna regular y consistente.
- **Transiciones graduales:** Para imitar los cambios graduales de luz natural, se pueden utilizar dispositivos de atenuación o temporizadores que permitan transiciones suaves entre la luz y la oscuridad. Esto ayuda a evitar cambios bruscos que puedan estresar a los animales.
- **Control de la luz:** Se recomienda contar con sistemas de control de la luz que permitan regular la intensidad y el horario de iluminación de manera precisa y automática. Esto garantiza que se mantenga un ciclo circadiano adecuado para los animales y facilita la investigación científica y la observación de su comportamiento.

1.5. INSTALACIÓN HVAC. VENTILACIÓN

Un principio básico de la instalación deberá ser disponer de un gradiente de presiones diferenciales negativas (subatmosféricas) y el establecimiento de un flujo direccional de aire hacia los espacios de mayor riesgo de contaminación en los locales de los laboratorios y boxes de animalario NCB3.

Debe conseguir una renovación eficaz del aire para retirar de forma eficiente los aerosoles que se puedan producir. Debe adaptarse a la actividad de cada dependencia y las cargas de calor de cada una de ellas. En los laboratorios y animalarios, se aplicarán las renovaciones precisas que garanticen los parámetros de diseño de instalaciones NCB3.

Se valorará el control de Humedad, CO₂ y amoníaco en determinadas estancias.

El diseño de los equipos de climatización será redundante según la norma UNE 1714001:2019.

Los conductos de suministro y extracción de aire ubicados fuera de la barrera de contención dispondrán de sellado hermético.

Debido a la utilización de agentes fácilmente transmisibles por el aire, los conductos de la red de extracción deberán cumplir con la clase C conforme a la norma EUROVENT 2/21996 y el Reglamento de las Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), como mínimo, desde la barrera de contención hasta su conexión con las cajas de alojamiento de los filtros HEPA.

Las secciones de los sistemas de impulsión y extracción de aire ubicados dentro y fuera de la barrera de contención, serán accesibles para su mantenimiento. Todos los conductos que discurran por la zona de contención serán vistos y de sección preferentemente circular. Dentro del área de biocontención y hasta las cajas de filtración no estarán calorifugados.

Los conductos estarán aislados de acuerdo con el RITE en el exterior y en las áreas fuera de la zona de contención.

Se utilizarán difusores que garanticen una adecuada distribución del aire, como por ejemplo una caja de difusión con filtro terminal H-14. Las rejillas de extracción se ubicarán en las zonas donde se favorezca un mejor arrastre y renovación del aire en conjunción con la ubicación y tipo de difusores.

Las rejillas de retorno contarán con filtración H-14. Para la ubicación de los difusores y de las rejillas de extracción se debe tener en cuenta, además, la ubicación de determinado equipamiento susceptible a las corrientes de aire, como las cabinas de bioseguridad, para evitar que interfieran con su funcionamiento adecuado.

El sistema de tratamiento de aire debe establecer un flujo direccional de aire continuo desde las zonas de menor riesgo (vestuario) hacia las zonas de mayor riesgo (laboratorios, boxes, sala de necropsias). Para ello se establecerá un gradiente de presiones en el que cada cubículo de distinto riesgo, estará sometido a un diferencial de presión respecto al previo.

Dicho gradiente debe disponer de un control automático y se deben utilizar saltos de presión adecuados para adecuarse a la norma y criterios de bioseguridad adecuados, entre sala y sala de las estancias de distinto riesgo (vestuario limpio, vestuario sucio, pasillo, esclusas, área de transferencia de materiales, laboratorios, boxes, etc.).

Independientemente de la visualización del estado de presiones (y otros parámetros) en un ordenador central de control redundante, existirán antes del acceso a la instalación contenida y en su interior por cubículo, elementos que permitan una visualización por parte del usuario de las presiones diferenciales por sala.

El gradiente de presión dispondrá de sistemas de alarma óptico y acústico en los laboratorios y salas comunes en contención y en la estación de control central.

Todo el sistema HVAC debe estar conectado al sistema de suministro eléctrico de emergencia compuesto por SAI y grupo electrógeno para reducir al máximo el riesgo de fallo por pérdida de suministro eléctrico.

Al menos los elementos electrónicos de mando y control y los ventiladores deberán estar conectados a SAI, propia de la instalación NCB3; el sistema de climatización puede estar conectado directamente al grupo electrógeno.

La Propiedad cuenta con un grupo electrógeno y SAI, al que se deberán conectar los servicios necesarios para esta instalación.

Las líneas de control de presión diferencial que penetren en la posible barrera de contención estarán provistas de filtración HEPA o alternativa aceptable. Se debe disponer de un sistema que evite el reflujo de aire contaminado por la red de conductos de impulsión en caso de fallo del sistema de ventilación, mediante la instalación de filtros HEPA en impulsión (H14, según EN 1822) o compuerta estanca motorizada. Todo el aire extraído debe ser filtrado con doble filtración HEPA (H14, según EN 1822).

La última etapa de filtración estará ubicada en cajas de cambio seguro ("bag-in bag-out") que permitan la validación y desinfección de los filtros, y que controlen la pérdida de carga por saturación de los mismos con un sistema de aviso en el programa de gestión del edificio.

Estas cajas deben disponer de válvulas de corte estancas a la entrada y la salida de la caja. Dispondrán, además, aguas arriba y abajo de los filtros, de puertos de conexión con válvula para su desinfección adecuados al sistema de desinfección que se vaya a emplear. Contarán también con un puerto para el control microbiológico y químico de la desinfección. Deben disponer, igualmente de puertos para la validación mediante escaneo de cada a filtro de forma independiente.

Las cajas deben ser lo suficientemente robustas para resistir las presiones a las que pueden estar sometidas. Los filtros deben localizarse lo más cerca posible de las salas de laboratorio o boxes para minimizar recorridos de conductos (los filtros deben ensayarse y certificarse anualmente) y en exterior. Los filtros HEPA serán fácilmente accesibles para las tareas de ensayo y retirada.

El sistema de ventilación deberá poder utilizarse para permitir la retirada de los compuestos utilizados en los procesos de desinfección ambiental. El sistema de ventilación debe estar monitorizado, disponiendo de sistemas de alarmas y de dispositivos visuales. Su objetivo es que la instalación disponga de un gradiente de presiones negativas y un flujo direccional de aire hacia las salas potencialmente más contaminables.

Para las zonas auxiliares y de servicios no NCB3 el diseño del sistema de HVAC se realizará de acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).

1.6. INSTALACIÓN TRATAMIENTO DE EFLUENTES

El sistema de descontaminación de efluentes se utilizará para descontaminar de manera segura los flujos de residuos líquidos peligrosos generados en la instalación. Su diseño debe ser integrado en la instalación, permitiendo el manejo y descontaminación efectiva de dichos residuos líquidos.

El sistema debe ser capaz de recolectar, almacenar, descontaminar y verter el efluente de forma segura al desagüe después de ser procesado. Además, deberá incorporar una sección de recuperación de energía con el fin de minimizar el consumo energético y brindar la opción de prescindir del uso de agua de refrigeración.

La capacidad de almacenamiento mínima requerida es de 700 litros, con la posibilidad de ampliarse hasta 1.700 litros en caso necesario.

El sistema debe operar utilizando vapor como fuente de energía. Se deberá incluir un sistema que garantice la limpieza del tanque o tanques de almacenamiento y del tanque de descontaminación del lote mediante el uso de bolas de pulverización, así como el mantenimiento completo del sistema.

El equipo estará totalmente automatizado, ofreciendo la opción de acceso remoto que permita al usuario acceder a la interfaz de la unidad de manera remota.

Se busca un sistema que sea un modelo estándar, basado en una tecnología probada y confiable, capaz de tratar al menos 1.000 litros/24h con una capacidad de almacenamiento de 700 litros, con tratamiento por batch, y con tanque adicional de almacenamiento de 1.000 litros.

1.7. INSTALACIÓN ELECTRICA BT

La instalación de baja tensión deberá cumplir la normativa de baja tensión además de cumplir criterios de diseño que garanticen la seguridad de uso de la instalación y criterios de circuitos únicos sectorizados.

Desde la instalación de BT de NEIKER, compuesto por SEPEC+grupo electrógeno, se deberá proyectar la alimentación del edificio, disponiendo de protecciones térmicas y diferenciales sectorizadas.

Los sistemas de control críticos en cuanto a Bioseguridad, deberán disponer de una línea segura con SAI propia para garantizar el correcto control de la instalación en caso de problemas de suministro.

En el área de incineración y exterior a este, se deberá disponer de alimentación de corriente para poder alimentar el incinerador y el sistema de tratamiento de gases, con una potencia consumida total de 45Kw.

Los autoclaves, sin generador de vapor, tendrán una potencia eléctrica de 2Kw cada uno.

Se deberá disponer de un espacio libre en cuadros para ampliaciones o futuras modificaciones. El espacio en cuadro deberá ser de al menos de un 15% del espacio ocupado.

1.8. ACCESOS AL ÁREA DE CONTENCIÓN

La zona de contención debe disponer de control de acceso para permitir la entrada únicamente al personal autorizado. El sistema que se considere será dual, siendo uno de uso principal y otro de emergencia. Estará compuesto por lectura de tarjeta magnética o similar, siendo el sistema compatible con la tecnología que actualmente está instalada en el resto de las instalaciones de NEIKER.

El sistema de control de acceso debe controlar la entrada y la salida de la zona de contención y estar conectado con un sistema de control centralizado existente, manteniéndose un histórico de accesos/salidas durante un periodo de tiempo tal que permita un control adecuado.

Estará respaldado por UPS/SAI y grupo electrógeno. El acceso y la salida a la zona de contención se realizará a través de una zona de vestuario para realizar el cambio completo de ropa, disponiendo de una zona limpia (considerada no contaminada) y sucia (considerada como contaminada) separadas por una ducha de barrera (separan herméticamente la zona limpia y sucia y disponen de puertas estancas). Se dispondrá de un vestuario masculino y otro femenino con ducha de barrera en cada uno.

El acceso se realizará mediante una esclusa independiente de las duchas de salida. De esta forma se separa la vía de entrada de la de salida. Las puertas de la esclusa de acceso deben ser de cierre automático y estar enclavadas (con anulaciones para salida de emergencia) para ayudar a mantener el gradiente de presiones en la barrera de contención. La puerta exterior de la esclusa de acceso será parte del perímetro y la barrera de contención, por lo tanto, será de sellado estanco.

Las áreas de animales grandes, animales pequeños y necropsia deberán contar con un vestuario para realizar el cambio de ropa específico de cada proceso disponiendo de una antesala, una ducha de barrera, de iguales características a las definidas para el vestuario de acceso y de salida de la zona de contención, un acceso independiente y un vestuario ubicado en el área más cercana a la sala donde se realizará el cambio de ropa.

La instalación debe estar diseñada para poder realizar el cambio completo de ropa en un vestuario limpio, depositando la ropa de calle en taquillas y colocándose ropa de trabajo limpia disponible en taquillas o baldas. En el procedimiento de salida de la instalación se realizará de nuevo el cambio completo de ropa en el vestuario sucio, depositando la ropa de trabajo utilizada en contenedores y se tomará una ducha de descontaminación.

Las duchas de descontaminación por agua (arrastré y dilución), en todos los casos estarán programadas con varias etapas: fase de calentamiento del agua; fase de rociado o mojado; fase de aclarado; fase de ventilación o extracción de aire. Cada fase dispondrá de un tiempo determinado.

Los accesos a la zona de descontaminación de efluentes en el sótano, estará limitado y se mantendrá cerrado y bloqueado en todo momento. El acceso a dicha zona dispondrá de esclusa de acceso con puertas enclavadas y ducha de descontaminación.

1.9. ZONAS DE TRANSFERENCIA DE MATERIALES

Se debe disponer de una zona de trasiego de materiales para permitir la entrada y salida de materiales (suministros, equipos, residuos, etc.) sin poner en contacto el ambiente interior “biocontenido” con el ambiente exterior. La zona de trasiego dará servicio al área de laboratorios y a la de animalario. En la zona biocontenida tendrá un acceso independiente para cada área. Se debe disponer de los sistemas y equipos adecuados al tipo de actividad y volumen de trabajo.

Todos aquellos materiales (residuos, equipos u otros materiales para ser reutilizados) que deban abandonar la zona de contención deberán ser esterilizados o desinfectados por métodos validados antes de su salida mediante equipos de transferencia de materiales. La zona de transferencia de materiales está compuesta por dos áreas separadas por el equipamiento de barrera. Una de las salas estará dentro del área de contención (zona “contenida”) por donde se realizará la carga de los materiales contaminados que sea necesario retirar de la instalación. La zona ubicada al otro lado de los equipos de barrera (zona “limpia”) está destinada a la recogida de los materiales que provienen de la zona de contención, así como a la carga de los materiales limpios y muestras que deben acceder a la instalación.

Esta zona dispondrá del siguiente equipamiento de barrera:

- **Cámaras de transferencia de materiales**

Se trata de esclusas o cámaras de transferencia de materiales ventiladas con filtración HEPA H14 y sistema de descontaminación ambiental de distinto tamaño para permitir la entrada y salida de materiales termolábiles.

Se determinarán en la propuesta zonas de consideración de estas cámaras.

- **Airlocks**

Los airlocks son cámaras de transferencia de grandes dimensiones constituidos por una sala con puertas estancas con sistema de ventilación y capacidad de conexión de un sistema de nebulización o vaporización de peróxido de hidrógeno externo. Se deberán considerar su colocación en zonas críticas de la instalación.

- **Dip Tanks**

Estos equipos permiten la salida de muestras en poco tiempo mediante la inmersión en un desinfectante. El sistema conecta zonas de distinto riesgo biológico a través de un “túnel” cubierto permanentemente con desinfectante, por lo que el equipo deberá estar construido con un material resistente a pH básicos y ácidos en toda la escala, especialmente en su interior. El desagüe del dip tank debe estar conectado con el sistema de tratamiento de efluentes, mediante un sistema que permita la neutralización de pH.

Se deberán considerar para la conexión con el exterior desde el laboratorio y desde una zona de fácil acceso desde los animalarios y la sala de necropsias.

1.10. PRODUCCIÓN DE FRÍO/CALOR

La alimentación de los equipos que requieran de la producción de agua enfriada o calentada para la climatización de los espacios de la instalación NCB3, **se realizará desde la producción que tiene proyectada la propiedad, con una instalación de GEOTERMIA. La redundancia de producción de calor/frío queda garantizada en el diseño que dispone la propiedad.**

Dicha instalación entregará, desde la producción de frío y calor, el agua calentada y enfriada por un sistema de 4 tubos en el punto frontera del edificio en su lado noroeste.

Desde dicha conexión, se deberá diseñar y ejecutar la instalación del colector de distribución y del grupo de bombeo secundario con una bomba en reserva del total de la capacidad para poder trabajar con dicha bomba en caso de fallo de la bomba principal.

Los circuitos secundarios del sistema de HVAC trabajarán con bombas de caudal variable y válvulas de control de dos vías para aumentar la eficiencia del sistema.

El sistema de control de la instalación NBC3 deberá estar conectado al sistema general de producción de calor/frío para enviar las correspondientes consignas de demanda de frío/calor, además de otras ordenes relevantes para el correcto funcionamiento del sistema.

1.11. PRODUCCIÓN DE VAPOR

Para la producción de vapor se instalará un generador de vapor industrial en una sala existente, ubicada en la cubierta del edificio. La caldera deberá garantizar el vapor preciso para dar suministro al sistema de tratamiento de efluentes térmico a instalar por el licitador y a 2 autoclaves que la propiedad tiene previsto instalar mediante otro procedimiento.

Los datos de partida para la instalación de dichos autoclaves son:

- AUTOCLAVE I (Área de laboratorios):
 - **Caudal: Entre 1,8kg/min y 2kg/h**
 - **Consumo : Entre 11Kg/ciclo y 13kg/ciclo**
- AUTOCLAVE II (Sala incineración):
 - **Caudal: Entre 2,6kg/min y 2,8Kg/h**
 - **Consumo: Entre 25Kg/ciclo y 27Kg/ciclo**

Así mismo, se debe considerar para la instalación de los autoclaves que el vapor no puede tener contaminantes en cantidades suficientes que puedan afectar al proceso de esterilización o dañar la carga. Así se establece en la norma EN 285, de referencia para el suministro de vapor para estos equipos.

- P suministro: 2,5-3,0 bar.
- Calidad Vapor según norma EN 285:
 - Gases no condensables menor o igual que 3,5% V/V
 - Título vapor: g0,95 (vapor saturado)
 - Sobrecalentamiento menor o igual a 25°

	Condensado	Agua de alimentación
Residuos en evaporación	---	≤ 10 mg/l
Óxido de Silicio (SiO ₂)	≤ 0,1 mg/l	≤ 1mg/l
Hierro	≤ 0,1 mg/l	≤ 0,2 mg/l
Cadmio	≤ 0,005 mg/l	≤ 0,005 mg/l
Plomo	≤ 0,05 mg/l	≤ 0,05 mg/l
Resto de metales pesados	≤ 0,1 mg/l	≤ 0,1 mg/l
Cloruros (Cl ⁻)	≤ 0,1 mg/l	≤ 2 mg/l
Fosfatos (P ₂ O ₅)	≤ 0,1 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Conductividad (a 25 °C)	≤ 3 μS/cm	≤ 5 μS/cm
pH	5 - 7	5 - 7,5
Dureza (Σ iones alcalinotérreos)	≤ 0,02 mmol/l	≤ 0,02 mmol/l
Apariencia	Incolora, limpia, sin sedimentos	Incolora, limpia sin sedimentos

Se deberá dimensionar el sistema para poder disponer de una reserva en previsión de futuras ampliaciones. Se recomienda el 20%

1.12. PRODUCCIÓN DE ACS

La producción de agua caliente sanitaria se realizará mediante la instalación del sistema que el licitador estime más oportuno, pero siempre atendiendo a criterios de eficiencia de los procesos y ahorro energético:

Se deberá justificar la solución a instalar mediante criterios energéticos y de inversión. Se recomienda poder valorar la coexistencia de sistemas mixtos (eléctricos/recuperación vapor/agua, bomba calor), para garantizar el suministro de ACS en todo tipo de situaciones de uso de la instalación. e debe garantizar un caudal mínimo de ACS en situación de pleno uso de la instalación.

1.13. AIRE COMPRIMIDO

El aire comprimido necesario para el funcionamiento de los equipos y las instalaciones se generará mediante compresores exentos de aceite con secador frigorífico y estación de filtrado.

En las zonas donde sea necesario un nivel de filtración más estricto se instalarán bancos de filtros en línea de la eficacia necesaria.

1.14. CCTV Y SEGURIDAD INTERIOR/EXTERIOR

Se deberá instalar cámaras interiores en huecos de trabajo para garantizar la seguridad de los ocupantes ante imprevistos o accidentes de estos. Se deberá disponer la capacidad de visualización de todos los espacios menos los vestuarios.

Se deberá poder visualizar en equipos exteriores y se valorará tener una pantalla de visualización en pasillo central instalación

En los boxes de grandes animales se valorará la colocación de cámaras específicas térmicas para el control de temperatura de dichos animales.

El sistema será homologado y compatible con el ya existente en NEIKER, del fabricante AGVIGLION.

El sistema de control de acceso de puertas exteriores deberá estar controlado por control de accesos homologado y compatible con el ya existente en NEIKER, del fabricante SALTO.

Finalmente, el sistema de control de intrusión y vigilancia perimetral deberá ser homologado y compatible con el ya existente en NEIKER, del fabricante HONEYWELL.

1.15. PCI PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalación de protección contra incendios que cumpla la normativa reguladora de la instalación y el CTE que le afecta, con los siguientes elementos:

- Central de detección incendios analógica multiprogramable, con lazos y capacidad acorde al diseño propuesto, con tarjetas, fuentes de alimentación supervisadas 24 VCA, módulos convertidores, baterías 12V, programa PK-ID3000, tarjeta interfaz para conexión ID2NET con fibra óptica
- Detectores ópticos de humo analógicos
- Detectores térmico-termovelocimétricos analógicos
- Sirenas direccionables con flash
- Pulsadores manuales de emergencia rearmables
- Módulos de control
- Fuentes de alimentación 24 VCC
- Módulos contactos libres de tensión
- Unidades análisis de humo en conductos
- Central análisis por aspiración

1.16. SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO

Se deberá disponer de un sistema de control centralizado de los sistemas HVAC, que permita la monitorización de todos los parámetros y medidas que se efectúan para el control de la instalación.

Se diseñarán estrategias de control para estados o usos de la instalación. De forma enunciativa pero no limitativa, deberá existir programaciones específicas para sala/espacio en horarios de trabajo, horario no trabajo, desinfecciones, mantenimientos, etc.

Se deberá disponer de un sistema SCADA que muestre el esquema de principio de la instalación y valores principales de funcionamiento. Sobre dicho esquema de principio se deberán diseñar los subsistemas precisos para poder tener en todo momento monitorizados los datos de control y parámetros precisos de cada sistema y subsistema.

De forma enunciativa pero no limitativa se deberá disponer de:

HVAC:

- Consignas programadas/Estado. Posibilidad de programación y control estados
- Medidas temperaturas en cada sala (impulsión y retorno)
- Estado trampillas reguladoras
- % ventilación de impulsión y aspiración de cada climatizadora
- Estado trampillas interiores y recirculación
- Estado válvulas sistema frío y calor
- Temperaturas sistemas frío y calor en impulsión y retorno de baterías y puntos de control (entrada, salida, colectores, acumuladores, etc.)
- Energía consumida de frío/calor (Se permite extrapolación con datos de temperatura y caudales)
- Alarmas

CONTROL PUERTAS/ACCESOS:

- Consignas programadas/Estado
- Alarmas en cierres o enclavamientos puertas

VAPOR:

- Consignas programadas/Estado
- Temperatura y presión
- Alarmas

AIRE COMPRIMIDO:

- Consignas programadas/Estado
- Presión
- Alarmas

AGUA:

- Control presión acometida/estrategias control inundación

ILUMINACIÓN:

- Consignas programadas/Estado de diferentes estancias
- Control fotoperiodo en animalarios
- Alarmas

BIOWASTE:

- Consignas programadas/Estado de equipo
- Estado control del nivel de tanque homogeneizador y niveles

- Ph entrada/salida
- Tª salida
- Estado bombas
- Alarmas

Se deberá justificar la solución a instalar mediante criterios de bioseguridad, y seguridad de máquinas, con el fin de garantizar que ante cualquier alarma de consideración se pueda notificar a la propiedad. Es por ello por lo que además de disponer del sistema SCADA habitual en PC, se deberá diseñar un sistema de avisos de “directcall” de avisos a móviles, etc.

6. PROGRAMA PUESTA EN MARCHA

La construcción de la instalación deberá ir acompañada de un Programa de puesta en marcha. Este procedimiento debe incluir una serie de ensayos a realizar “in situ” para verificar la correcta instalación y funcionamiento de la instalación y del equipamiento. Algunas de estas pruebas (estanqueidad de salas, resistencia estructural) deberán realizarse durante el proceso de construcción y no solo a la finalización del mismo.

El adjudicatario estará obligado a suministrar todo el material, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para la correcta puesta en marcha, así como los medios y la maquinaria necesaria para llevar a cabo su ejecución.

Se deberán ejecutar e instalar todos los elementos necesarios o más adecuados, que el licitador considere, para el óptimo funcionamiento de sus equipos y para conseguir las condiciones exigidas en este pliego. Una vez ejecutada la instalación e instalado el equipamiento, el adjudicatario deberá verificar la instalación NCB3.

Se incluirá, al menos:

- Funcionamiento adecuado del control de acceso
- Funcionamiento adecuado de enclavamiento de puertas
- Funcionamiento adecuado de alarmas de aviso
- Calibración de sondas de medida
- Integridad de filtros HEPA en su ubicación
- Verificación de estanqueidad de la instalación
- Verificación de presión diferencial en salas
- Verificación de caudales y número de renovaciones de aire por hora
- Verificación del sistema de enclavamiento del sistema de tratamiento de aire
- Verificación de condiciones ambientales adecuadas (temperatura, humedad, CO2)
- Correcto funcionamiento del sistema HVAC (ventiladores, sondas, enclavamientos, etc.)
- Correcto funcionamiento de las instalaciones: eléctrica, fontanería, etc.
- Correcto funcionamiento e intensidad lumínica de la iluminación convencional y emergencia
- Correcto funcionamiento del Sistema de tratamiento de efluentes

Para dar por finalizado el programa de validación y poder recepcionar la instalación, será requisito imprescindible que dicha instalación y el equipamiento pasen satisfactoriamente todas las pruebas indicadas.

7. LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN OFICIAL INSTALACIONES

• Cámaras frías

El adjudicatario obtendrá la legalización de la instalación de cámaras climáticas y proporcionará la siguiente documentación a la finalización de las obras:

- Manual de la instalación e instrucciones de uso
- Planos "as built" de la instalación ejecutada
- Declaraciones CE de todos los equipos a presión de las cámaras
- Certificados de los equipos sometidos a reglamentos específicos
- Certificados de calidad del resto de equipamiento
- Informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación
- Redacción por parte del instalador de memoria técnica de la instalación de cámara, a nombre de Neiker, justificando el cumplimiento de la reglamentación vigente
- Certificados de la instalación de cada cámara firmado por el instalador homologado ante el Dpto. de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco
- Revisión y certificado de la instalación de baja tensión de cada cámara por OCA (Organismo de Control Autorizado), a contratar por el instalador.
- Libro de registro de la instalación de cada cámara a nombre de Neiker.
- Presentación y tramitación ante el Dpto. de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco de toda la documentación anteriormente citada.

• Fontanería y saneamiento

El adjudicatario obtendrá la legalización de la instalación y proporcionará la documentación a la finalización de las obras incluyendo:

- Certificados de los equipos sometidos a reglamentos específicos
- Certificados de calidad del resto de equipamiento
- Planos "as built" de la instalación ejecutada
- Manual de la instalación
- Informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación
- Confección de los boletines de la instalación por parte del instalador a nombre de Neiker
- Entrega por parte del instalador de boletines en el Dpto. de Industria del Gobierno Vasco
- Consecución del Certificado de ejecución de instalación interior de agua sanitaria emitido por el Dpto. de Industria del Gobierno Vasco
- Certificado emitido por el instalador en el que se especifique se ha comprobado la instalación de fontanería
- Certificado emitido por el instalador que especifique se ha comprobado la instalación de saneamiento

• Electricidad baja tensión

El adjudicatario obtendrá la legalización de la instalación y proporcionará la siguiente documentación a la finalización de las obras:

- Certificados de los equipos sometidos a reglamentos específicos
- Certificados de calidad del resto de equipamiento
- Planos "as built" de la instalación ejecutada
- Informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación
- Redacción por parte del instalador del proyecto de la instalación de baja tensión a nombre de

Neiker

- Inspección de la instalación de electricidad de baja tensión por OCA Organismo de Control Autorizado contratado por el instalador
- Certificado Inspección Inicial Reglamentaria de instalación de electricidad de baja tensión emitido por la OCA
- Visado de proyecto de ejecución en Colegio Oficial de Ingenieros
- Certificado de dirección de obra, visado en Colegio Oficial de Ingenieros
- Solicitud de puesta en servicio en el Dpto. de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco presentando toda la documentación anteriormente citada.
- Inspección de Industria a la instalación juntamente con el instalador.
- Consecución del Documento de Acreditación de puesta en servicio de la instalación de baja tensión emitido por el Dpto. de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

- **HVAC aire acondicionado y ventilación**

El adjudicatario obtendrá la legalización de la instalación y proporcionará la siguiente documentación a la finalización de las obras:

- Certificados de los equipos sometidos a reglamentos específicos
- Certificados de calidad del resto de equipamiento
- Planos "as built" de la instalación ejecutada
- Redacción del proyecto de climatización HVAC a nombre de Neiker
- Visado de Proyecto de ejecución en el Colegio Oficial de Ingenieros
- Realización de pruebas con energía eléctrica definitiva
- Certificado de Dirección de obra, visado en Colegio Oficial de Ingenieros
- Solicitud de puesta en servicio en la delegación territorial de administración industrial de Bizkaia presentando toda la documentación anteriormente citada
- Consecución por parte de la delegación territorial de administración industrial de Bizkaia del Acta de Puesta en Servicio de la instalación de climatización HVAC

- **PCI protección contra incendios**

El adjudicatario obtendrá la legalización de la instalación y proporcionará la siguiente documentación a la finalización de las obras:

- Certificados de los equipos sometidos a reglamentos específicos
- Certificados de calidad del resto de equipamiento
- Planos "as built" de la instalación ejecutada
- Redacción por parte del instalador del proyecto de la instalación de protección contra incendios a nombre de Neiker
- Visado de proyecto de ejecución en el Colegio Oficial de Ingenieros
- Declaración como titulado competente para actuación en un reglamento de seguridad industrial
- Certificado dirección de obra de instalación protección contra incendios, visado en Colegio Oficial de Ingeniero
- Certificado de instalación de protección contra incendios por parte del instalador
- Comunicación para la puesta en servicio en el Dpto. de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco presentando toda la documentación anteriormente citada.

- **CCTV seguridad y control de accesos**

El adjudicatario obtendrá la legalización de la instalación y proporcionará la siguiente documentación a la finalización de las obras:

- Redacción por parte del instalador de memoria técnica de la instalación ejecutada
- Certificados de los equipos sometidos a reglamentos específicos
- Certificados de calidad del resto de equipamiento
- Planos "as built" de la instalación ejecutada
- Informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación

- **Red LAN /Cableado estructurado voz y datos**

El adjudicatario obtendrá la legalización de la instalación y proporcionará la siguiente documentación a la finalización de las obras:

- Redacción por parte del instalador de memoria técnica de la instalación ejecutada
- Certificados de los equipos sometidos a reglamentos específicos
- Certificados de calidad del resto de equipamiento
- Planos "as built" de la instalación ejecutada
- Informes de resultados de la certificación punto a punto de la instalación
- Testeo y certificación s/ ANSI/EIA/TIA 568B-1 del cableado estructurado 100% de los puntos

- **Gases instrumentales**

El adjudicatario obtendrá la legalización de la instalación y proporcionará la siguiente documentación a la finalización de las obras:

- Redacción por parte del instalador de memoria técnica de la instalación a nombre de Neiker
- Certificados de los equipos sometidos a reglamentos específicos
- Certificados de calidad del resto de equipamiento
- Planos "as built" de la instalación ejecutada
- Certificado de Instalación de Gases emitido por el instalador y suministrador
- Registro de comunicación de la instalación ante el Dpto. de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

8. NORMATIVA APLICABLE

Tanto las propuestas de los licitadores, como los proyectos y restante documentación a elaborar, en ejecución del contrato, por el licitador que resulte adjudicatario del mismo, deberán cumplir la legislación vigente, el Código Técnico de la Edificación y las ordenanzas o normativas del Ayuntamiento de Derio, destacando los siguientes:

- **LEGISLACIÓN:**

- Directiva 2019/1833 de la Comisión, de 24 de octubre de 2019 por la que se modifican los anexos I, III, V y VI de la Directiva 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo con adaptaciones de carácter estrictamente técnico.
- Directiva 2009/41/CE del parlamento europeo y del consejo de 6 de mayo de 2009 relativa a la utilización confinada de microorganismos modificados genéticamente (aplicación directa sin necesidad de transposición)
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos

biológicos relacionados con la exposición de agentes biológicos durante el trabajo.

- Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre (BOE de 10 de diciembre de 2020) por la que se adapta en función del progreso técnico el RD 664/1997.
- Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, (BOE de 25 de noviembre de 2021) por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.
- Real Decreto 178/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento general para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente, y posteriores modificaciones.
- Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Ley 38/1999, de ordenación de la edificación.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas, y posteriores modificaciones.
- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias
- Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre: Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Directivas de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; de Seguridad de Máquinas 2006/42/CE; de Recipientes a Presión 97/23/CE y de Baja Tensión.

• **NORMATIVA TÉCNICA**

- Guía a de exposición y evaluación de agentes biológicos INSHT 2014.
- UNE 1714001:2019 de Diseño de instalaciones de nivel 3 de contención biológica (NCB3).
- UNE/EN 12128:1998. Niveles de contención en laboratorios de microbiología, zonas de riesgo, instalaciones y requisitos físicos de seguridad.
- UNE/EN 12738:2000. Biotecnología. Laboratorios de investigación y desarrollo. Guía para la contención de animales inoculados con microorganismos con fines experimentales.
- UNE-ISO 35001:2021 Gestión del riesgo biológico en laboratorios y otras organizaciones relacionadas.

• **GUÍAS INTERNACIONALES**

- Canadian Biosafety Standard for facilities handling or storing human and terrestrial animal pathogens and toxins. Public Health Agency of Canada. 2nd edition (2015).
- Canadian Biosafety Handbook. Public Health Agency of Canada. 2nd edition (2016).

- Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. BMBL. 6th Edition, November 2020, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National Institutes of Health (NIH).
- Laboratory Biosafety Manual, 4th edition, WHO (2021).
- Guidelines for the sealability of BSL3 and BSL4 containment facilities (HSE / UK).
- Design Requirements Manual. National Institutes of Health (NIH).2016. Rev. 1.5: 3/5/2020.
- OIE Terrestrial Manual. 8ª edición (2018).
- ARS Facilities Design Standards. ARS242.1. Facilities Division, Facilities Engineering Branch AFM/ARS (2012).
- ANSI/ASSP Z9.142020 Testing and Performance Verification Methodologies for Biosafety Level 3 (BSL3) and Animal Biosafety Level 3 (ABSL3) Ventilation Systems.
- Biorisk management. Laboratory Biosecurity guidance. WHO/CDS/EPR/2006.6 (2006).
- Integrated European Checklist for Laboratory Biorisk Management in Handling of High Consequence Risk Group 3 and 4 Agents (ECLBiorisk). Issue 2015

En el apartado de ficheros de este expediente publicado en el perfil del contratante se podrán descargar:

Anexo 1.- Planning inicial de actuación

Anexo 2.- Documentación gráfica de planos con el estado actual de la instalación

Anexo 3.- Documentación fotográfica de la instalación