Bizkaia
foru aldundia
diputación foral

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA REDACCIÓN DE PROYECTO DE RENOVACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL CAMPO DE MANIOBRAS DE ISPASTER

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego es definir las Prescripciones Técnicas Particulares que regirán en la Contratación de la asistencia técnica para la REDACCIÓN DE PROYECTO DE RENOVACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL CAMPO DE MANIOBRAS DE ISPASTER.

El proyecto se redactará según las especificaciones de este pliego, y teniendo en cuenta el Código Técnico de la Edificación, la Ley de Ordenación de la Edificación, la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, la normativa municipal vigente y demás normativa de obligado cumplimiento en vigor.

2. NECESIDADES QUE PRETENDEN CUBRIRSE MEDIANTE EL CONTRATO

2.1. Antecedentes. Justificación.

Dentro de las actividades incluidas entre las que lleva a cabo el Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento, es necesario contemplar aquellas que pueden englobarse en el concepto genérico de formación. Y dentro de este concepto, debemos distinguir entre la "*formación interna*", directamente vinculada con las actividades de extinción de incendios, y la denominada "*formación externa*", dirigida a colectivos y

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

personas no profesionales, pero que resultan imprescindibles como complemento a la propia actuación de los bomberos y bomberas, con carácter previo.

Dada la creciente demanda de estos cursos, y con el fin de posibilitar la realización de las prácticas con mayor frecuencia, aparecía como conveniente la existencia de un espacio en el que se dispusiera de instalaciones permanentes. Es en estos parámetros en los que se fundamentó, en el año 1997, la ejecución de unas instalaciones en el término municipal de Ispaster, con carácter permanente, que posibilitaran la realización de las actividades citadas, permitiendo una adecuada formación de los diversos colectivos que así la demandaban.

Los terrenos que en la actualidad albergan el Parque de Maniobras fueron considerados en el año 1997 como idóneos para albergar unas instalaciones cuya función primordial no sólo perseguiría incrementar la formación de los integrantes del Servicio Foral de Extinción de Incendios, mejorando su capacidad de respuesta ante un siniestro (lo que significa eficacia y, en definitiva, salvamento de vidas y bienes), sino que, además, posibilitaría la existencia de un protocolo de formación externa a personas y colectivos que así la demanden, y evitando de este modo la necesidad de desplazamientos largos que suponen un coste económico considerable.

En sesión extraordinaria del Pleno Municipal de fecha 23.09.97, el Ayuntamiento de Ispaster aprobó, por unanimidad, el borrador del convenio de cooperación entre la Diputación Foral de Bizkaia y el Ayuntamiento de Ispaster para la instalación del Parque de Maniobras de los Bomberos y Bomberas Forales, facultando al Sr. Alcalde-Presidente para la suscripción del oportuno contrato y perfeccionamiento de la resolución citada.

En virtud de dicho acuerdo, se facultaba a esta Diputación Foral para la ocupación de los terrenos, en los términos expresados en el citado borrador de convenio, que a continuación se relacionan parcialmente:

> *"...entre las actividades que desarrolla el Servicio Foral de Extinción de Incendios de la Diputación Foral de Bizkaia están adquiriendo cada vez más importancia las tareas de formación. (…) Precisamente, ha sido el gran incremento experimentado por esta clase de cursos de formación y la necesidad de optimizar la preparación de los bomberos profesionales los que han determinado la necesidad de construir un Parque de Maniobras y ubicarlo en un lugar del Territorio Histórico que permita acceder al mismo al mayor número de demandantes de formación.*

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Este lugar se encuentra en el término municipal de Ispaster en las cercanías de la confluencia de las carreteras BI-3238 y BI-638 en una zona de suelo rural propiedad del citado Ayuntamiento, el cual está dispuesto a colaborar con la Diputación Foral de Bizkaia en la puesta en marcha de las actividades anteriormente descritas, mediante la cesión de los terrenos necesarios a tal fin, previa la adopción de los acuerdos pertinentes por los órganos que representan y obligan a ambas Instituciones, por medio del presente Convenio de cooperación".

Así, según se recogía en dicho convenio, se acordaba la cesión por parte del Ayuntamiento de Ispaster de una porción de terreno situada en las inmediaciones de las carreteras BI-3238 y BI-638, a fin de que en la misma se construyera el Parque de Maniobras de los Bomberos y Bomberas Forales y los accesos al mismo.

La Diputación Foral de Bizkaia se comprometía a instalar el referido Parque en los terrenos cedidos, de conformidad con los requerimientos urbanísticos establecidos por el Ayuntamiento de Ispaster. En cuanto a financiación, la Diputación Foral de Bizkaia se hacía cargo del costo de las obras de construcción del Parque de Maniobras y accesos al mismo.

De acuerdo con lo establecido en dicho convenio de colaboración, se procedió a le construcción del Parque de Maniobras, que ha venido funcionando desde el inicio de manera muy positiva.

En aquel momento, Ispaster fue también un referente a nivel nacional y algunos servicios del estado siguieron sus pasos, creando sus campos de maniobras. El Parque de Ispaster también ha ido creciendo a lo largo de los años (en 2005, con la adquisición de 3.045,53 m^2 adicionales) y ampliando las posibilidades de trabajo con nuevas instalaciones. A día de hoy sigue siendo un referente y los instructores e instructoras del estado lo conocen y lo aprecian, pero, al igual que ha pasado con otros parques, corre el riesgo de quedarse obsoleto si no se actualiza.

La Prevención de Riesgos Laborales, que hasta hace unos años se consideraba no aplicable en el mundo de las emergencias, por ser la urgencia prioridad ante la seguridad, está ganando en los últimos años mucho protagonismo. A día de hoy, la supervivencia del campo de maniobras de Ispaster pasa por una reconfiguración global del espacio y una adecuación a las condiciones necesarias de Prevención de Riesgos Laborales que garanticen la seguridad y la salud tanto del alumnado como, sobre todo, de las personas trabajadoras, que son quienes más horas pasan en el entorno.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

2.2. Situación actual. Programa de necesidades.

Los campos de maniobras para bomberos y bomberas han sido una necesidad histórica de los servicios de emergencias. Es a partir de los años 80, en Suecia, cuando los campos de maniobras con fuego real sufren una evolución considerable y suponen el momento en que la incorporación de estructuras realizadas con contenedores metálicos de transporte marítimo permite la recreación de la dinámica de incendios estructurales.

Este modelo de estructura de formación se populariza entre los servicios de bomberos y bomberas de toda Europa y constituye, a día de hoy, la base, casi exclusiva, del entrenamiento con fuego real. Su desarrollo permite observar y experimentar a escala real la dinámica de incendios, los efectos de la cantidad y distribución del combustible, los efectos de la ventilación, de la aplicación del agua y sobre todo la evolución y práctica de las técnicas de intervención.

Como se ha expuesto en el apartado anterior, disponer de instalaciones para entrenamiento con fuego real supuso un salto cualitativo en la formación de bomberos y bomberas. El entrenamiento con condiciones de incendios próximas a las de una intervención se tradujo en un mayor nivel de seguridad en intervención y en el aumento de la calidad del servicio prestado a la ciudadanía.

El parque actual se sitúa en una parcela que cuenta con 8.144,34 m^2, con acabado superficial en solera de hormigón fratasado, sobre la que se sitúan una serie de elementos que conforman las instalaciones del equipamiento.

A día de hoy, sus instalaciones están sobradamente amortizadas y aunque aún se mantienen en explotación, sufren carencias importantes debido su diseño o a la obsolescencia de los conceptos de formación para los que se concibió.

La principal limitación a nivel de planificación es la ubicación actual de las infraestructuras, que por un lado lleva a la falta de uso de la semi-parcela oeste y por otro a la masificación de la semi-parcela este con infraestructuras de fuego real y de logística situadas a proximidad y en una disposición con respecto a los vientos dominantes que resulta desfavorable.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

El establecimiento de circuitos de higiene limpio-sucio y sucio-limpio es imposible, el alumnado transita de sucio y contaminando áreas que debieran ser limpias. Y, a la inversa, ocurre de forma idéntica. Estas circunstancias aconsejan un análisis y reestudio del equipamiento, según se expone en los apartados que siguen.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Bizkaia
foru aldundia
diputación foral

herri administrazioarako eta erakunde harremanetarako saila
departamento de administración pública y relaciones institucionales

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y RELACIONES INSTITUCIONALES

ISPASTERKO SUHILTZAILE-PARKEA
PARQUE DE BOMBEROS DE ISPASTER
ISPASTER - BIZKAIA

ARKITEKTURA ORAINGO EGOERA	**ARQUITECTURA** ESTADO ACTUAL
TOPOGRAFIA	**TOPOGRAFIA**

DATA / FECHA
2022ko azaroa
Noviembre 2022

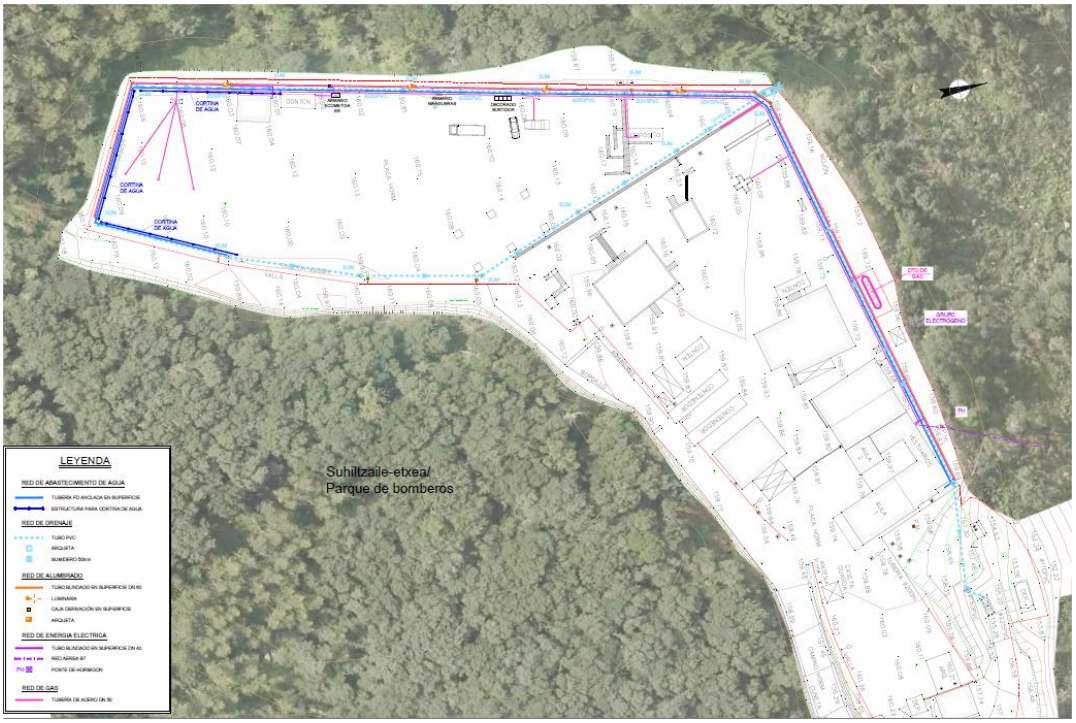
00.02

ESKALA(K) / ESCALA(S)
A3 1/500

0 1 2 3 4 5 10 15 20

Eduardo Jesús ARANGUREN AZCARATE

Topográfico general



Estado actual de las instalaciones.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Zona de edificación con aulas, vestuarios y almacenes.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Ortofoto actual reciente donde se aprecia la aglomeración de edificaciones e infraestructuras en la semi-parcela este. El viento dominante es de componente oeste por lo que los humos producidos por los simuladores inciden directamente sobre las aulas y edificios de logística.

En la situación actual, la implementación de las recomendaciones de higiene para el trabajo con fuego real son complejas de llevar a cabo, lo que aconseja una reorganización y actualización de los distintos elementos que componen el parque existente.

Instalaciones existentes. Simuladores de fuego.

En relación con las estructuras de fuego, el paso del tiempo, su uso y la corrosión han pasado factura; especialmente en lo concerniente al edificio táctico, que presenta

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

problemas de estanqueidad a humos, dificultades para ejecutar maniobras de ventilación, y cuyo sistema de inundación de humo caliente no funciona correctamente.

Este sistema permitía llenar de humo, proveniente de la combustión de un paquete de paja en un quemador, cualquiera de las estancias mediante una serie de conductos de movilización de gases. Durante años constituyó uno de los principales atractivos para personal instructor y alumnado, ya que permitía la posibilidad de realizar un ejercicio táctico en poco tiempo.

El edificio táctico multi-contenedor ha perdido gran parte de su funcionalidad y, aunque sigue en explotación, urge su sustitución. Por su parte los simuladores de contenedor único sufren igualmente el paso del tiempo. Su configuración impide la ejecución de ciertas maniobras de ataque exterior y de ventilación ofensiva. Al igual que en el conjunto táctico y en la mayoría de simuladores coetáneos, la carga de combustible se realiza por el interior.

Todo esto hace que los simuladores de contenedor sencillo se encuentren cerca de su obsolescencia y que se recomiende su sustitución por estructuras de carga menos penosa, con mejor nivel de estanqueidad y que permitan la puesta en práctica de técnicas operativas modernas. Se acompañan a continuación una serie de fotografías que muestran el estado actual de las instalaciones.



Panorámica tomada desde la estructura para incendios industriales. El edificio táctico se encuentra al frente y un poco más a su derecha los simuladores

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Parking y entrada actual.



Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Vista del conjunto táctico desde el oeste. Las válvulas y colectores de tuberías son parte de los conjuntos de formación para incendios industriales.



La semi-parcela oeste se encuentra libre empleándose para ejercicios de equipos de autoprotección.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Estructura de trabajo en espacios confinados. Actualmente en desuso.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Conjunto táctico visto desde la estructura para incendios industriales.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Vista de conjunto de los simuladores de incendios industriales y la semi-parcela oeste.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Conjunto táctico.

Desde el punto de vista normativo, se debe tener en cuenta que, a nivel de la Unión Europea y del estado, no existe ninguna reglamentación específica para campos de formación con fuego real.

El estado del conocimiento en el ámbito de los incendios estructurales ha avanzado significativamente en la última década gracias a los estudios de investigación científica financiados por el gobierno de los EE.UU. con objeto de reducir la accidentalidad y las enfermedades profesionales del colectivo de bomberos y bomberas, atendiendo a los siguientes parámetros:

- La necesidad de tratar la suciedad y restos de incendio como una contaminación cancerígena ha cambiado las formas de trabajo en intervención y campos de formación.
- Las técnicas de intervención han evolucionado primando el control de la ventilación y las operaciones ofensivas llevadas a cabo desde el exterior.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Como se ha expuesto, a día de hoy es posible detectar la existencia de carencias en cuanto a higiene industrial y una obsolescencia creciente de los formatos didácticos que ofrece el Parque de Maniobras de Ispaster.

El empleo de combustibles de clase A (sólidos) y B (líquidos) recrea condiciones y dinámicas de incendio fidedignas; con fases de evolución, pleno desarrollo y decaimiento fieles a la realidad de la intervención real. Esta es sin duda la principal limitación del empleo de los simuladores de incendio de clase C (gas), donde la ausencia de humo y la extinción del incendio mediante el corte del suministro de gas hacen que la experiencia se aleje de las necesidades de formación.

Sin embargo, el empleo de combustibles sólidos y líquidos implica la producción de gases de incendio tóxicos que generan carbonilla y alquitranes que se depositan en las superficies expuestas. El interior de las estructuras, el material de intervención y los equipos de protección individual sufren una fuerte contaminación que se traslada al conjunto de edificaciones de logística, vestuarios y aulas.

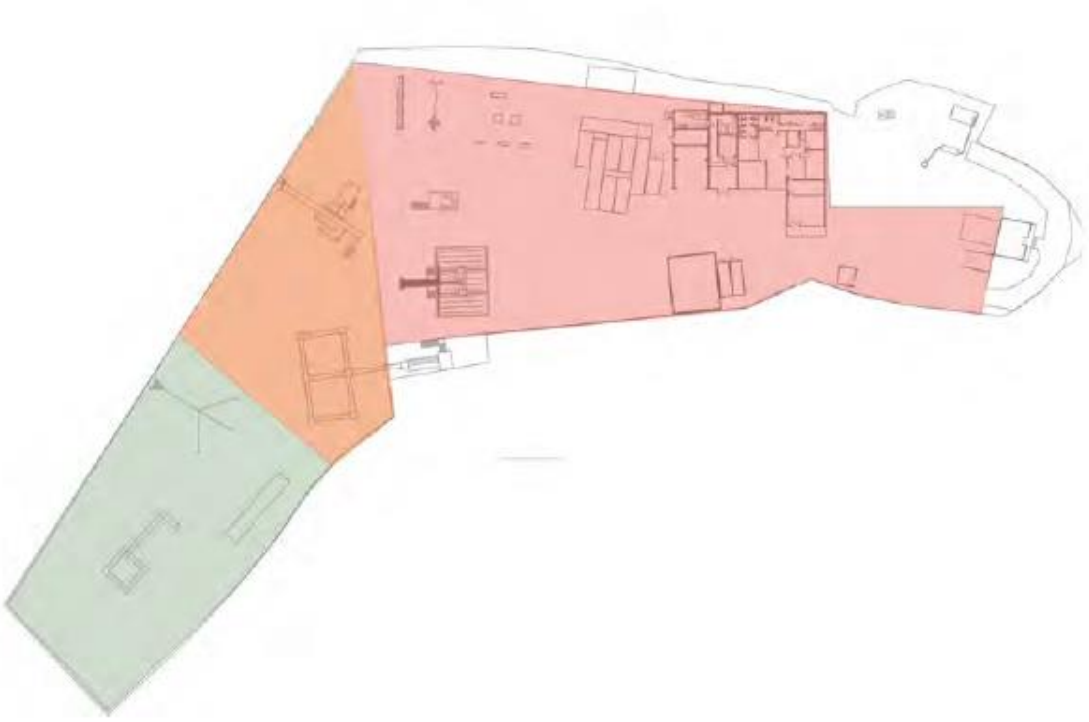
El establecimiento de circuitos de higiene que eviten la contaminación de todas las infraestructuras resulta complejo y difícil de implementar sobre e instalaciones en explotación.

El presente expediente persigue, por tanto, la renovación y consolidación del campo de maniobras de Ispaster, buscando, entre otros, dos objetivos fundamentales:

- Devolver a Ispaster su estatus de campo de maniobras de referencia, ofreciendo un estándar de higiene industrial y unas posibilidades formativas acordes con las actuales recomendaciones internacionales de referencia.
- Fomentar el interés e implicación por la formación en incendios estructurales dentro del SPEIS.

En el parque actual, de cara a la futura renovación y consolidación, se han identificado las siguientes áreas principales que deberían ser tenidas en cuenta en el proyecto que se redacte:

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Zona verde: Situada en la parte Oeste. Zona limpia de contaminación donde se encontraría el acceso, el parking, el edificio administrativo, las aulas, la enfermería, el refectorio-comedor.

Zona naranja: Zona de contaminación ligera ya que resulta de tránsito hacia las zonas contaminadas con ejercicios de fuego real. En esta zona se realizan también maniobras en frio con instalaciones hidráulicas, material de ventilación, accesos forzados y otra serie de técnicas que no implican fuego real. En la mayoría de los casos el material está contaminado.

Zona roja: Zona de contaminación fuerte que abarca el conjunto de platós de formación con fuego real y zonas de sucio.

A partir de la zonificación y de las exigencias de vestuario establecidas para cada zona se debe describir un itinerario de entrada (limpio - sucio) y uno de salida (sucio - limpio).

Un itinerario de higiene industrial para formación con fuego real comparte los principios utilizados en la industria agroalimentaria, en el sector sanitario o en las intervenciones con riesgo químico o radiológico. Se trata de itinerarios unidireccionales, donde no es posible avanzar hacia zonas contaminadas sin el equipo de protección adecuado y de la misma manera durante la salida no es posible la vuelta atrás a zonas más contaminadas ni el avance hacia zonas limpias sin haber realizado la descontaminación pertinente.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

La solución que se plantee deberá contemplar de manera íntegra estas exigencias para garantizar una adecuada circulación interna. De igual modo, el proyecto que se elabore deberá garantizar una serie de preceptos de cara a esta futura renovación y consolidación de instalaciones:

- Incorporación de los resultados de la investigación para bomberos y bomberas, y las buenas prácticas de higiene reconocidas a nivel internacional.
- Sostenibilidad y reducción del impacto ambiental. Adaptación a las condiciones de viento reinantes.
- Seguridad.
- Puesta en obra sin interrupciones de explotación, actuación escalable en el tiempo y posibilidad de evolución futura.
- Integración ciclos de formación profesional.

Con dicho objetivo, se ha realizado un estudio preliminar en el que ha sido posible identificar diversas actuaciones, organizadas en varias fases diferenciadas, de manera que se garantice la continuidad de explotación y el tratamiento prioritario de las problemáticas más urgentes. Entre otras:

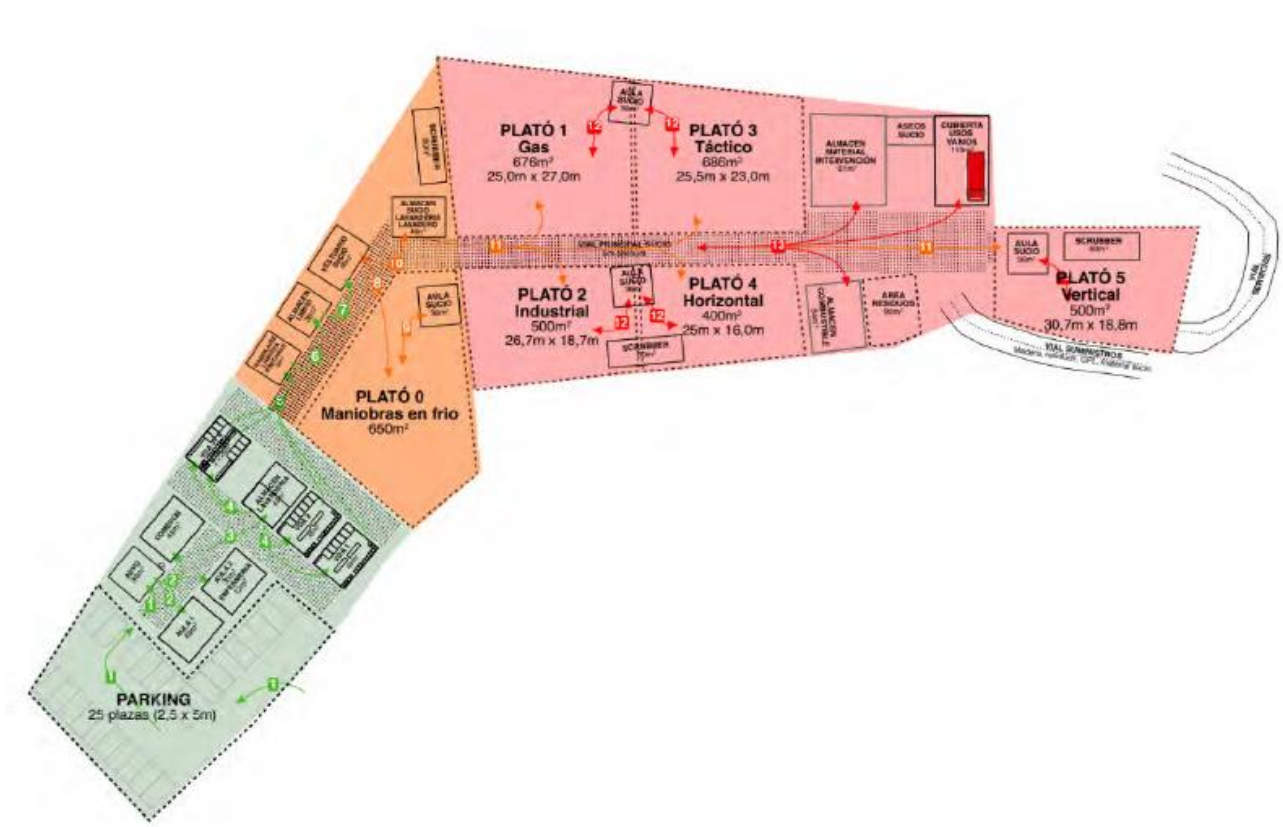
- Utilización de edificaciones modulares de alta calidad en madera laminada o materiales similares, distribuidas en un total de diversos módulos para cubrir todas las necesidades logísticas y de higiene. Albergarían los edificios administrativos, aulas de formación, enfermería, comedor, almacén lavandería, vestuarios, duchas y aseos, carga de botellas de aire y mantenimiento, almacenes, etc.
- Previsión de una serie de platós de formación. En concreto se prevén 3 platós para incendios confinados donde es posible la puesta en práctica de las nuevas técnicas en condiciones de máxima seguridad y mínimo impacto ambiental: Maniobras en frio, Gas, Industrial, etc.
- Previsión de zonificación adaptada a las diversas zonas antes definidas.
- Rehabilitación y recuperación de edificaciones existentes en obra dura.
- Instalaciones de recuperación y tratamiento de aguas. Sistema de limpieza de humos por abatimiento.

Independientemente del alcance del proyecto contemplado en el presente expediente, se está elaborando paralelamente en documento independiente un proyecto de definición de accesos al conjunto del Parque, que incluya también la zona para aparcamiento planteada en los esquemas siguientes en la zona Oeste del equipamiento. Esta zona de aparcamiento se diseñará con capacidad con

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

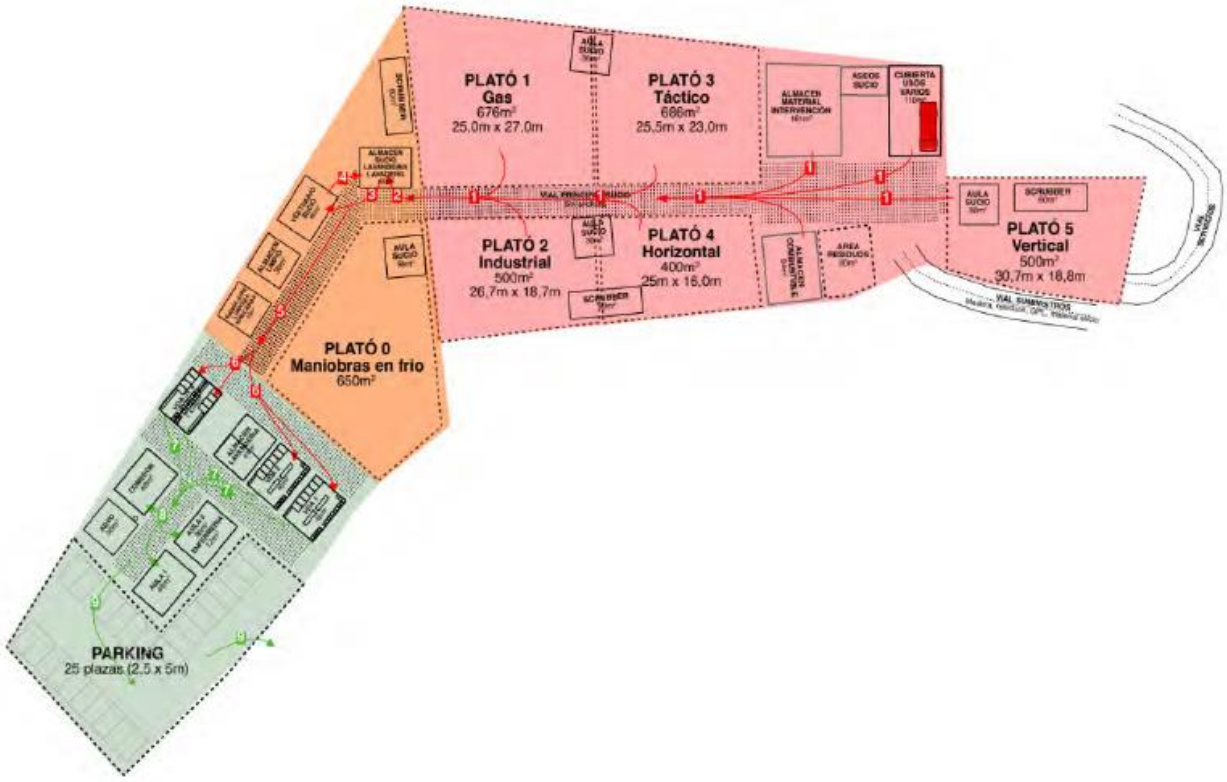
aproximadamente 25 plazas para turismos, zona de aparcamiento de vehículos de dos ruedas, viales de acceso, etc. Se aportará a la adjudicataria del presente expediente el proyecto de aparcamiento y accesos para incorporarlo a la ordenación general del conjunto.

Se acompañan a continuación unos esquemas orientativos de posible solución organizativa para el conjunto del parque, atendiendo a las premisas expuestas, y con la previsión del acceso rodado y zona de aparcamiento descritos en el párrafo anterior.



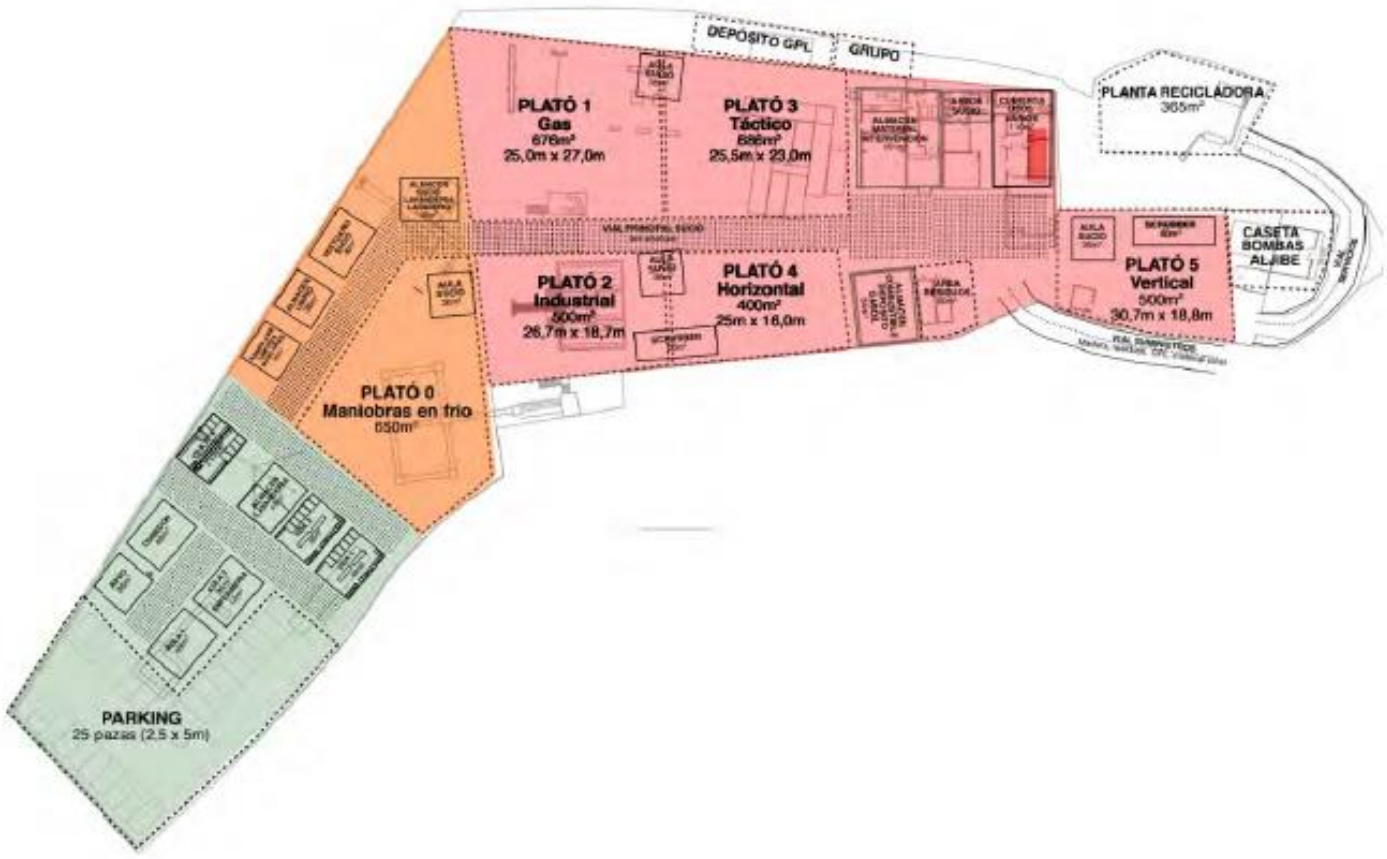
Esquema de recorrido de entrada propuesto

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Esquema de recorrido de salida propuesto

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus



Croquis genérico de zonas

Para este análisis preliminar se han tenido en cuenta los contenidos del "Study of the Fire Service Training Environment: Safety, Fidelity and Exposure"-2, que lleva acabo UL FRSI desde 2015, y en el que se analiza detalladamente las condiciones de seguridad, reproducibilidad del entorno de incendio y exposición agentes contaminantes. Este estudio constituye por su alcance, orientación específica a servicios de bomberos y bomberas y su reciente realización, la referencia obligada para la presente renovación del campo de maniobras de Ispaster. De igual modo, reviste especial interés como referencia para este expediente la normativa NFPA1403, que encuadra la formación con fuego real, poniendo el énfasis en la seguridad de los ejercicios puestos en práctica y la gestión de la descontaminación del interviniente.

De igual manera, resulta muy adecuado el estudio de experiencias similares existentes en otros países de nuestro entorno, de modo que, analizando las características de

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

campos de formación de reconocido prestigio a nivel internacional, sea posible recuperar conceptos de organización de los recorridos de higiene que sirvan de cara al diseño de nuevas infraestructuras. En nuestro caso concreto, se han tenido en cuenta experiencias en campos tales como IRFT, Külsheim (Alemania); Fire Service College, Moreton-in-Marsh (Reino Unido); MSB, Revinge (Suecia); Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund, Borås (Suecia); ECA, La Rama, Cantón de Vaud (Suiza); Plateau Technique Formation SDIS35, Ille-et-Villaine (Francia); Ośrodek Szkolenia KW PSP Olsztyn (Polonia); entre otros.

Atendiendo a estos antecedentes, se han identificado una serie de aspectos que resulta necesario contemplar de cara al diseño y consolidación del Parque de Ispaster, según se expone a continuación.

2.2.1. Criterios generales de diseño. Arquitectura ecológica.

Se parte del criterio de una zonificación fácilmente identificable de las distintas áreas y la implementación de un diseño de "*marcha adelante*" de higiene industrial, en el cual los participantes de actividades con riesgo de exposición sigan un circuito en el que se eliminen las posibles contaminaciones cruzadas en un requisito indispensable para minimizar hasta límites aceptables las condiciones de higiene y seguridad en este aspecto. Se tendrá en cuenta al menos lo siguiente:

- Emplazamiento de las instalaciones logísticas teniendo en consideración criterios higiénicos.
- Distribución de las instalaciones en base a este modelo de "marcha adelante" teniendo en cuenta las condiciones ambientales del lugar para minimizar el riesgo de exposición de trabajadores y usuarios.
- Creación de zonas de higiene con procedimientos de descontaminación, tanto para las personas como de los materiales expuestos, estableciendo circuitos para cada uno de ellos.
- Prever tanto las futuras actuaciones como los previsibles requisitos tanto en materia de PRL como de carácter medio ambiental, de forma que la actividad futura no quede condicionada por cambios normativos.

Deberán ponerse en práctica soluciones de arquitectura sostenible, con materiales ecológicos, ventilación cruzada, un alto nivel de aislamiento y requerimientos mínimos de climatización.

Las decisiones constructivas y de explotación deben ir encaminadas a reducir la huella de carbono y a compensarla en la medida de lo posible.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

En cuanto a necesidades concretas, se han identificado las siguientes, que son las plasmadas en los esquemas anteriores, y que orientativamente podrían tener las siguientes características:

- Bloque edificio administrativo. En este edificio pueden trabajar de forma permanente tres o cuatro personas realizando labores administrativas y recepcionando a alumnado y visitantes del centro. Superficie aproximada 40 m^2.
- Bloque Aula 1. Impartición de clases. Superficie aproximada 50 m^2.
- Bloque Aula 2 y enfermería. Impartición de clases y enfermería. Superficie aproximada 50 m^2.
- Bloque comedor-refectorio. Edificio destinado a realizar las pausas de café, bocadillos y comidas. No se prepara comida, pero se recibe catering o se consume comida individual. Superficie aproximada 50 m2.
- Bloque Almacén-Lavandería. Edificio destinado a almacenamiento y limpieza de pijamas, mascarillas, guantes de nitrilo y otro material de higiene. Superficie aproximada 40 m^2.
- Bloque VDA 1: Vestuarios, duchas y aseos. Bloque destinado a vestuario, duchas y aseo de 12 personas. Superficie aproximada 50 m^2.
- Bloque VDA 2: Vestuarios, duchas y aseos. Bloque destinado a vestuario, duchas y aseo de 12 personas. Superficie aproximada 50 m^2.
- Bloque VDA 3 y VDA 4: Vestuarios, duchas y aseos. Bloque destinado a vestuario, duchas y aseo de 12 (6+6) personas. Superficie aproximada 50 (25+25) m^2.
- Bloque Aire: Edificio destinado a la carga de botellas de aire comprimido, mantenimiento y almacenamiento de máscaras limpias. Superficie aproximada 40 m^2.
- Bloque Almacén limpio. Edificio destinado a almacenamiento de EPI limpio: trajes de intervención, verdugos y botas. Superficie aproximada 40 m^2.
- Bloque Vestuario sucio. Edificio destinado a colocación de traje de intervención. Superficie aproximada 50 m^2.
- Bloque Almacén sucio. Edificio destinado almacenar material EPI sucio: trajes, guantes, cascos, botas, ERA, etc. Superficie aproximada 50 m^2.
- Bloque Aula sucio. Destinado a realizar los debriefing de intervención.
- Se plantea igualmente la recuperación de diversas edificaciones existentes para incorporar en ellas el Almacén material intervención (obra de fábrica existente); el Almacén de combustible; el bloque de aseos sucio (en zona de aseos existente), etc.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Todas estas actuaciones deberán complementarse con la realización de los diversos platós de formación, actuación que no es objeto del presente pliego, pero que tendrá que llevarse a cabo a futuras fases de la intervención sobre este equipamiento:

- Plató 0. Maniobras en frío;
- Plató 1, dedicado a los ejercicios de ataque a fugas de gas inflamadas, árbol y colector de tuberías, con renovación de estructuras de fuego ya deteriorada y la incorporación de alguna estructura adicional;
- Plató 2. Industrial, Espacio dedicado a los ejercicios de piscina de hidrocarburos; se prevé su renovación con una estructura moderna de piscina adaptada al uso de biocombustibles ligeros.
- Plató 3. Táctico. Campa destinada a ejercicios en multicontendor, con cargas de fuego reducidas y componente didáctica táctica. Se trata del plató por excelencia para la formación de bomberos y bomberas en trabajo táctico en equipo. Se plantea la renovación de instalaciones con un conjunto que permita operaciones a distinto nivel, ataque bajo rasante empleando una terraza, operaciones de ventilación ofensiva y defensiva, así como el empleo de técnicas ofensivas de aplicación exterior de agua.
- Plató 4. Horizontal. Campa destinada a ejercicios en contenedor simple y múltiple, con cargas de fuego elevadas y componente didáctica observación de dinámica de incendios y práctica de técnicas en desarrollo horizontal. En la actualidad existen tres contenedores sencillos aislados que presentan problemas de estanqueidad y sobre los que no es posible la ejecución de técnicas más complejas de ventilación y aplicación de agua. Se plantea la renovación de instalaciones con un conjunto multi-contendor T-cell, que pueda funcionar tanto como contenedor sencillo para la observación de la dinámica de incendios como conjunto de progresión horizontal a lo largo de varios recintos permitiendo operaciones de ventilación ofensiva y defensiva, así como el empleo de técnicas ofensivas de aplicación exterior de agua.
- Plató 5. Vertical. Campa destinada a ejercicios en contenedor simple y múltiple, con cargas de fuego elevadas y componente didáctica observación de dinámica de incendios y práctica de técnicas en desarrollo vertical. En la actualidad no existe estructura alguna de esta tipología y debiera ser una de las prioridades de ejecución en cuanto se libere el actual espacio de parking donde se ubica este plató. Se plantea la renovación de instalaciones con un conjunto multi-contendor tipo V-cell, que pueda funcionar tanto como contenedor sencillo para la observación de la dinámica de incendios como conjunto de progresión vertical lo largo de varios recintos permitiendo operaciones de ventilación ofensiva y defensiva, así como el empleo de técnicas ofensivas de aplicación exterior de agua.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

- Los contenedores con los que se configura cada uno de los elementos son los habituales contenedores de transporte marítimo, de 20 pies o 40 pies, adaptados y mecanizados para su empleo en estructuras de formación con fuego real. En función de la configuración concreta de cada uno de ellos, deberá preverse la parte proporcional de aperturas en ventanas y puertas, paramentos interiores, escaleras interiores y exteriores, barandillas, mobiliario metálico; unidad de hogar móvil de 0,2MW, mobiliario metálico y preparación para hogar de quema de hasta 6MW. Su disposición será vertical u horizontal en función del diseño concreto de cada plató, y podrán contar con suelo refractario, chorreado de arena interior y exterior, y aplicación de pintura térmica en interior y exterior.

Combustibles renovables.

La madera como combustible sólido y los biocarburantes como combustible líquido constituyen un recurso renovable que se traduce en sostenibilidad ambiental. Ambos recursos deben provenir de circuitos certificados como renovables.

Generación eléctrica solar.

Por su lado, el aprovechamiento de superficies libres para la generación eléctrica solar, revirtiendo el exceso de producción en la red, debe permitir compensar completamente el gasto energético de la instalación. Se deberá contemplar la ejecución de marquesinas de cubrición de la zona de aparcamiento, sobre las que se dispondrán placas fotovoltaicas con una capacidad aproximada de 90 kW.

Cuidado de los recursos hídricos.

Los ejercicios de fuego real pueden requerir el empleo de cantidades de agua importante, especialmente en los ejercicios de incendios industriales. Deberá incluirse en el proyecto el estudio de posible reaprovechamiento hídrico tanto para labores de extinción de incendios en maniobras, como para posible lavado de humos, en su caso.

2.2.2. Reducción del impacto ambiental.

Las maniobras con fuego real son ejercicios que pueden generar una liberación importante de humo a la atmósfera, la deposición de partículas sólidas sobre los terrenos colindantes y la contaminación de las aguas empleadas para la extinción. Se trata de una actividad particular para la que no existe reglamentación específica ni a nivel europeo ni a nivel estatal. Sin embargo, cabe esperar en que un futuro a medio plazo se regularice y se establezcan limitaciones para las cuales el campo de maniobras debe estar preparado.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Las actuaciones destinadas a la reducción del impacto ambiental deben buscar preferentemente el origen. Se consideran distintas líneas de actuación:

- Eliminación del uso de materiales sintéticos como combustible
- Instalación de sistemas de limpieza de humos
- Empleo de combustibles líquidos ligeros para las estructuras de incendios industriales

2.2.3. Estandard elevado de higiene para alumnado y personal que trabaja en ellos.

Deberá tenerse en cuenta la problemática de higiene y riesgos asociados a las intervenciones de extinción de incendios, problemática que se presenta en los campos de maniobras, incluso de manera más acentuada, debido a la continuidad en la exposición y a la contaminación constante.

Si, a nivel de alumnado, la exposición puede considerarse limitada debido al número de horas anuales de formación con fuego real, el personal instructor y el del centro dedicado a la logística están especialmente expuestos.

En el colectivo de bomberas y bomberos la máxima "*se trabaja como se entrena*" define la realidad del papel que los centros de formación juegan a nivel de limitar la exposición y mejorar los niveles de higiene. Una persona adscrita al servicio que adquiere unos buenos hábitos de higiene previa, durante y tras la intervención con fuego real, los guardará reduciendo su exposición a lo largo de su vida laboral.

2.2.4. Convivencia de los trabajos de ampliación y reforma con la actividad del parque de maniobras.

Vista la doctrina operativa de Suhiltzaileak Bizkaia, la mayor parte de los ejercicios tácticos se van a realizar en grupos de 6 efectivos para las intervenciones sencillas y 12 efectivos para aquellas maniobras conjuntas más complejas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

En su máxima capacidad, el campo de maniobras de Ispaster debería poder acoger 2 grupos simultáneos, realizando formación de forma independiente. Para ello parking, vestuarios, aulas, comedor y platós de fuego deben poder acoger 2 grupos, de hasta 12 personas cada uno.

El planteamiento que se propone en el presente pliego consiste, por tanto, en la consecución de un equipamiento con capacidad operativa para 2 grupos simultáneos de 12 alumnos/as, hasta un total de 24 alumnos/as, y 10 personas dedicadas a la instrucción, seguridad y logística.

Se plantea continuar con el uso actual del campo de maniobras de Ispaster: formación de nuevo ingreso para bomberas y bomberos, formación de reciclaje para bomberos y bomberas, formación a equipos de primera intervención de empresas, etc. Como se abordará posteriormente se abre también la posibilidad de incorporar la formación con fuego real incluida en ciertos grados de formación profesional.

Actualmente el campo de maniobras de Ispaster se encuentra en explotación y resulta una premisa el que mantenga su actividad.

La implantación de la solución propuesta debe realizarse de modo que la actividad no se interrumpa en ningún momento. Para ello, se propone, de modo orientativo, una distribución de las estructuras que comience empleando el espacio libre disponible en la parte oeste de la parcela. A medida que se vayan realizando actuaciones en la zona libre, se podrán trasladar ciertas actividades y liberar el espacio que ocupan actualmente. El esquema de edificios modulares facilitaría este planteamiento.

La funcionalidad completa del campo de maniobras no se alcanzará hasta la finalización de la fase final si bien el diseño se realiza de manera que se obtengan beneficios funcionales desde el primer momento.

Actuación escalable en el tiempo.

La situación actual del campo de maniobras de Ispaster requiere actuaciones con más urgencia que otras. Existen estructuras de formación, que, si bien se encuentran ampliamente amortizadas y en fin de vida, pueden mantenerse operativas durante algunos años. Otras estructuras de formación e infraestructuras logísticas no existen en la actualidad.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Por otro lado, la necesidad de mantener la explotación obliga a que las actuaciones de renovación y consolidación se ejecuten de forma escalada en el tiempo.

El modelo de edificios modulares independientes se adapta perfectamente a esta necesidad. En función de las necesidades y disponibilidad presupuestaria pueden espaciarse en el tiempo las distintas actuaciones contempladas.

Es necesario, en cualquier caso, establecer un orden y prioridad en la ejecución de las mismas que respete la premisa de continuidad en la explotación y que permita obtener un máximo de beneficio a corto plazo.

Posibilidad de evolución futura.

A lo largo del tiempo, las necesidades de formación evolucionan. Los campos de maniobras concebidos hace 20 años han quedado obsoletos salvo aquellos que de una manera u otra implementaban la flexibilidad necesaria en sus infraestructuras para poder evolucionar.

El sistema de platós de formación temáticos distribuidos a lo largo de un vial de tránsito y los edificios modulares individuales abren la posibilidad a una evolución futura. Todas las estructuras deberán permitir moverse y cambiar su ubicación; aumentar su superficie si fuese necesario.

2.2.5. Adaptación a las condiciones de viento reinantes.

La disposición de infraestructuras debe tener en cuenta los vientos dominantes en la zona, ubicando las estructuras que generan humos a sotavento y aquellos edificios de zona limpia y carga de botellas a barlovento.

Para el campo de maniobras de Ispaster, la componente predominante es oeste, rolando ligeramente hacia el norte en los meses de invierno. La zona limpia se ubicará en la semi-parcela oeste dejando los platós de maniobras en la zona este.

Esta disposición también presenta otras ventajas ya que permite la continuidad de operaciones y la escalabilidad del proyecto; los edificios de zona limpia y las primeras actuaciones se ubican en la zona actualmente libre en la semi-parcela oeste.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

2.2.6. Proyecto de ejecución.

El proyecto que se redacte, como se ha expuesto, se configura como una intervención integral sobre el Parque de Maniobras de Ispaster, estructurado en fases sucesivas, de manera que se garantice la continuidad de las actividades formativas durante el proceso de renovación y consolidación. Por ello, un aspecto fundamental que ha de ser tenido en cuenta a la hora de proponer la solución estriba en la organización y adecuada planificación de la actuación que se ha de llevar a cabo.

La documentación a elaborar deberá contemplar, necesariamente, una ordenación completa del ámbito del parque, con, al menos, cada uno de los elementos descritos anteriormente. Esta ordenación global deberá estar desarrollada a nivel de proyecto básico, de manera que se obtenga una visión global del conjunto, y que deberá ser aprobada por los servicios técnicos forales. En este documento se definirán los sistemas constructivos planteados para cada una de las edificaciones proyectadas, de manera que la actuación escalable en el tiempo se sencilla de implantar.

De este modo, y a título indicativo, se considera que, además de la definición global a nivel de proyecto básico de la ordenación general del conjunto, se deberá desarrollar a nivel de proyecto de ejecución las infraestructuras e instalaciones incluidas en la totalidad de las zonas “verde” y “naranja” antes definidas, así como el desarrollo de la totalidad de edificaciones y módulos necesarios en dichas zonas (con excepción del ámbito identificado como ““scrubber”).

La definición en detalle del resto de elementos en zona roja se establecerá más adelante, en un proyecto específico diferente del contenido en el presente pliego, que contemple su desarrollo.

Se deberá incluir un presupuesto para el global de la intervención que se prevé, incluyendo aquellas actuaciones en la denominada zona roja, con un nivel de desglose suficiente para su análisis y aprobación.

3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se desarrollará de la siguiente manera:

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

El trabajo a realizar consistirá en la redacción de los Estudios Preliminares (Anteproyecto, que supondrán las primeras aproximaciones a la solución deseada y resolverán su viabilidad), Proyectos básico y de Ejecución (Memoria, Planos, Pliego de Condiciones, Presupuesto, y demás documentación complementaria), necesarios para definir detalladamente las obras que han de efectuarse y la forma de realizarse, fundamentado en el análisis de la documentación existente y de las indicaciones emanadas desde DFB. En cualquier caso, se elaborará, asegurando la normalización de los materiales a emplear y de las distintas unidades de obra a ejecutar, con el fin de conseguir los resultados óptimos, conjugando los puntos de vista técnicos y económicos, tanto en la fase de construcción de las obras como en la de utilización), incluidos los proyectos específicos de instalaciones (de acuerdo a sus reglamentaciones específicas), Estudio de Seguridad y Salud, Plan de Control de Calidad, Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, Certificado de Eficiencia de proyecto y su registro, Proyecto de Actividad o Comunicación Previa de actividad clasificada en su caso, entrega del Acta de Replanteo Previa y demás documentos necesarios.

El Proyecto de Ejecución estará redactado con desarrollo y definición completa de las instalaciones, incluyendo los cálculos y memorias de las mismas, que irán firmados por el técnico correspondiente. En adelante, en este Pliego, cada vez que se emplee el término “Proyecto de Ejecución” habrá de entenderse que contiene necesariamente dicho Desarrollo de Instalaciones aunque este extremo no resulte expresamente mencionado.

REQUISITOS PROFESIONALES DEL ADJUDICATARIO. EQUIPO TÉCNICO

Los servicios de Arquitectura contratados estarán constituidos, como mínimo, por un/a Arquitecto/a y por un/a Ingeniero/a o Ing. Técnico/a especialista en Instalaciones (Térmicas, Gases licuados, Eléctricas, Incendios, etc.), y habrán de contar con la experiencia necesaria en actuaciones similares de Reforma y de Instalaciones.

En la fase de redacción de Proyecto Básico, y del Proyecto de Ejecución, el/la Arquitecto/a será el autor/a de los mismos y el/la Ingeniero/a o Ing. Técnico/a será responsable del desarrollo, cálculo y definición total de las Instalaciones, que, por otro lado, habrán de estar perfectamente integradas en el edificio proyectado.

La redacción del resto de Documentos técnicos o Proyectos exigidos, así como la labor de Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Proyecto, podrá recaer en alguno/a de los Técnicos/as citados/as o, en su caso, en otro personal técnico del equipo licitador, competentes en la materia que corresponda.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

La dirección del equipo técnico recaerá en la persona con titulación de Arquitecto/a superior, que, además de responsable del mismo, tendrá la función de alcanzar la coordinación necesaria entre todos los técnicos intervinientes.

Así mismo, el/la directora/a del equipo técnico contratado asumirá la coordinación y relación directa del adjudicatario con la Diputación Foral de Bizkaia, y su oficina técnica e infraestructura profesional habrán de contar con una ubicación que asegure el cumplimiento de la asistencia requerida para casos de urgencia.

El proyecto que se elabore deberá ajustarse a las documentaciones técnicas del procedimiento y a las órdenes que pueda recibir la licitadora, por escrito, de los representantes de la Diputación Foral de Bizkaia

La documentación que se aportará a los concursantes, y que es la base de este Concurso, es la que se especifica seguidamente:

- Topográfico actual
- Anteproyecto STB.

4. PLAZOS

Tras la Adjudicación (Etapa de Redacción de Proyectos): se establece un plazo de 6 meses, para esta etapa, distribuidos así:

Un mes y medio para la redacción del Anteproyecto.

Un mes y medio para la redacción, en su conjunto, del Proyecto Básico.

3 meses para la redacción, en su conjunto, del Proyecto de Ejecución y de los Estudios técnicos Complementarios al mismo (Estudio de Seguridad y Salud; Plan de Control de Calidad; Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición).

Cada una de las entregas no será válida hasta disponer de la aprobación por parte de los servicios técnicos de DFB.

5. PRESUPUESTO

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Presupuesto de obra estimado:

El presupuesto de inversión total estimado es de 1.100.000,00 euros (presupuesto de Contrata, sin incluir el IVA).

Haciéndose la selección del adjudicatario mediante el procedimiento abierto y no habiendo en este momento concreción definitiva del campo y de la intensidad del estudio, éste carece en la actualidad de presupuesto fijo.

Ello no obstante, se establecen unos honorarios máximos de NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS euros (96.800,00 €), suponiendo un desglose por fases de acuerdo con el siguiente cuadro:

Honorarios Facultativos:

	sin IVA	IVA 21%	con IVA
TOTAL HONORARIOS PROYECTO Y DIRECCION	80.000,00	16.800,00	96.800,00

El importe de los honorarios ofertados por el adjudicatario será fijo, no experimentando cambios por la superficie efectivamente acondicionada, la fluctuación de los presupuestos en el Proyecto, o por la posible baja en la licitación de las obras, o por su liquidación, ni tampoco por la duración real de las mismas, ni por su plazo efectivo de garantía.

A efectos exclusivos de Facturación, se establece el siguiente desglose:

45%: Estudios Preliminares (Anteproyecto) + Proyecto Básico

55%: Proyecto Ejecución y Estudios técnicos Complementarios

Las licitadoras podrán proponer, dentro del límite presupuestario máximo, las soluciones de diseño y dimensionamiento que consideren adecuadas, así como del tipo de estructura de la edificación (hormigón armado o pretensado, acero estructural, madera laminar, vidrio armado, etc.), si fuera necesario en algún caso.

En ningún caso será admisible la presentación de proposiciones simultáneas por parte del mismo licitador.

Una característica importante para el desarrollo de los Proyectos son los Plazos de Ejecución y la organización prevista de las obras, por lo que éstos deberán ser indicados

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

con la suficiente precisión, aportando soluciones constructivas o planteamientos de coordinación de ejecución de unidades que permitan abordar adecuadamente cada una de las partes de obra consideradas.

6. REDACCIÓN DE PROYECTO Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.

6.1. Contenido del proyecto.

El proyecto definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable, pudiendo ser valoradas e interpretadas inequívocamente durante su ejecución.

Los interlocutores facultados en representación de la Propiedad serán los técnicos del Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento y del Servicio de Arquitectura, Mantenimiento y Servicios Técnicos del Departamento de Administración Pública y Relaciones Institucionales.

En la redacción del proyecto serán factores a considerar, además de los que aporten una visión novedosa y ajustada a las necesidades expuestas, la simplicidad en las labores de mantenimiento, los económicos, sociales, administrativos, estéticos, urbanísticos, medioambientales, etc.

Se tendrán en cuenta en la redacción del proyecto las particularidades que se citan en los siguientes documentos.

Los contenidos del Proyecto Básico se recogerán, como mínimo, en los Documentos exigido en el Código Técnico de la Edificación (R.D. 314/2006, de 17-MAR: Anejo 1).

Memoria

La Memoria, de edificación, urbanización e instalaciones, en la que se exponga sucinta y claramente la metodología que se utilizará en el desarrollo de los trabajos, con definición clara y precisa de todos y cada uno de los capítulos que componen una obra de edificación, deberá desarrollar, al menos, los siguientes aspectos:

- Agentes
- Información Previa: Situación, emplazamiento, servicios urbanos existentes o por establecer, servidumbres aparentes…
- Composición y desarrollo del programa: condiciones urbanísticas, cumplimiento de ordenanzas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

- Estudio técnico: Descripción y justificación de la totalidad de los materiales y sistemas elegidos, siguiendo el orden de capítulos y subcapítulos del presupuesto. Sistema constructivo técnico. Exposición y justificación de las soluciones adoptadas. Cálculo estructural. Relación de las Normas Básicas de aplicación, así como de otras Normas, Reglamentos o Instrucciones exigidos de forma particular en el proyecto. Exigencias de Calidad, Niveles de Control y Ensayos requeridos para el proyecto por los técnicos redactores.
- Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas vigentes: supresión de barreras arquitectónicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad y demás reglamentaciones que se consideren de aplicación, con justificación expresa de su forma de cumplimiento. Prestaciones del edificio, por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE. Se tendrá en cuenta el carácter protegido del edificio.
- Justificación de la solución adoptada, en sus aspectos técnicos y económicos. Orientación y soleamiento de la edificación y espacios interiores. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios. En lo que se refiere al diseño de las instalaciones se atenderá especialmente a su duración, facilidad de mantenimiento y economía de funcionamiento, de lo que el proyectista deberá dar cuenta y razón.
- Definición de los Sistemas Constructivos (en cuanto a soluciones y a materiales empleados) con pormenorizada y abundante expresión gráfica de los detalles constructivos, y con especial atención a los encuentros y discontinuidades en los distintos elementos empleados, a los huecos de fachada, a las coronaciones y remates de ésta (albardillas, aleros, etc.), a los aislamientos térmicos de la envolvente (Eficiencia Energética) y acústicos, a los trazados y detalles de saneamiento y de otras partes ocultas, y, muy particularmente, a las soluciones de impermeabilización (definición detallada, puntos singulares, etc.) con la finalidad de impedir la presencia indeseada de agua en cualquiera de sus manifestaciones (filtraciones de cubierta, filtraciones de fachada y muros, capilaridad, condensaciones, escorrentías, etc.) en atención a las condiciones climatológicas de la zona (alta pluviometría, vientos fuertes, elevada humedad relativa, etc.). En el caso de recurrir a cubiertas planas se descartará, salvo autorización expresa, cualquier solución distinta a la de láminas bituminosas bicapa de la máxima calidad, con sistema totalmente adherido, y con pendientes mínimas del 2%.
- Así mismo, los sistemas constructivos elegidos habrán de estar enfocados a prevenir cualquier otra patología constructiva, respondiendo prioritariamente

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

a la fiabilidad necesaria y a la simplicidad, tanto de ejecución, como, especialmente, de mantenimiento.

- Las máquinas ubicadas en Cubierta (climatización, etc.) estarán elevadas respecto de ésta mediante una estructura auxiliar que permita, bajo ellas, los trabajos de reimpermeabilización y mantenimiento de la cubierta con facilidad. Así mismo, se utilizarán elementos compositivos de fachada (celosías, paneles, etc.) que, no sólo eviten el impacto visual de estas instalaciones, sino que consigan su adecuada integración en el diseño arquitectónico.
- De manera análoga, los paneles solares (fotovoltaicos o térmicos) estarán integrados en la composición general de cubierta y/o fachada. Cuando estén ubicados sobre la cubierta, su sistema de colocación permitirá con facilidad las labores de mantenimiento y reparación de dicha cubierta.
- Las maderas empleadas dispondrán de los certificados internacionales PEFC ("Programme for the Endorsement of Forest Certification": Programa para el Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal), o FSC ("Forest Stewardship Council": Consejo de Gestión Forestal).
- Se incluirá la definición constructiva de los medios previstos (fijos o móviles) para realizar las operaciones de Mantenimiento del edificio en adecuadas condiciones de accesibilidad, Seguridad y Salud.
- Definición y cálculo de los Sistemas de Instalaciones, tendrán carácter de desarrollo y concreción total de las mismas (hipótesis de partida, concepto y esquema de principio, cálculos firmados, diseño, dimensionamiento, trazado, materiales, características técnicas, sistema de control y gestión, prestaciones obtenidas, mantenimiento, etc.).
- Las Instalaciones a contemplar serán todas las necesarias para el correcto funcionamiento del edificio, incluyéndose específicamente las modificaciones necesarias de las existentes o su posible sustitución por otras de mayor eficiencia.
- Así mismo, en el diseño de las Instalaciones se tendrán muy presentes no sólo los espacios estrictamente requeridos por las mismas (dimensionado, recubrimientos y coquillas, sistemas de suspensión y anclaje, bandejas, etc.), sino también la adecuada disposición y requisitos necesarios para su operatividad diaria y su mantenimiento (fácil accesibilidad general – tanto en lo relativo a los cuartos o zonas de instalaciones, como en lo referente a los espacios de maniobra de las propias máquinas y equipos –, registrabilidad de los trazados, especial accesibilidad en los casos de las sustituciones más frecuentes de elementos, facilidad en el suministro de combustibles, seguridad y salud en dichas operaciones, etc.).
- En los patinillos para instalaciones que lleguen hasta la cubierta se resolverá adecuadamente la no entrada de agua de lluvia (entrada directa, por el propio perímetro de los conductos o por sus coquillas, etc.).

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

- Para una mayor claridad en la identificación de las climatizadoras, de otras máquinas térmicas y de las instalaciones en general - tanto durante la ejecución de las obras, como, una vez terminadas éstas, en las operaciones de mantenimiento -, se incluirá un Cuadro- Resumen de todas ellas con sus datos más relevantes (Identificación o referencia; Marca y modelo, en su caso; Espacios y superficie a los que sirve; Ubicación de la máquina (planta, exterior/interior); Potencia frío/calor; Caudal de aire; Regulación manual/automática; etc.).
- En cuanto a la Eficiencia Energética de Proyecto (R.D. 235/2013, de 5-ABR), se desarrollará lo previsto en el Proyecto Básico y, mediante la adecuada combinación del aislamiento térmico de la envolvente constructiva del edificio (sistemas pasivos) con las Instalaciones y el consumo de energía previstos (sistemas activos), se obtendrá, la Clasificación Energética máxima en el marco de los condicionantes generales del Proyecto.
- Se aportará y registrará la Certificación Energética de Proyecto correspondiente.
- Justificación patrimonial de la solución adoptada.
- Justificación del cumplimiento de otros reglamentos obligatorios no realizada en el punto anterior, y justificación del cumplimiento de los requisitos básicos relativos a la funcionalidad de acuerdo con lo establecido en su normativa específica: accesibilidad, RITE, REBT, instalaciones a abastecimiento y saneamiento eficiencia energética, Proyectos de Infraestructuras de Comunicaciones y Seguridad (cableado estructurado, telefonía, megafonía, comunicación de datos, CCTV, CATV, control de accesos, equipo audiovisual de posibles salas, puestos de información al público, etc.).

La Memoria dispondrá de un Índice detallado al inicio de la misma y contendrá también un Índice general de todos los documentos de Proyecto que permita tener una visión suficientemente clara, ordenada y completa de todo el conjunto.

Estudio de seguridad y salud o Estudio básico.

El estudio, independientemente de si se trata de un Estudio de Seguridad o un Estudio Básico de Seguridad, contendrá, como mínimo, una memoria descriptiva, un pliego de condiciones particulares, planos y un presupuesto desglosado por partidas. Establecerá y valorará las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a la ejecución de las obras (identificación de los riesgos laborales, medidas de protección individuales y colectivas, definición de Medios Auxiliares, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos, ubicación de grúa, vallado, accesos de obra, acopio de materiales, etc.).

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición (R.D. 105/2008, de1-FEB), (D. 112/2012, de 26-JUN, del Gobierno Vasco):

Responderá a los contenidos señalados por la legislación (cantidad y naturaleza de los residuos generados; medidas de prevención; operaciones de reutilización, valoración, o eliminación; almacenamiento, manejo, y separación) e incluirá un cálculo de su coste económico.

En su caso, Estudios de Iluminación, Acústicos y de cualquier otro tipo, que resulten necesarios como profundización monográfica de diferentes temáticas del Proyecto.

Cualesquiera otros Estudios o documentos requeridos por la normativa vigente o por la Administración competente (en su caso, Proyecto Técnico ICT de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones R.D. 346/2011, de 11-MAR; Proyecto de Urbanización Complementaria, etc.), o cualquier otra labor técnica que resulte propia de la naturaleza del contrato.

Redacción de proyecto de eficiencia energética, generación renovable, conforme a los objetivos del programa PIREP, así como la certificación energética del mismo.

Programa de trabajo.

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

Dicho Programa de Trabajo vendrá materializado en un diagrama de barras horizontales, una por cada capítulo del presupuesto, con expresión de las valoraciones mensuales y totales acumuladas, sin inclusión del IVA.

Dada la complejidad de los trabajos a llevar a cabo y su previsible extensión en el tiempo, se deberá plantear una propuesta de ejecuciones sucesivas a lo largo de diversos ejercicios, posibilitando, en su caso, la contratación independiente de las distintas partes de la obra que pudieran ser contempladas en el proyecto a redactar, si así se estimara conveniente desde la administración foral.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

En aquellos casos en que la ejecución de las obras pudiera interferir en la labor administrativa del Palacio Foral, se realizará un estudio de compatibilidad de ambas actividades, con la determinación de las previsiones a realizar. Si alguna fase de la ejecución, por garantizar la seguridad de los usuarios del centro, precisa ser ejecutada en algún período no lectivo o fin de semana, aquélla debe hacerse constar expresamente.

Pliego de condiciones.

El pliego de condiciones únicamente incluirá el apartado de condiciones técnicas particulares, en el que se definen las prescripciones sobre los materiales, las prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra y las prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

-Estas especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación, Documentos Reconocidos u otros que sean válidas a juicio del proyectista.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Se precisarán las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO:

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

En el precio de cada unidad estará incluida la parte proporcional del coste de puesta en funcionamiento, y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. Así mismo, estará incluida la tramitación del Instalador ante los organismos correspondientes, y la obtención del Documento de Puesta en Servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Presupuesto y mediciones.

Contemplarán todas las unidades de obra reflejadas en planos, y, en cualquier caso, todas las necesarias para el correcto funcionamiento de lo proyectado, incluyendo las partidas necesarias para el vaciado y gestión de mobiliario y enseres antes de las demoliciones, conforme las indicaciones de DFB y partidas suficientes para la limpieza de las fases reformadas para dejarlas listas para su equipamiento.

Se cumplirá con el repetido Anejo 1 del Código Técnico de Edificación (CTE), redactándose con inclusión del Estado de Mediciones, agrupadas por Capítulos, y del cálculo de Precios Unitarios y Precios Descompuestos según sus costes directos (mano de obra, materiales y equipos, maquinaria necesaria para la ejecución, y amortización-conservación de dicha maquinaria), e indirectos, conforme a la legislación de Contratos del Sector Público. Así se obtendrán los valores totales para cada una de las unidades de obra y sus Capítulos correspondientes, a los que se añadirán el Capítulo del Estudio de Seguridad y Salud, el de la Gestión de Residuos, y, en su caso, el de Control de Calidad. El Presupuesto podrá incluir excepcionalmente partidas alzadas.

Todas las unidades de obra referidas a instalaciones que requieran un mantenimiento llevarán incluido en su precio el coste correspondiente de éste durante el período de garantía

Las unidades de obra y los materiales que en ellas intervienen se especificarán tan detalladamente como sea preciso, definiendo sus cualidades y características técnicas, evitando en la medida de lo posible recurrir a marcas comerciales, y en el caso de mención de marcas comerciales añadir “similar o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa”.

Las partidas alzadas únicamente podrán incluirse cuando sea imposible establecer en proyecto la medición o cubicación correspondiente o cuando, por su naturaleza, no sean susceptibles de medición, lo cual ha de justificarse debidamente por el autor del proyecto, quien habrá de consignar su forma de abono en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Cada unidad de obra y cada partida tendrán su precio descompuesto, que constará de:

- Descomposición propia del precio: materiales, mano de obra y maquinaria si procede
- Costes directos complementarios: cuando sea necesario, por aporte a la obra de pequeño material, herramientas, utillajes y otros medios auxiliares, según las necesidades de cada partida.

  Se valora en tanto por ciento sobre la suma anterior.
- Costes indirectos: coste debido a la mano de obra indirecta (encargados, capataces, etc.), a la maquinaria y a otros medios auxiliares necesarios en la obra (grúa torre, medios de transporte y elevación, etc.)

  Este coste, repercute en un tanto por ciento fijo, idéntico en todas y cada una de las partidas del presupuesto y se aplica a la suma de los dos conceptos anteriores.

En los precios descompuestos debe garantizarse que los precios simples de mano de obra según la categoría afectada (oficial 1ª, peón especialista, peón ordinario, ayudante, etc.) sean como mínimo los que figuran en la "base de precios de edificación y urbanización" vigente del Gobierno Vasco.

El presupuesto de Seguridad y Salud y el presupuesto del Estudio de Gestión de Residuos incluidos en los documentos anexos a la memoria deberán incluirse también en el presupuesto general, desglosados por partidas, como un capítulo más del presupuesto.

El Presupuesto para realizar el Control de Calidad, incluido en el Plan de Control de Calidad, desglosado por partidas, se incluirá en el Resumen General del Presupuesto de la manera más abajo indicada.

Todas las partidas, en sus diferentes capítulos tendrán una numeración decimal y correlativa.

Resumen general del presupuesto.

Se editará una hoja resumen que contenga:

- 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

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

obligaciones del Contrato, y el 6% de Beneficio Industrial, aplicados ambos a la Ejecución Material.

- El presupuesto global de licitación obtenido añadiendo al Presupuesto de Contrata el IVA vigente en el momento de la redacción del proyecto, que ha de figurar como cifra independiente.

Se reestructurará de la siguiente forma, incluyendo los presupuestos desglosados de Gestión de Residuos y de Seguridad y Salud, que también figurarán en sus documentos correspondientes, como capítulos al final del presupuesto general:

Capítulo 1

Capítulo 2

-

-

-

Capítulo Gestión de Residuos

Capítulo Seguridad y Salud

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

13% GASTOS GENERALES (s/Total PEM)

6% BENEFICIO INDUSTRIAL (s/Total PEM)

TOTAL SUMA:

IVA vigente (s/Total SUMA)

PRESUPUESTO TOTAL DE CONTRATA:

Documentación gráfica. Planos.

La documentación gráfica contendrá planos explicativos de la solución adoptada, suficientes para el conocimiento de la obra a ejecutar, con desarrollo de esquemas de instalaciones y planos de estructura pormenorizados.

Entre las diversas definiciones que habrán de estar recogidas en los planos, cabe destacar las siguientes:

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

- Situación y Emplazamiento: Ubicación a escalas territorial y municipal, respectivamente.
- Estado Inicial:
    - Parcela, Topografía, Límites de la Propiedad, Servidumbres, edificaciones colindantes, vegetación, elementos enterrados, etc.
    - Redes de Servicio existentes (subterráneas, aéreas, y, en su caso, superficiales).
    - Normativa Urbanística.
- Arquitectura:
    - Justificación del cumplimiento de la Normativa Urbanística.
    - Referencias geométricas para el Replanteo de la obra.
    - Definición pormenorizada de la envolvente y del interior del edificio con sus espacios mediante todos los planos de Planta, Sección y Alzado que resulten necesarios. Identificación de usos, incluida la de cada uno de los locales destinados a las distintas Instalaciones.
    - Justificación del cumplimiento de la normativa de Accesibilidad.
    - Indicación de cotas, ángulos, niveles y pendientes para la correcta definición geométrica.
    - Indicación de las superficies útiles de cada espacio o local y de su total por planta, así como de la superficie construida por planta y total del edificio.
    - En su caso, ámbito de actuación sobre la edificación existente, y demoliciones proyectadas.
    - Perspectiva o Infografía.
- Construcción:

Se definirán cada una de las tipologías constructivas distintas que pueda haber en Proyecto:

- Secciones y Detalles Constructivos:
    - Secciones Verticales de fachada (desde su coronación hasta la cimentación). Impermeabilizaciones y drenajes de partes enterradas (muros de contención, fosos de ascensor, etc.).
    - Secciones Verticales y Horizontales de huecos de fachada. En soluciones constructivas inusuales se añadirá una vista en tres dimensiones o perspectiva que relacione ambos tipos de Secciones. En soluciones constructivas convencionales esto tiene carácter de recomendación.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

- Definición de Cubiertas: materiales, pendientes, limahoyas, limatesas, bajantes, sumideros, Juntas de Dilatación (Estructurales + de Cubierta + de Pavimento), chimeneas, paneles solares (térmicos o fotovoltaicos), etc.
- Detalles de la Definición de Cubiertas: Secciones Verticales de los detalles y encuentros de impermeabilización de cubiertas con todos sus puntos singulares (discontinuidades, elementos sobresalientes, coronación, petos, vierteaguas, casetones, aleros, distintos tipos de Juntas de Dilatación, piezas especiales de cubierta, etc.), especialmente en los casos de cubiertas planas en los que se utilizará un sistema de representación gráfica de los detalles de las membranas impermeabilizantes suficientemente ampliado (no necesariamente a escala) y con grafismos distintivos (mediante color, tipo de línea, etc.) como para conseguir una identificación clara e inequívoca de la disposición de dichas membranas y de sus refuerzos correspondientes en los citados puntos singulares.
- Detalles de otras Impermeabilizaciones (duchas, aljibes, etc.).
- Puentes térmicos y acústicos
- Carpintería y Vidrios Exteriores: Memoria gráfica y Detalles de la carpintería, así como definición exacta de todas las variantes de Vidrio empleadas y de sus características técnicas (composición; grosores; cámara de aire o gas; ubicación de las caras tratadas con capa, en su caso; Transmitancia Térmica; Factor Solar; Emisividad;
- Transmisión Luminosa; Selectividad; vidrios de seguridad; grado de transparencia; color; etc.). Estas definiciones de vidrios dispondrán de un detalle constructivo a escala suficientemente detallada e irán asociadas a la memoria gráfica de sus correspondientes carpinterías.
- Carpintería Interior: Memoria gráfica y Detalles. En su caso, definición de vidrios empleados.
- Detalles de Herrería.
- Detalles de elementos singulares, uniones de los materiales y discontinuidades constructivas.
- En su caso, detalles de Piezas Especiales diseñadas expresamente para el Proyecto.
- Elementos de distribución (tabiques convencionales o de gran formato, divisorias de yeso laminado, mamparas, etc.).

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

- Acabados y revestimientos (suelos, techos, paredes) con indicación de sus despieces, si procede. En el caso de falsos techos, con la integración en los mismos de luminarias, climatización, etc.
- Medios previstos (fijos o móviles) para la realización de las operaciones de Mantenimiento del edificio.
- Equipamiento (en su caso): señalización, mobiliario, etc.

- Estructura:

- Todos los planos necesarios para la completa definición y ejecución de los Sistemas Estructurales, con especial atención a la claridad en lo referente a los despieces y armaduras de los distintos elementos estructurales y a sus puntos de unión o enlace.

- Instalaciones:

- Todos los planos necesarios para la completa definición, ejecución, uso (control y gestión) y mantenimiento de los Sistemas de Instalaciones en general (trazado, dimensionado, materiales, características, etc.), propios de un Desarrollo de este apartado de Instalaciones, incluyendo todas las Acometidas a redes de servicio necesarias (Alta Tensión, etc.) para el correcto funcionamiento de lo proyectado.

- Cada tipo de instalación tendrá reflejado su Esquema de principio.

- En lo relativo a Incendios (CTE-SI), los planos definirán la Sectorización, y el Cálculo de Vías de Evacuación en planta, con indicación del sentido de evacuación y del número de personas en cada local y en cada vía de evacuación (las plantas se presentarán en el plano en el orden de evacuación previsto). Para la Reacción y Resistencia frente al fuego de los materiales y elementos constructivos se utilizará la terminología del R.D. 842/2013, de 31- OCT. Contendrán una definición técnica y gráfica de las instalaciones de Detección y Extinción.

- En cuanto al Saneamiento se refiere, los planos tendrán la necesaria concreción y detalles constructivos. Las partes enterradas se representarán en relación a la Planta de cimentación. Se distinguirán inequívocamente las redes de aguas usadas de las de aguas pluviales. Se especificarán las cotas de entrada y salida de arquetas, pozos y registros, así como las pendientes de los conductos.

- En el supuesto de existir aprovechamiento Geotérmico, sus circuitos enterrados se representarán en relación a la Planta de cimentación.

- Independientemente de que cada tipo de Instalación (Electricidad, Fontanería, Climatización, etc.) quede reflejado en sus correspondientes planos dibujados con las medidas a escala de las dimensiones reales de sus elementos (trazados, diámetros de tuberías y conductos con sus coquillas de aislamiento, dimensiones de cuadros y máquinas con sus respectivos espacios de maniobra, etc.), se aportarán también planos con la Superposición de los elementos de cada tipo de Instalación que permitan comprobar que se dispone del espacio necesario, en las tres dimensiones, tanto para la

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

colocación del conjunto de dichas Instalaciones, como para sus labores de mantenimiento.

- Se especificará en los planos el ruido máximo producido por las Instalaciones que resulte admisible en cada una de las dependencias, así como las medidas correctoras que, en su caso, resulten necesarias.

- Urbanización:
  - Vallados, cierres, cancelas, muretes, etc.
  - Vegetación y arbolado
  - Mobiliario urbano
  - Acometidas a Redes de Servicios (saneamiento, agua, electricidad, gas, teléfono, etc.)
  - Instalaciones internas a la propia parcela (alumbrado, saneamiento, riego, etc.)
  - Otras Redes de Servicios afectadas (en su caso: tendidos aéreos, etc.)
  - Servidumbres

Se deberán aportar también infografías o perspectivas a color del proyecto definitivo, al menos seis infografías exteriores, así como alguna interior de los módulos proyectados, que permitan la visión de conjunto del edificio. Esta documentación deberá contar con la suficiente calidad, de modo que permita un conocimiento preciso no sólo del aspecto general edificatorio, sino de colores, texturas, iluminación, etc.

Las condiciones generales de entrega de la documentación gráfica se establecerán al inicio del contrato, si bien todos los archivos deberán entregarse en formato dwg.

Estudio de Control de Calidad en la Edificación. (Decreto 209/2014, de 28-OCT, del Gobierno Vasco y disposiciones concordantes; CTE):

Definirá y valorará tanto los ensayos y controles a realizar por ser obligatorios según la Normativa vigente, como aquéllos otros que resulten necesarios para controlar en obra el cumplimiento de las calidades definidas en los documentos de Proyecto para los materiales y unidades de obra, incluyendo específicamente los controles de las Instalaciones de Climatización, y otras Instalaciones. De este modo, se especificarán los controles de:

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

- Recepción (criterios de aceptación o rechazo de productos, materiales, equipos y sistemas, bien por los resultados exigibles en los ensayos y controles, o bien por estar aquéllos avalados por sellos o marcas de calidad.
- Ejecución de las unidades de obra.
- De la obra Terminada (Verificaciones y Pruebas de servicio).

Redacción de otros documentos necesarios para promover autorizaciones o concesiones administrativas para la ejecución de las obras.

6.2. Presentación de los trabajos.

Presentación de los trabajos en soporte informático:

La presentación de los trabajos por parte del adjudicatario en soporte informático (disco compacto grabable CD-R, o DVD, o en memoria externa tipo "pendrive") incluirá todos y cada uno de los contenidos aportados en papel, con su mismo formato y aspecto, y se realizará en base a los siguientes programas:

- Documentación escrita: Microsoft Word versión compatible con la 2010, así como también en formato PDF. No obstante, en el caso de Certificados, Informes, Actas y documentos similares, se exceptuará la necesidad su presentación en Microsoft Word, siendo suficiente en PDF.
- Mediciones y Presupuesto: Presto 8.8 o inferior, así como también en formato *.bc3, PDF y Excel.
- Planos: En formato DWG (Autocad versión 2014 ó inferior), así como también en formato PDF. La información en DWG incorporará todos los contenidos necesarios (referencias externas, imágenes, etc.), así como la definición de todas las características gráficas (grosor, tipo de línea, color, etc.) de los diferentes elementos que componen el dibujo (ctb). Las referencias externas se dispondrán de tal forma que queden enlazadas al plano correspondiente y éste pueda leerse y editarse sin necesidad de modificar la estructura de archivos. La numeración o denominación de los archivos digitales coincidirá básicamente con la de sus correspondientes planos en papel para permitir su fácil identificación. Se añadirá un Índice de todos los planos.

En la preparación del soporte informático estarán asegurados:

- Su correcto empleo (apertura, lectura e impresión) en cualquier ordenador compatible que cuente con la suficiente capacidad.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

- La coincidencia plena de su organización e identificación de carpetas, subcarpetas y archivos con las de los volúmenes y documentos constitutivos del Proyecto, de forma que la utilización del disco compacto resulte clara, fácil y sencilla.

Los contenidos del soporte informático podrán ser leídos y tratados con los programas en los que fueron generados (Microsoft Office, AUTOCAD, Presto, etc., así como con las aplicaciones específicas relativas a la Certificación Energética).

Toda la documentación se entregará, así mismo, en formato PDF para poder ser manejada e impresa cómodamente y sin alterar su contenido.

Visado colegial de documentos:(R.D. 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio).

Número de ejemplares de los documentos a presentar (*):

(*): Toda presentación de trabajos y documentos irá precedida de una versión "0" (en papel y en soporte digital) para su revisión previa por parte de los servicios técnicos de la Diputación.

Se estará a lo señalado en las bases del Procedimiento.

- Proyecto de Ejecución y sus Estudios técnicos Complementarios obligatorios (Estudio de Seguridad y Salud; Plan de Control de Calidad; Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición, etc,):

- Dos ejemplares en papel, encarpetados
- Dos ejemplares íntegros en soporte informático

6.3. Realización de los trabajos.

El adjudicatario realizará la totalidad de los trabajos de gabinete: cálculo, mecanografía, delineación, encuadernación, etc., de todos los documentos redactados, así como su reproducción. La realización de los trabajos se atendrá a las especificaciones contenidas en el Pliego de Cláusulas Técnicas Particulares.

6.4. Aprobación del proyecto. Responsabilidades.

El Proyecto deberá ser aprobado por los servicios técnicos del Departamento de Administración Pública y Relaciones Institucionales de la Diputación

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Foral de Bizkaia, el cual podrá rechazar el mismo si no ha sido redactado de acuerdo con las directrices por ellos emanadas.

La aprobación del proyecto por parte de la Diputación Foral no supone, en modo alguno, exoneración del adjudicatario en la redacción del proyecto en las responsabilidades en que pudiera incurrir aquel. En este sentido, el adjudicatario vendrá obligado a subsanar, a su costa y en los plazos que indique la Administración, los errores existentes en el Proyecto directamente imputables al mismo.

El adjudicatario será, así mismo, responsable de cuantos daños y perjuicios puedan producirse en obra como consecuencia directa de un error en el proyecto, tanto si los daños son resultado de la ejecución de partidas innecesarias como si se tratan de partidas que precisen posterior demolición, refuerzo o reparación, siempre y cuando estén realizadas estrictamente de acuerdo con el proyecto original.

6.5. Suscripción y visado.

El proyecto deberá estar firmado por el Técnico o Técnicos competentes, y visado por el colegio o colegios profesionales correspondientes. Los gastos de visado de la documentación correrán por cuenta del adjudicatario, y se considerarán incluidos en el precio del Contrato.

7. DERECHOS Y DEBERES.

Los derechos y deberes derivados del contrato serán, tanto para la Administración como para el adjudicatario, los que naturalmente correspondan al objeto y causa del mismo, con arreglo a este Pliego de Condiciones, a las Cláusulas Administrativas Particulares, y a la Normativa General de Aplicación.

La Administración se reserva la facultad de dirigir el Estudio, de modificar las prestaciones contratadas y de suspender su ejecución, con las compensaciones que puedan corresponder, así como la de interpretación del contrato con decisiones que serán de obligado cumplimiento para el adjudicatario.

En caso de suspender la ejecución por decisión unilateral de la Administración, y si se encuentra en fase de redacción del Proyecto de Ejecución, se abonará el importe que corresponda, en base a los trabajos realizados.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

8. LOCOMOCION, VIAJES Y DIETAS.

La empresa adjudicataria asegurará el desplazamiento de sus técnicos a obra, mediante la puesta a disposición del número de vehículos necesarios.

Serán por cuenta de la empresa adjudicataria los gastos de todo tipo (viajes, dietas, etc.) que se originen a consecuencia del desplazamiento del personal o equipo.

Gastos de instalación y funcionamiento. Serán de cuenta del adjudicatario los gastos siguientes:

- De funcionamiento general.
- Los resultantes del visado de los documentos que lo requieran, tanto en la ejecución como en el final de obra, en su respectivo colegio profesional.
- De mecanografía para todos los informes y en su caso, la delineación de los planos y pequeños croquis necesarios para adjuntar a los mismos.
- Material en general utilizado a lo largo de los trabajos.
- Pequeño material de oficina.
- Material para fotografía, archivo de documentación, etc.
- Y demás gastos necesarios para el desempeño de las funciones definidas en este Pliego.

9. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Tal y como se ha señalado en el apartado anterior, la valoración y abono de los trabajos realizados por el Adjudicatario se efectuará de la siguiente manera:

45%: Estudios Preliminares (Anteproyecto) + Proyecto Básico

55%: Proyecto Ejecución y Estudios técnicos Complementarios

10. DIRECCION FACULTATIVA DEL CONTRATO.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

A los efectos previstos, se nombra como representante de la Administración en el presente Contrato:

- Jefatura de Sección de Prevención, Formación y Protección Civil del Dpto. de Administración Pública y Relaciones Institucionales.

11. CLÁUSULA POR PERSPECTIVA DE GÉNERO

De conformidad con lo dispuesto en la Norma Foral 4/2018, de 20 de junio, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, la persona y/o entidad contratista o subcontratista realizará a la fecha fin de plazo de ejecución del contrato, una Memoria sobre el impacto de genero de la contratación, con los indicadores y datos desagregados por sexo de las personas usuarias o beneficiarias y del personal prestador del servicio, que posibiliten evaluar la eficacia de las medidas de igualdad aplicadas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: II63-3CWR-X2ZD-D82W
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Sin./Fdo.: ERNESTO GARCIA ZARRAGA 2023-08-01
LARRIALDIEN KUDEAKETARAKO ETA BABES ZIBILERAKO ZUZENDARIORD.
SUBDIRECTOR/A DE EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL