

DEBIDO A LA EXTENSIÓN DEL PROYECTO COMPLETO SE ANEXAN A ESTE DOCUMENTO ÚNICAMENTE LA MEMORIA Y EL PRESUPUESTO PARA QUE LOS INTERESADOS SE PUEDAN HACER UNA IDEA DE LOS TRABAJOS A ACOMETER.

AQUELLAS EMPRESAS INTERESADAS EN ESTA LICITACIÓN PUEDEN SOLICITAR EL PROYECTO COMPLETO, ENVIANDO SUPETICIÓN POR EMAIL A

bioadtvaingenieria@aena.es / asagomez@aena.es



DOCUMENTO N°1: MEMORIA

ÍNDICE GENERAL:

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

Anejo 01: Estado actual y Reportaje fotográfico

Anejo 02: Normativa

Anejo 03: Gestiones y coordinación con otros organismos y compañías

Anejo 04: Actuaciones

Anejo 05: Programa de trabajos

Anejo 06: Estudio de Gestión de Residuos. Cumplimiento del R.D. 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Anejo 07: Justificación de los precios adoptados

Anejo 08: Integración ambiental

Anejo 09: Estudio Básico de Seguridad

Anejo 10: Cumplimiento del CTE

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

Listado de Precios Elementales

Listado de Medición

Listado de Medición y Presupuesto

ÍNDICE:

ÍNDICE:	2
1.- INTRODUCCIÓN	1
1.1.- PROMOTOR DEL PROYECTO.....	2
1.2.- REDACTORES DEL PROYECTO	2
2.-OBJETO DEL PROYECTO	2
3.-EMPLAZAMIENTO	3
3.1.- ACCESOS	4
4.-TRABAJOS PREVIOS AL DERRIBO	4
4.1.-COMUNICACIONES	4
4.2.-RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES EXISTENTES.....	5
4.3.-RECONOCIMIENTO DE LOS SERVICIOS EXISTENTES.....	5
4.4.-MEDIDAS DE SEGURIDAD	5
5.-CARACTERÍSTICAS DE LOS DERRIBOS Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.....	5
6.- SERVICIOS AFECTADOS.....	8
6.1.- OPERATIVIDAD DURANTE LAS OBRAS	13
6.2.- GESTIONES CON ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS	15
7.-MEDICIONES Y VOLUMEN DE ESCOMBRO ESTIMADO	15
8.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	16
8.1.- TRABAJOS PREVIOS.....	16
8.2.- DEMOLICIONES.....	17
8.3.- ACABADOS	18
8.4.- NUEVO CIERRE SOBRE RASANTE	19
8.5.- NUEVO CIERRE BAJO RASANTE	20
8.6.- SOLERA PARA EL APARCAMIENTO DE EMERGENCIA.....	20
8.7.- INTEGRACION AMBIENTAL.....	21
8.8.- GESTION DE RESIDUOS.....	21
8.9.- DOCUMENTACION FINAL DE OBRA.....	21
9.-JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA.....	22
10.-CONSIDERACIONES SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE A TENER EN CUENTA DURANTE LA DEMOLICIÓN.....	22
11.-PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJOS	22
12.- DOCUMENTACIÓN QUE INCLUYE EL PROYECTO.....	24
13.-VALORACIÓN DE LAS OBRAS.....	25

1.- INTRODUCCIÓN

Tras la puesta en funcionamiento de la nueva terminal del Aeropuerto en el municipio de Loiu, la antigua terminal de Sondika y parte de los edificios que formaban parte del conjunto edificatorio de la terminal quedaron sin uso. Uno de esos edificios es el que albergaba la cantina y restaurante localizado en el extremo este de ese conjunto. Este último edificio se pretende demoler para crear una zona de aparcamiento de vehículos de ayuda externa para casos de emergencia.

El propietario de la instalación, Aena SME, S.A. ha encargado a Ingeniería y Demoliciones, S.L. la redacción de los documentos necesarios para la ejecución de la demolición de ese edificio mediante el pedido con las siguientes referencias:

Título: ATRP ATDOCV DEMOLICION CANTINA Y RESTAURANTE ANTIGUO
TERMINAL DE SONDIKA

Compra número: BIO-169/2022

Cód. actuación: 106000140200

CPV: 71356200-0

En otro orden de cosas y en cuanto a la ejecución de los trabajos proyectados, por las características especiales de este tipo de obras en cuanto a riesgos y medidas de seguridad y salud a adoptar, será obligado cumplir lo que determina la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y los Reglamentos que la desarrollan, en especial el Reglamento de los Servicios de Prevención contenido en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero. En este caso será además de especial aplicación el contenido del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, y de la Orden del 10 de Febrero por la cual se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación "NTE.ADD/1975. Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones".

En este Proyecto se incluye como anexo un estudio de gestión de residuos y materiales de construcción y demolición con el fin de cumplir las obligaciones exigidas 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, y a través de él perseguir el objetivo de lograr la correcta valorización y eliminación de los residuos generados durante el derribo.

Por otra parte el edificio se encuentra en un emplazamiento incluido dentro del inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo por lo que se requiere antes de proceder al derribo del edificio realizar

un Estudio de la Ruina Industrial, que se adjunta como documentación adicional al Estudio de Gestión de Residuos.

1.1.- PROMOTOR DEL PROYECTO

Aena SME, S.A. (CIF: A86212420).

C/Peonías, 12. 28042, Madrid

1.2.- REDACTORES DEL PROYECTO

Daniel Becerra Orcajo. Cgdo. 3850 COIIB

INGENIERÍA Y DEMOLICIONES, S.L. (CIF: B48701429)

C/ Amesti, 12-2ºI. 48991 Getxo (Vizcaya)

2.-OBJETO DEL PROYECTO

El "Proyecto de adecuación de superficie para aparcamiento de vehículos de emergencia. Aeropuerto de Bilbao", tiene por objeto el servir de base, mediante las especificaciones contenidas en sus documentos, a los trabajos de demolición del edificio descrito en el Proyecto.

En este proyecto se suman a la actividad de demolición, las de desescombro, la gestión de los residuos y la limpieza del solar resultante de la demolición.

Se realizará la demolición completa del edificio, sin incluir sus soleras ni cimentaciones. Dentro de los trabajos proyectados se incluye el relleno de los sótanos descubiertos tras el derribo y el cierre de la parcela.

Al tratarse de la demolición de una parte de un edificio mayor, también será objeto de este proyecto el diseño de los nuevos cierres de fachada y sótano que se deberán construir en la parte que se mantendrá en pie tras el derribo. Se incluye también la construcción de una galería transitable que permita conservar en funcionamiento el cableado que recorre la pared norte del sótano.

Se contemplan también las medidas necesarias para evitar daños a las edificaciones, instalaciones o servicios que por su cercanía al edificio a demoler pudieran verse afectados.

También se incluye el inventariado de los residuos que pueden resultar de la demolición y desmantelamiento de las instalaciones y la descripción de los procedimientos más adecuados para la gestión de estos residuos.

3.-EMPLAZAMIENTO

Se pretende demoler la parte del edificio de la antigua terminal situado en su extremo este, junto a la barrera sur de entrada al aeropuerto.

Las coordenadas UTM del emplazamiento son: 30 T 505598 4794151

La localización se muestra en la imagen siguiente:



La superficie total afectada por la demolición es de aproximadamente 566 m², correspondiente a la superficie ocupada por el edificio a demoler.

El emplazamiento de los edificios afectados por el derribo se muestra en el plano "2 EMPLAZAMIENTO".

3.1.- ACCESOS

El acceso de la maquinaria y equipos a la zona donde se ejecutarán las obras se hará de forma que el tráfico de vehículos generado afecte lo menos posible a las actividades del aeropuerto, para ello la entrada de vehículos se hará por el acceso situado junto a la terminal de mercancías, a la que se llega desde la carretera BI-737, tomando un acceso que se encuentra próximo a la entrada a la población de Sondika.

La evacuación de los residuos y escombros producidos por los trabajos de derribo se hará por esos mismos viales.



Ruta de entrada y salida de vehículos a la zona de obras

4.-TRABAJOS PREVIOS AL DERRIBO

4.1.-COMUNICACIONES

Previo al inicio de las actuaciones deberá de mantenerse una reunión inicial con el Aeropuerto para establecer un programa de trabajo y procedimiento de acceso y trabajo que minimice la afección al Aeropuerto.

Por otro lado, el Contratista informará de las obras a ejecutar al resto de los organismos que puedan resultar afectados: Compañías de servicios, Ayuntamiento de Sondika, Policía Municipal, Ertzaintza, etc., así como a los inquilinos de los edificios colindantes a los afectados por las obras de demolición.

4.2.-RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES EXISTENTES

Forma parte del presente proyecto, aunque deberá ser verificado por la empresa adjudicataria de las obras. El reconocimiento tendrá que concentrarse en los siguientes puntos: terreno, estado de las edificaciones y de los distintos elementos estructurales y elementos que han de ser salvados del derribo.

4.3.-RECONOCIMIENTO DE LOS SERVICIOS EXISTENTES

Si para algún edificio determinado hiciera falta solicitar la retirada o traslado de alguna instalación, el Contratista realizará las gestiones necesarias previamente al derribo.

4.4.-MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Contratista adoptará todas las medidas de seguridad necesarias con el fin de evitar daños a terceros y de acuerdo con la legislación existente, la normativa de Aena aplicable y las Ordenanzas Municipales que existan al respecto. También deberá aportar el correspondiente Plan de Seguridad y Salud de los trabajos y mantener en obra, a disposición de la Autoridad Laboral y el Coordinador de Seguridad, toda la documentación estipulada relativa a la seguridad y salud de sus trabajadores y de sus subcontratas.

5.-CARACTERÍSTICAS DE LOS DERRIBOS Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

La demolición afecta a una parte del edificio de la terminal donde se ubica la cantina y el restaurante. Esta parte del edificio dispone de una sola planta sobre rasante y un sótano, ambas plantas están comunicadas con el edificio de la terminal, que en esa zona dispone de una planta adicional sobre rasante.



La planta del edificio sobre rasante albergaba la cocina, la cantina y el restaurante distribuidos en tres locales separados. La cocina y parte de los otros dos locales se encuentran en una zona del edificio de estructura de hormigón armado y cubierta a dos aguas de chapa de acero lacada. La cantina y el restaurante se distribuyen en dos niveles separados por un escalón de aproximadamente 40cm de altura. La parte más baja es una zona diáfana, donde la estructura del edificio es de acero con una cubierta plana construida mediante un forjado de bovedilla de hormigón y viguetas de acero. Bajo esta planta el sótano está dividido en dos zonas, una con acceso desde el edificio de la terminal y dedicada a almacén y la otra situada bajo la cocina y a la que se accede desde esta a través de unas escaleras. En esa zona se encontraría la despensa, el almacén y la sala de máquinas donde se localizan los cuadros eléctricos y los compresores de las cámaras frigoríficas situadas en la planta superior. La zona del sótano situada bajo la cocina tiene el techo ligeramente más alto que el resto, lo que le permite disponer de unas ventanas que lo comunican con el exterior.



Cantina

En el sótano se aprecia que la estructura que soporta esta parte del edificio mezcla los muros de carga y los refuerzos de acero en la parte de la cocina con las vigas y pilares de hormigón armado en la zona que queda bajo la cantina y el restaurante. Los acabados en el sótano son de raseo y pintura para paredes y techos y terrazo o solera de hormigón para los suelos. En su interior, a parte de los cuadros y equipos que se ha comentado antes, hay estanterías, enseres y materiales almacenados que habrá que retirar antes de la demolición, junto con los conductos de climatización, conducciones de saneamiento de PVC, carpinterías, tubos fluorescentes, cableado y cualquier otro elemento que se pueda encontrar en su interior y que pueda contaminar el escombros durante el derribo.



Sótano

En la planta a cota de calle, en la cocina, aun hay mobiliario, cámaras frigoríficas y otro equipamiento de cocina que también habrá que retirar antes de la demolición junto con las carpinterías interiores de madera, los cuadros y conductos eléctricos, y los tubos fluorescentes del sistema de alumbrado. En esta zona las paredes están chapadas, los suelos están revestidos con terrazo y los techos están lucidos y pintados.



Cocina

En la zona de la cantina y restaurante hay gran cantidad de mobiliario que se deberá retirar antes de la demolición. También se deberán retirar las carpinterías, los revestimientos de madera y tela de las paredes, la moqueta de los suelos y los cielos rasos de escayola de los techos.

En cuanto a las carpinterías exteriores son en su mayoría metálicas, con ventanas de madera en la zona de la cocina.

Las dimensiones generales de la parte del edificio a demoler son 23 metros de longitud por 25,5 metros de anchura y una altura hasta la cumbrera de 4 metros. La cota del sótano está a aproximadamente 2,5 metros bajo la cota general del terreno. Esta parte del edificio ocupa una superficie de aproximadamente 566 m².

El edificio a demoler comparte su estructura con la parte del edificio que quedará en pie, por lo que los trabajos requerirán el corte de esta estructura, que es de hormigón armado. También, al estar las plantas de ambas partes comunicadas, tras la demolición se deberá construir un nuevo cierre para el sótano y la primera planta de la parte del edificio que quedará en pie.

A continuación se muestra una tabla que resume las dimensiones del edificio:

Edificio	Altura* (m)	Longitud (m)	Anchura (m)	Sup. Ocupada (m ²)	Sup. Construida (m ²)
Cantina y restaurante	4	23	25,5	566	878

* Altura a cumbrera

De cara al trabajo en el interior del edificio para realizar la demolición selectiva, se puede considerar que el estado del edificio es bueno y no hay ningún riesgo para el trabajo y el tránsito por su interior.

6.- SERVICIOS AFECTADOS

Todas las redes y líneas que dan suministro al edificio afectado por el derribo están en servicio, por lo que se deberán desconectar antes de ejecutar la demolición. Habrá que tener en cuenta las siguientes afecciones:

- Electricidad:

Hay un transformador situado en el sótano de la parte del edificio que no se demuele, del que sale una bandeja con cableado que atraviesa el sótano de la parte afectada por el derribo hasta que entra en una canalización cerca de la esquina noreste de ese sótano. Este cableado

deberá protegerse durante la demolición debido a que deberá quedar en funcionamiento tras los trabajos. Las obras proyectadas contemplan la construcción de una galería de servicio que permita acceder a estas bandejas.

Por otra parte, también se deberá examinar el trazado de la red eléctrica por el interior del edificio para desconectar los circuitos entre las partes que se van a demoler y las partes a mantener.



Bandejas de cables a mantener y que deben quedar dentro de la nueva galería de servicio

- Cámaras de vigilancia y otros equipos:

En la esquina sureste del edificio hay cámaras, diversos equipos y armarios instalados que deberán retirarse del exterior del edificio y trasladarlos al almacén que determine la Propiedad. También, en el interior, se retirarán los detectores de la instalación contra incendios y se cortarían las líneas de datos que entran en la zona a demoler. Estos trabajos se deberán hacer en coordinación con la Dirección del Aeropuerto.



- Agua:

La acometida de agua y el contador se encuentran en la esquina sureste del sótano. El tramo de tubería que recorre el sótano a rellenar se cortará durante las obras y se repondrá canalizándola bajo la nueva solera para que continúe dando servicio al edificio de la terminal.



Contador de agua

- Saneamiento:

Las tuberías de saneamiento llegan hasta una arqueta situada en el sótano del edificio, en la zona que se mantiene en pie, junto al límite de la demolición. Las tuberías que quedan en la zona a demoler deberán cortarse y taponarse antes del derribo de forma que no llegue escombros a la arqueta.



Arqueta de saneamiento

- Red de pluviales.

Una de las bajantes de pluviales de la parte del edificio a mantener vierte sobre la cubierta de la zona que se va a demoler. Tras la demolición se deberá prolongar dicha bajante hasta el suelo, donde se construirá una nueva arqueta y una canalización que la conecte a la red de pluviales existente.



Bajante a prolongar

- Climatización.

Los conductos de climatización que entran en la zona a demoler por el sótano y falso techo de la planta baja se cortarán y taponarán en el límite de la demolición.



- Acceso a la zona de aire:

La fachada este del edificio limita con el carril de salida de la zona aire y contra ella cierra el portón controlado desde la garita situada a pocos metros. El poste situado junto a esa fachada y contra el que cierra el portón deberá ser desmontado durante la demolición para reponerse al

finalizar la obra. También se desmontará la barrera próxima a la esquina noreste del edificio para evitarle daños durante la demolición; se volverá a montar tras el trabajo.



Fachada este, junto a ella el tope del portón del acceso sur y la barrera a desmontar y volver a montar tras el derribo

- Acceso a la zona de aparcamiento situada al sur del edificio:

El acceso a la zona de aparcamiento está junto a la esquina sureste del edificio, dispone de una barrera y un accionamiento próximo al edificio a demoler. Para realizar la demolición se desmontará el dispositivo de accionamiento de la barrera y se subirá esta. Tras la demolición se volverá a montar el dispositivo.



Accionamiento de la barrera de acceso al aparcamiento

6.1.- OPERATIVIDAD DURANTE LAS OBRAS

Se trata de una Obra Menor en la que la mayor parte de los trabajos se podrá realizar en la zona de tierra.

A continuación se incluye una tabla con una evaluación de riesgos de cara a evitar afectar a la operatividad del aeropuerto durante los trabajos. En la misma tabla se indican también las medidas preventivas correspondientes que se deberán adoptar:

Riesgos detectados	Medidas preventivas a adoptar
Emisión de polvo durante la demolición y desescombro	Riego continuo de los elementos de ladrillo y hormigón a demoler y del escombro durante su preparación y carga a camión
	La caja de los camiones se cubrirá tras la carga
	Con viento fuerte hacia el lado aire se detendrán los trabajos y se humedecerá el material hasta asegurarse de que no se va a desprender polvo
Sobrepasar la altura permitida	La maquinaria de demolición no deberá elevar el brazo más allá de la cumbrera del edificio. Se empleará maquinaria con un alcance que no supere en exceso la cota de la cumbrera de la cantina.
Incendios	Se evitará el uso de herramientas de corte que generen chispa o esquirlas incandescentes (oxicorte y tronzadoras). Si es necesario su uso deberá ser en presencia de una persona de apoyo provista de medios de extinción adecuados (manguera con agua, extintor, manta ignífuga)
Caída de materiales al lado aire	Los trabajos de retirada de placas de cubierta se interrumpirán con viento fuerte
	Los materiales ligeros que puedan desplazarse con el viento (yeso de falsos techos, aislantes, paneles de madera, paneles de poliestireno, etc.) Se guardarán a resguardo del viento tras su desmontaje o se acopiarán en un contenedor cubierto
	Los materiales ligeros se transportarán en contenedores o cajas cerradas o cubiertas.
	Al finalizar la jornada se comprobará que no

	hay ningún material suelto que pueda desprenderse con el viento.
Provocar daños en la plataforma	Empleo de maquinaria de ruedas o maquinaria de cadenas con eslabones de goma o protegidas con almohadillas de caucho. Se procurará trabajar siempre desde el lado tierra.
Paso de personal no autorizado al lado aire	Colocación de vallado provisional (ver procedimiento a continuación)

Procedimiento para evitar el paso de personal no autorizado al lado aire:

Los trabajos planteados requerirán la eliminación temporal de la separación entre los lados aire y tierra, por lo que la obra deberá realizarse siguiendo la siguiente secuencia de trabajos para mantener la seguridad ante el paso de personas y vehículos entre ambas zonas:

- Colocación de una valla provisional que sustituya el cierre actual, formado por el propio edificio, que desaparecerá durante la demolición. El vallado provisional consistirá en vallas de parrilla de acero galvanizado de dos metros de altura soportadas por pies de hormigón. Se colocará paralela a la fachada del edificio y a unos metros de ella para evitar que pueda dañarse durante el derribo. Los módulos forman el cierre se atarán entre si mediante bridas de nylon o alambre para evitar que se separen fácilmente. En sus extremos se sujetarán firmemente por un lado a la fachada del edificio y por el otro mediante bridas o alambres a la valla existente.
- Derribo del edificio, relleno del sótano, construcción de la solera sobre el relleno y colocación posterior de una valla de simple torsión de dos metros de altura plastificada. Esta valla se colocará sobre la línea de la fachada sur del edificio demolido hasta el poste contra el que cierra el portón de acceso a la zona aire. Este nuevo cierre se representa en el plano 06.
- Colocación de una valla de cierre del aparcamiento en la línea de la fachada del lado aire con una puerta de acceso para vehículos.
- Retirada del vallado provisional.

Tanto la colocación como la retirada del vallado provisional se deberá hacer con la supervisión continua de un responsable que será el encargado de controlar que nadie se aleje hacia el lado aire durante los trabajos.

Las acciones anteriores se harán en previsión de eliminar los siguientes riesgos:

- Acceso accidental del personal o maquinaria que ejecuta la demolición al lado aire.

- Acceso de personas o animales ajenos a las obras al lado aire fuera del horario de trabajo.
- Vuelco de las vallas a causa del viento y apertura del paso hacia el lado aire. Se evitará el cegado de la valla provisional mediante lonas cualquier otro material que ofrezca resistencia al viento.

6.2.- GESTIONES CON ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS

Previo al inicio de las actuaciones deberá de mantenerse una reunión inicial con el Aeropuerto para establecer un programa de trabajo y procedimiento de acceso y trabajo que minimice laafección al Aeropuerto. Esta reunión también deberá servir de para verificar la desconexión y anulación de las redes y servicios que afectan al edificio a demoler.

Dentro de estas gestiones se incluirán los contactos con el Ayuntamiento de Sondika de cara a avisar del inicio de los trabajos y del posible aumento del tráfico de camiones en los viales próximos a la población.

Al tratarse de una demolición de un edificio presente en el *Inventario de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes del suelo de la Comunidad Autónoma del País Vasco* será necesaria la tramitación de la autorización de la demolición del edificio en el correspondiente órgano ambiental del Gobierno Vasco.

7.-MEDICIONES Y VOLUMEN DE ESCOMBRO ESTIMADO

El volumen de escombros derivados de la demolición suma un total aproximado de 472 m³ (600 Tn) incluido el esponjamiento. Este escombros estará compuesto principalmente por hormigón armado y ladrillo.

Seguidamente se muestra un cuadro resumen con las mediciones más representativas correspondientes a la parte del edificio a demoler:

Edificio	Sup. Ocupada (m ²)	Sup. Construida (m ²)	Vol. Aparente (m ³)
Cantina y restaurante	566	878	2.003

El inventario y las mediciones correspondientes a los volúmenes de residuos que se deberán gestionar y como se deberá realizar esta gestión, aparecen detalladamente en el anexo nº6 "Gestión de Residuos".

8.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Se proyecta la demolición total del edificio sin incluir la solera del sótano, las cimentaciones ni los muros del vaso del sótano.

Se plantea que el derribo se ejecute por medios mecánicos empleando medios manuales únicamente para hacer la demolición selectiva, retirar residuos abandonados en el interior del edificio, las carpinterías, mobiliario y revestimientos que puedan contaminar el escombro durante la demolición. También se emplearán medios manuales para desmontar los equipos e instalaciones que se deban recuperar y almacenar para su reutilización y para la construcción de la nueva fachada, muro del sótano, galería y la solera que cubrirá a ese sótano finalmente.

8.1.- TRABAJOS PREVIOS

Como trabajos previos a los derribos se deberán realizar las siguientes labores:

- Presentación ante la autoridad laboral de toda la documentación necesaria para el inicio de las obras (Comunicación de Apertura del Centro de Trabajo y Plan de Seguridad y Salud).
- Presentación ante la Propiedad y la Dirección Facultativa de un Plan de Gestión de Residuos, para su aceptación por parte de la primera y su aprobación por parte de la segunda.
- El Contratista deberá presentar para su aprobación por parte de la Dirección del Aeropuerto de Bilbao un Plan de Vigilancia de Seguridad Operacional.
- Elaboración y presentación a la autoridad laboral del plan de trabajo para la retirada de elementos con contenido en amianto, necesario para retirar los conductos de fibrocemento que puedan existir en el edificio (todas las conducciones de saneamiento y bajantes que se han localizado son de PVC o fundición pero no se descarta que otros conductos, inaccesibles a la hora de redactar este proyecto, como son las chimeneas de la cocina puedan ser de este material).
- Corte de las tuberías de la red de saneamiento en los límites de la demolición y taponado.
- Comprobación de la desconexión de acometidas e instalaciones, si se ha hecho previamente por la propiedad o por las compañías suministradoras.
- Corte de los conductos de climatización junto a la zona de corte del edificio y cierre de los conductos en la parte del edificio a mantener, tanto en el sótano como en la planta baja.
- Desmontaje de equipos y otros elementos a recuperar o reponer (detectores, cámaras, armarios, balizas, accionamiento de la barrera, poste de tope para el portón de acceso).

- Corte de la tubería de suministro de agua al edificio e instalación de una acometida provisional de agua para la obra.
- Información a los trabajadores implicados en los trabajos sobre las características especiales de los trabajos o de las estructuras a demoler que pueden tener incidencia en su seguridad o en la de las edificaciones próximas, sus ocupantes y los viales e instalaciones que rodean los edificios. En especial se informará a los trabajadores sobre las normas específicas relativas al acceso y al tránsito por las instalaciones de Aena en Bilbao.
- Señalización y vallado del perímetro de la obra y los accesos.
- Cierre de accesos a las zonas de trabajo.
- Gestión de los materiales abandonados en el interior del edificio.

Una vez hecho lo anterior se podrá comenzar el derribo de los edificios.

El solar donde se encuentra el edificio permanecerá cerrado durante el transcurso de las obras.

El vallado provisional que delimita el área de trabajo solo se retirará una vez finalizada la obra.

8.2.- DEMOLICIONES

La demolición se realizará de forma selectiva, durante el transcurso del derribo se irán separando los materiales de la estructura del edificio según su naturaleza, haciendo acopios diferentes y separándolos lo suficiente como para que no sea posible su mezcla.

Los trabajos se iniciarán retirando los revestimientos de techos, paredes y suelos en la franja del edificio por donde se separará del resto de la construcción. En esa franja se marcará la línea de corte en la estructura y forjados y se replantearán los muros que deberán servir como cierre del sótano y de la planta baja. Inmediatamente después se construirá el muro de la planta baja.

Tras la construcción del muro de la planta baja y una vez aislada la zona de trabajo comenzará la retirada de mobiliario, revestimientos y carpinterías del interior del edificio. Una vez hecho esto se harán las catas para descubrir las chimeneas y retirarlas en el caso de ser de fibrocemento. Este trabajo lo deberá hacer una empresa especializada inscrita en el RERA y tras la aprobación por parte de la autoridad laboral de un Plan Específico para su retirada.

Los trabajos de retirada de residuos previo a la demolición finalizarán con el desmontaje y retirada de cristalerías y carpinterías exteriores de madera (las metálicas se separarán durante el derribo).

Tras la fase de limpieza y antes de la demolición mecánica se cortará la estructura y los forjados en la línea que separa la parte del edificio a demoler de la parte a mantener. Este corte se hará con sierra de disco o hilo de diamante en la cubierta de la planta baja de forma que el acabado en el corte sea el definitivo. El corte del forjado que cubre el sótano se hará manualmente con martillo neumático o mecánicamente con martillo hidráulico de forma que se mantengan las armaduras para enlazarlas después con el muro del sótano. El borde del forjado se mantendrá apuntalado hasta la construcción del nuevo muro del sótano.

Tras el corte comenzará la demolición mecánica del edificio empleando una retroexcavadora provista de demoledor cuyo brazo extendido no supere la altura de los edificios del entorno.

La demolición afectará a todas las estructuras sobre rasante, el forjado que cubre el sótano y todas las estructuras, muros y tabiques del sótano que puedan sobresalir de la altura general del terreno en el exterior del edificio. Los muros y otros elementos que se dejen en el interior del sótano no deberán dificultar su relleno posterior y la compactación de este. Los muros y pilares del sótano se deberán demoler a unos centímetros bajo la rasante con el fin de facilitar el acabado posterior.

El sótano se vaciará de escombros tras la demolición y se cortarán todas las armaduras que puedan sobresalir de los muros del vaso y del resto de la estructura.

La chatarra generada durante el derribo se cortará mediante el implemento de la retroexcavadora evitando el uso del oxicorte a lo imprescindible, sustituyendo el uso de esta herramienta por la tronadora siempre que el trabajo a realizar lo permita.

El escombros se machacará en el interior de la parcela, reduciendo su volumen y separando la armadura de acero para gestionarla por separado.

Se regará con agua durante la demolición y la preparación del escombros para minimizar la emisión de polvo.

Todos los residuos generados se evacuarán del solar a excepción del escombros de hormigón y ladrillo, que una vez machacado servirá como material de relleno para el sótano. El material sobrante se gestionará a través de un gestor autorizado.

8.3.- ACABADOS

Todo el escombros generado se machacará y se empleará como relleno para el sótano, este material se verterá y compactará por tongadas hasta conseguir un valor del 90% del Proctor Normal. Si fuese necesario se aportará material del exterior para finalizar el relleno, preferentemente árido machacado y seleccionado procedente de demolición.

Para contener este relleno se construirá un muro de hormigón en el interior del sótano de forma que sirva como nuevo cierre de sótano tanto para la parte correspondiente al edificio a demoler como para crear una galería de inspección para la bandeja de cables que recorre el almacén de carros.

Tras el relleno del sótano se construirá una solera para su uso posterior como aparcamiento de vehículos de emergencia.

El nuevo cerramiento del edificio de la terminal se acabará como se indica en un apartado posterior, con un raseo hidrófugo y pintura con el color que determine la Propiedad.

Tras construir la solera se colocará una valla de simple torsión de dos metros de altura plastificada en verde a lo largo de la línea de las fachadas sur y este del edificio demolido delimitando la nueva zona de aparcamiento y dejando su acceso en el lado aire.

Finalmente se repondrá el accionamiento de la barrera de entrada al aparcamiento, el poste que sirve de tope al portón de la garita de la entrada sur al aeropuerto y la barrera situada más al norte.

El solar deberá quedar tras la demolición perfectamente limpio y transitable y sin ningún cable o conducción accesible.

8.4.- NUEVO CIERRE SOBRE RASANTE

El nuevo cierre de fachada se hará mediante un muro de bloque hueco de hormigón estándar gris BHH190 de 39x19x19 cm, de categoría I y familia resistente R6. Para la construcción de las fachadas se utilizará mortero M 5.

El muro será de doble hoja, con cámara de aire. La hoja interior será de ladrillo hueco, tendrá un espesor de 6,5 cm y la cámara será de 5cm de anchura, la cámara dispondrá de un aislante no hidrófilo dispuesto por el interior de la hoja principal, estando la cámara por el lado exterior del aislante. Las dos hojas del muro se enlazarán mediante llaves sin libertad de movimiento, se anclarán dispuestas al tresbolillo, cada dos hiladas y separadas en la misma hilada 60cm. Un tipo de enlace similar se empleará para conectar el muro exterior con los pilares.

La nueva fachada de bloque se construirá en contacto con la viga transversal que ata la cabeza de los pilares, con la hoja exterior por la cara exterior del pilar y usando a estos pilares como elementos de arriostramiento.

A efectos de la Norma NTE-FFB el cierre de la planta baja se tratará como un muro ordinario.

El muro se apoyará sobre un zócalo de 30 cm de altura con barrera antihumedad, tipo FONDA BANDE de Siplast o similar. En el exterior de la fachada, el arranque se protegerá del agua con un zócalo de hormigón polímero de 30cm de altura.

La cara exterior de las fachadas de bloque se revestirá mediante un enfoscado de mortero seco hidrofugado CSIIIW1 de resistencia media a la filtración R1, de 15mm de espesor.

El acabado interior será de lucido y pintura, similar al de las paredes próximas.

En el Anejo nº10 "Cumplimiento del CTE" se incluye la justificación del cumplimiento de los documentos DB-SE y DB-HS1 del CTE.

8.5.- NUEVO CIERRE BAJO RASANTE

Se construirá como un muro de sótano que por un lado contendrá el material con el que se rellenará el sótano de la zona a demoler y por el otro cerrará el sótano de la zona que se mantiene y creará una galería de inspección para la bandeja de cables que recorre la pared norte del sótano bajo la cantina. El muro quedará arriostrado en su cabeza por el forjado de la parte del edificio que se conserva y la nueva solera de la zona de aparcamiento.

El muro se construirá con hormigón armado, con una zapata que quedará bajo el nivel de la solera del sótano.

El trasdós del muro dispondrá de un tubo de drenaje que verterá a una arqueta que se construirá al otro lado del muro para evitar la acumulación de agua en el vaso del sótano.

En el Anejo nº10 "Cumplimiento del CTE" se incluye la justificación del cumplimiento del documento DB-SE, la memoria de cálculos y la descripción de la solución aportada.

8.6.- SOLERA PARA EL APARCAMIENTO DE EMERGENCIA

Sobre el relleno del sótano se construirá una solera pesada, capaz de soportar el paso de todo tipo de vehículos hasta camiones de 3 toneladas por eje.

La solera estará compuesta por una primera capa de 15 cm de espesor de arena de río con tamaño máximo de grano de 0,5 cm. El relleno sobre el que se asienta esta capa deberá compactarse hasta conseguir un valor del 90% del Proctor Normal. Sobre esta capa se colocará una lámina aislante de polietileno. Sobre la lámina aislante se extenderá una capa de hormigón de 20cm de espesor y resistencia característica de 250 kg/cm². Se regará durante el curado sin producir su deslavado y se fratasará.

8.7.- INTEGRACION AMBIENTAL

En este anexo se incluye un análisis ambiental del proyecto en el que se estiman los impactos ambientales generados durante las obras de derribo y se indican las medidas de protección y prevención de esos impactos.

Por su parte todo lo relativo a la gestión de los residuos generados durante los trabajos se describe en el Anejo 06: Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

8.8.- GESTION DE RESIDUOS

La gestión de residuos se describe en el Anejo 06: Estudio de Gestión de Residuos y Materiales de Construcción y Demolición, en cumplimiento del Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En este Anexo se incluye como documento asociado un Estudio de la Ruina Industrial, en el que se hace un inventario y caracterización de los materiales abandonados en el interior del edificio, se estudia la actividad desarrollada en la ruina industrial y se investiga que partes del emplazamiento y el edificio han podido sufrir contaminación. Además se incluye un plan de seguimiento ambiental de los trabajos de demolición. Este documento aporta el contenido adicional que el Decreto 112/2012 en su anexo II obliga a incluir en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición por tratarse de un edificio que ha soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo.

8.9.- DOCUMENTACION FINAL DE OBRA

Al finalizar los trabajos proyectados se elaborarán los siguientes documentos:

- Certificado final de obra firmado por el técnico director de obra, acompañado por el resumen de la liquidación de los trabajos, la descripción de las modificaciones habidas respecto al Proyecto presentado y la documentación gráfica del estado final de los trabajos. (Al tratarse de un trabajo de demolición no será necesario el visado colegial del Certificado final de obra, de acuerdo con el R.D. 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio).
- Informe final de la gestión de residuos y materiales de construcción y demolición con el contenido y alcance que se señala en el artículo 6 y en el anexo III del Decreto 112/2012 de 26 de junio, junto con el informe de verificación emitido por una entidad acreditada por el órgano ambiental del Gobierno Vasco.

9.-JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA

Los trabajos se ejecutarán empleando procedimientos manuales y mecánicos.

Los medios manuales se emplearán durante los trabajos de implantación (colocación del vallado provisional y la señalización), la retirada de residuos abandonados en el interior del edificio, el desmontaje de elementos de fibrocemento, la retirada de revestimientos y de las carpinterías de madera.

En esta fase los medios manuales permiten el manejo correcto de los materiales, su selección para la gestión y acopio separado, y el desmontaje de los elementos de fibrocemento que no deben romperse durante el proceso.

En esta fase los equipos mecánicos solo se emplearán como medios auxiliares para la ejecución de los trabajos (medios de transporte, plataformas elevadoras y grúas).

Los medios mecánicos se emplearán en la fase de demolición. El empleo de estos medios permitirá realizar el trabajo de una forma segura, sin riesgo para los trabajadores y rápida. Las dimensiones del edificio permiten el empleo de una retroexcavadora convencional cuyo alcance portando el implemento de demolición o desguace permita alcanzar las partes más altas del edificio (4 a 5 metros como máximo). El espacio disponible en el entorno de la obra permite el empleo de este tipo de maquinaria sin riesgo para los edificios e instalaciones próximas.

Una vez retirados en la fase inicial todos los materiales disgregables (fibrocemento (si existiese), madera, plástico, tubos fluorescentes, vidrio, etc.) la maquinaria de demolición permite separar y acopiar por separado para su gestión el resto de materiales (ladrillo y hormigón, residuos metálicos, tela asfáltica).

10.-CONSIDERACIONES SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE A TENER EN CUENTA DURANTE LA DEMOLICIÓN

Debido al tipo de obra que describe este proyecto y tal como se establece en el artículo 4 del Real Decreto 1627/1997 sobre disposiciones mínimas sobre seguridad y salud en las obras de construcción, se ha considerado la necesidad de elaborar un documento aparte y que se adjuntará como anejo al Proyecto, denominado Estudio Básico de Seguridad y Salud.

11.-PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJOS

El plazo de ejecución de las obras se estima en TRES MESES a partir de la firma del Acta de Replanteo y la orden de inicio de los trabajos.

En Anejo 05 se incluye el programa previsto para la ejecución de los trabajos.

Este programa se divide en las siguientes fases:

- Vallado y señalización, revisión de desconexión o desvío de acometidas e instalaciones, instalación de boca de riego.
- Construcción de muros de separación entre las zonas a demoler y a mantener.
- Retirada de residuos del interior del edificio, retirada de revestimientos y falsos techos (Tras la retirada de los residuos abandonados en el interior del edificio se remite un informe de la limpieza al órgano ambiental).
- Desmontaje de elementos de fibrocemento (si los hubiera). Acondicionamiento, retirada y gestión del fibrocemento.
- Corte de la estructura en la zona de separación entre edificios.
- Demolición mecánica del edificio y vaciado del sótano.
- Acondicionamiento y machaqueo de RCD.
- Relleno del sótano.
- Construcción de la nueva solera.
- Colocación del vallado definitivo y retirada del vallado provisional.
- Reposición de instalaciones y equipos desmontados.
- Remates y acabados

Para estimar los plazos indicados se ha tenido en cuenta lo siguiente:

- El inicio de obra se calcula a partir de la obtención de todos los permisos y autorizaciones necesarias (autorización del órgano ambiental para ejecutar el derribo, aprobación del Plan de Trabajo para la retirada de materiales con amianto, otras autorizaciones (Aena, Ayuntamiento de Sondika, etc.)
- Los trabajos solo se iniciarán una vez aprobada por parte de la Dirección de Obra y el Coordinador de Seguridad de la siguiente documentación que deberá aportar el Contratista:
 - Plan de Seguridad y salud.

- Plan de gestión de residuos
- Documentación relativa al cumplimiento por parte del Contratista y de sus subcontratas de sus obligaciones Laborales, Sociales y de Seguridad e Higiene

12.- DOCUMENTACIÓN QUE INCLUYE EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

- Anejo 01: Estado actual y Reportaje fotográfico
- Anejo 02: Normativa
- Anejo 03: Gestiones y coordinación con otros organismos y compañías
- Anejo 04: Actuaciones
- Anejo 05: Programa de trabajos
- Anejo 06: Estudio de Gestión de Residuos. Cumplimiento del R.D. 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Anejo 07: Justificación de los precios adoptados
- Anejo 08: Integración ambiental
- Anejo 09: Estudio Básico de Seguridad
- Anejo 10: Cumplimiento del CTE

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

- Listado de Precios Elementales
- Listado de Medición
- Listado de Medición y Presupuesto

13.-VALORACIÓN DE LAS OBRAS

El Presupuesto de Ejecución que incluye los costes directos e indirectos de las distintas unidades de obra, los Gastos Generales de empresa, los gastos financieros y fiscales, así como el Beneficio Industrial de Contrata asciende a la cantidad de **Noventa y seis mil, veinte euros con sesenta y cuatro céntimos (96.020,64 €)**

Getxo, noviembre de 2023

Daniel Becerra Orcajo
Ingeniero Industrial
Cgdo. 3850 COIIB



DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 1: ACTUACIONES PREVIAS

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
1. 1	Ud.	REV. CLAUSURA DE ACOMETIDAS DE AGUA Revisión del corte de las acometidas de agua al edificio, determinando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, gestión con las compañías de su desconexión total, corte del fluido en la llave de cierre, reconocimiento de las líneas existentes y su trazado dentro y fuera del edificio e informe contrastado de su clausura, incluso preparación de toma de agua para riego y taponamiento definitivo de acometidas al edificio. Medida la unidad ejecutada.	1	87,42 €	87,42 €
1. 2	Ud.	REV. CLAUSURA DE OTRAS ACOMETIDAS Revisión del corte de las acometidas de electricidad, datos, seguridad y telefonía al edificio, determinando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, gestión con las compañías de su desconexión total y retirada de cableado de las fachadas o desvío, reconocimiento de las líneas existentes y su trazado dentro y fuera del edificio e informe contrastado de su clausura, sin incluir el coste de desvíos y cortes. Medida la unidad ejecutada.	1	56,51 €	56,51 €
1. 3	Ud.	LIMPIEZA DE EDIFICIO Limpieza interior de edificio para la realización de la demolición selectiva, retirada de todo tipo de basura, mobiliario, carpinterías, desmontaje de luminarias y revestimientos de todo tipo, incluso residuos peligrosos, clasificación y acopio de los residuos para su retirada posterior de forma que no se contamine el escombros durante el derribo del edificio, incluido acopios intermedios y la recopilación de vales de pesada con indicación del tipo de residuo y destino, documentos de aceptación, etc. y entrega a la D.O. con el fin de poder hacer un seguimiento efectivo de los residuos y una cuantificación re de sus volúmenes. Medida la unidad ejecutada,	1	11.466,57 €	11.466,57 €
1. 4	Ud.	EJECUCION DE CATAS PARA LOCALIZAR BAJANTES Ejecución de catas en cocina y baños para localizar bajantes y conducciones de fibrocemento en el edificio. Demolición parcial de conductos de ladrillo, mampostería, yeso, hormigón o madera para localizar conducciones para permitir determinar su composición, en paredes y suelos mediante herramientas manuales. Medida la unidad ejecutada considerando todas las posibles localizaciones en un edificio.	1	276,32 €	276,32 €
1. 5	P.A.	DESCUBRIMIENTO DE BAJANTES Partida alzada a justificar de demolición total de conductos, paredes y suelos de ladrillo, mampostería, yeso, hormigón o madera para descubrir completamente las conducciones de fibrocemento y facilitar su desmontaje. Incluso retirada del escombros para facilitar la tarea a empresa que ejecute la retirada del elto. de fibrocemento. Dejando la zona de trabajo en condiciones de seguridad para esta última empresa. Medida la unidad ejecutada considerando todas las posibles localizaciones en el edificio.	1	815,88 €	815,88 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 1: ACTUACIONES PREVIAS

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
1. 6	Kg	DESMONTAJE ELTOS. FIBROCEMENTO	100	1,12 €	112,00 €
		Partida alzada a justificar de desmontaje de elementos de fibrocemento en cubiertas, bajantes y conducciones del edificio, incluso retirada de trozos de fibrocemento, depósitos y otros elementos de este material que pudieran estar repartidos por el solar, incluyendo todos los elementos necesarios de protección de los trabajadores, (elementos de protección personal específicos para trabajos con riesgo de amianto, unidad de descontaminación de amianto, etc.) elementos de protección personal para trabajos con riesgo de caída, toma de muestras personales y ambientales y su posterior análisis en un laboratorio homologado, elaboración del Plan de Trabajo y tramitación para su aprobación, y adecuación del residuo (embalaje y etiquetado) y transporte al gestor. Medida el eso de residuo desmontado			
1. 7	Ud.	DESMONTAJE DE DISPOSITIVOS CONTROL ACCESO	1	667,87 €	667,87 €
		Desmontaje de armarios electricos y de control, accionamiento, cámara y focos del sistema de control de entrada en el acceso a la zona de aparcamiento del restaurante y cantina por un técnico electricista, incluso embalaje en cajas de cartón, protección de los equipos desmontados, carga a vehículo y transporte hasta depositarlo en el almacén designado por el personal del Aeropuerto dentro de las instalaciones del mismo. Medida la unidad ejecutada.			
1. 8	Ud.	DESMONTAJE DE BARRERA	1	333,93 €	333,93 €
		Desmontaje de barrera de acceso por un técnico electricista, desmontaje de la barrera, desconexión de cableado de alimentación y protección de conductores, protección de los equipos desmontados, carga a vehículo y transporte hasta depositarlo en el almacén designado por el personal del Aeropuerto dentro de las instalaciones del mismo. Medida la unidad ejecutada.			
1. 9	Ud.	DESMONTAJE DE TOPE DE PUERTA DE SALIDA	1	239,98 €	239,98 €
		Desmontaje de tope de puerta corredera de salida del aeropuerto y su cierre hasta el edificio, carga a vehículo y transporte hasta depositarlo en el almacén designado por el personal del Aeropuerto dentro de las instalaciones del mismo. Medida la unidad ejecutada.			
1. 10	m	PROTECCION DE BANDEJA DE CABLES EN SOTANO	20	18,17 €	363,40 €
		Colocación de marquesina para protección de bandeja de cables en el interior del sótano formada por: estructura metálica tubular de 1,00 m de ancho y 2,00 m de altura, amortizable en 8 usos y plataforma de tablero de madera de pino de 22 mm de espesor, amortizable en 4 usos. Medida la longitud colocada			
1. 11	Ud.	CORTE Y SELLADO CONDUCTO CLIMA	2	152,13 €	304,26 €
		Corte y cierre de conducto de climatización en el límite de la demolición. Medida la unidad ejecutada.			
TOTAL CAPITULO					14.724,14 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 2: DEMOLICIONES

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
1. 1	M ²	CORTE DE HORMIGÓN CON SIERRA O HILO Corte de estructura de hormigón armado con sierra o hilo diamantado en elementos de estructura, desde la propia solera, andamio o plataforma elevadora, incluso P.P. protecciones y medios auxiliares (medios de elevación, suministro de agua, generador eléctrico, etc.). Medida la superficie de corte.	5,50	552,99 €	3.041,45 €
1. 2	M ³	DEM. MECANICA EDIF. EST. HORMIGON Demolición total de edificio de estructura de hormigón con cierres de fábrica de ladrillo o bloque, incluso soleras y divisiones de sótanos, por medios mecánicos: retroexcavadora provista de demolidor, martillo o cazo, y selección de escombros, incluso P.P. protecciones y medios auxiliares, con aprovechamiento de material. Medido el volumen aparente definido por los elementos básicos de la edificación.	2.003,00	6,76 €	13.540,28 €
1. 3	M ³	CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS Carga mecánica o manual de residuos a camión o contenedor y transporte hasta escombrera o vertedero autorizado o gestor. Medido el volumen de residuo gestionado.	109,98	6,24 €	686,28 €
1. 4	Tn	MACHAQUEO DE ESCOMBRO Machaqueo de escombros procedente de los edificios hasta un tamaño máximo de árido de 80mm, con separación de impurezas, ferralla y otros elementos metálicos, incluso transporta a lugar de acopio próximo a la edificación y P.P. protecciones y medios auxiliares. Medido el peso de escombros machacado.	600,00	5,63 €	3.378,00 €
1. 5	M ²	DEM. MECANICA FORJADO HORMIGON Demolición de forjado o losa de hormigón sobre bandeja de cables en sótano mediante miniretroexcavadora provista de martillo hidráulico, con retirada de escombros, incluso P.P. protecciones y medios auxiliares, con aprovechamiento de material. Medida la superficie de forjado demolida.	60,00	28,37 €	1.702,20 €
1. 6	M ³	APORTE DE ARIDO REICLADO Adquisición y transporte a acopio en obra de árido reciclado procedente de planta de valorización. Medido el volumen de árido.	220,00	7,66 €	1.685,20 €
TOTAL CAPITULO					24.033,40 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 3: GESTION MEDIOAMBIENTAL

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
3. 1	Tn	MATERIALES DE AISLAMIENTO Gestión a través de un gestor autorizado de materiales de aislamiento procedentes de conductos y cámaras. Medido el peso de residuo gestionado	0,2	101,15 €	20,23 €
3. 2	Tn	GESTIÓN DE YESO Gestión a través de un gestor autorizado de yeso recuperado de falsos techos. Medido el peso de residuo gestionado	23	101,15 €	2.326,45 €
3. 3	Tn	GESTIÓN DE PAPEL Y CARTÓN Gestión a través de un gestor autorizado de papel y cartón para su reciclaje. Medido el peso gestionado.	0,002	- €	- €
3. 4	Tn.	GESTIÓN DE MADERA Gestión de restos de madera procedente de carpintería, revestimientos y mobiliario. Medido el peso del residuo gestionado.	1	84,49 €	84,49 €
3. 5	Tn	GESTIÓN DE VIDRIO Gestión a través de un gestor autorizado de vidrio procedente de ventanas y cristaleras. Medido el peso de residuo gestionado	0,90	101,15 €	91,04 €
3. 6	Tn	GESTION DE PLASTICO Gestión a través de un gestor autorizado de todo tipo de residuos de plástico, situados en el interior y exterior de los edificios. Medido el peso de residuo gestionado.	0,1	113,05 €	11,31 €
3. 7	Tn	GESTIÓN DE MEZCLAS BITUMINOSAS Gestión a través de un gestor autorizado de residuos asimilable a Residuos Sólidos Urbanos. Medido el peso de residuo gestionado	1,10	21,42 €	23,56 €
3. 8	Ud	GESTIÓN DE TUBOS FLUORESCENTES Gestión a través de un gestor autorizado de tubos fluorescentes, lámparas de vapor de mercurio y lámparas de bajo consumo. Medido el peso de residuo gestionado	72,00	2,29 €	164,88 €
3. 9	Tn	GESTIÓN DE RESIDUOS METÁLICOS Gestión a través de un gestor autorizado de acero procedente de la estructura y carpinterías del edificio y metales de carpinterías, conducciones, cableado y otros elementos. Medido el peso de residuo gestionado	5,00	- €	- €
3. 10	Ud	GESTIÓN DE BOMBONAS DE BUTANO/PROPANO Gestión a través de un gestor autorizado de bombonas de butano/propano. Medida la unidad gestionada	2,00	51,05 €	102,10 €
3. 11	Ud	GESTIÓN DE EXTINTORES Gestión a través de un gestor autorizado de bombonas de butano/propano. Medida la unidad gestionada	2,00	51,05 €	102,10 €
3. 12	Tn	GESTIÓN APARATOS ELECTRICOS/ELECTRONICOS Gestión a través de un gestor autorizado de bombonas de butano/propano. Medido el peso gestionada	0,15	300,00 €	45,00 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 3: GESTION MEDIOAMBIENTAL

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
3. 13	Tn	GESTIÓN DE ENVASES VACIOS DE RP Gestión a través de un gestor autorizado de envases vacíos de RP. Medido el peso gestionada	0,01	550,00 €	5,50 €
3. 14	Tn	GESTIÓN DE MATERIALES TEXTILES Gestión a través de un gestor autorizado de materiales textiles procedentes de cortinas y revestimientos. Medido el peso gestionada	0,06	101,15 €	6,07 €
3. 15	Tn	GESTIÓN DE VOLUMINOSOS Gestión a través de un gestor autorizado de mobiliario y otros residuos voluminosos. Medido el peso gestionada	2,40	120,00 €	288,00 €
3. 16	Tn	GESTIÓN DE MEZCLAS DE RCD Gestión a través de un gestor autorizado de mezclas de RCD imposible de separar durante el proceso de demolición selectiva. Medido el peso gestionada	0,06	120,00 €	7,20 €
TOTAL CAPITULO					3.277,92 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 4: ACABADOS

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
4. 1	M ²	ACABADO Y LIMPIEZA DEL SOLAR Acabados y limpieza de suelos descubiertos tras la demolición, retirada de restos de escombros y basura, corte de armaduras, pernos, conducciones y cualquier otro elemento que sobresalga de la solera y que pueda suponer un peligro para el tránsito, mediante oxicorte o sierra radial, incluso limpieza de calles de acceso a la obra tras la demolición si fuese necesario. Medida la superficie ocupada por el edificio.	566	1,06 €	599,96 €
4. 2	M	COLOCACION DE CIERRE DEFINITIVO Cerramiento de parcela formado por malla de simple torsión, de 50 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura empotrados en el suelo y recibidos con mortero. Medida la longitud colocada	75	48,66 €	3.649,50 €
4. 3	M3	EXCAVACION DE ZANJA Excavación de zanjas en terreno de tránsito duro, de hasta 0,4 m de profundidad máxima y 0,25 m de anchura, con medios manuales, acopio junto a la zanja y relleno y compactado posterior. Medido el volumen excavado	20,0	38,16 €	763,20 €
4. 4	M	TUBERIA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE Colocación de tubería para alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso reposición de contador, colocación de armario de contador empotrado en fachada, rozas, conexiones, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud colocada	22,0	16,13 €	354,86 €
4. 5	Ud.	MONTAJE DE TOPE DE PUERTA DE SALIDA Montaje de tope de puerta corredera de salida del aeropuerto y su cierre hasta la nueva valla, carga a vehículo y transporte desde el almacén designado por el personal del Aeropuerto dentro de las instalaciones del mismo. Medida la unidad ejecutada.	1,0	239,98 €	239,98 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 4: ACABADOS

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
4. 6	M ²	FACHADA BLOQUE HORMIGÓN ARMADO BHH190 Muro de bloques huecos de hormigón gris BHH190 de una hoja en fachada y chimenea de ventilación, para posterior terminación, i/armadura vertical formada por 2 redondos de D=12 mm en un bloque de cada 5 y armadura horizontal formada por 2 redondos de D=8 mm por cada 5 fila de bloques, relleno con hormigón HA-25/B/10/IIb y recibido con mortero de cemento y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, y anclado a los elementos del perímetro mediante anclaje químico HILTI HIT-CT1, i/ piezas especiales, pilastras, juntas de movimiento, barrera antihumedad, vertido, colocación, vibrado y rejuntado según CTE/ DB-SE-F.	53	64,05 €	600,00 €
4. 7	M ²	ENFOSCADO MAESTREADO HIDROFUGO Enfoscado maestreado y fratasado, de 15 mm de espesor en toc su superficie, con mortero hidrófugo CSIIIW2 M10 según UNE-EN 998-2, aplicado en paramentos horizontales y/o verticales con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, p.p de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución del material en tajos y costes indirectos, Medida la superficie ejecutada	53	27,28 €	1.445,84 €
4. 8	M ²	TRASDOSADO Trasdosado de paramentos verticales con placa de yeso laminac Pladur Enairgy Isopop 0,55 o similar y dimensiones 1200x2600mm , con borde de unión afinado, colocada con pellada directamente al paramento, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta. Medida la superficie ejecutada	53	44,04 €	2.334,12 €
4. 9	M ²	PINTURA INTERIOR Revestimiento de paramentos verticales interiores con pintura plástica basada en sustancias acrílicas al agua reguladora de humedad, en color brillante según carta, con emplastecido previo de faltas, una mano de fondo muy diluida y dos de acabado liso aplicadas con brocha, rodillo o pistola sobre todo tipo de material. Medida la superficie ejecutada	53	7,86 €	416,58 €
4. 10	M ²	PINTURA EXTERIOR Revestimiento de paramentos verticales exteriores con pintura plástica basada en sustancias acrílicas al agua reguladora de humedad, en color brillante según carta, una mano de fondo muy diluida y dos de acabado liso aplicadas con brocha, rodillo o pistola sobre todo tipo de material. Medida la superficie ejecutada.	53	9,01 €	477,53 €
4. 11	Ud	COLOCACION DE SOMBRERETE DE VENTILACION Colocación de sombrerete de ventilación de chapa de acero galvanizada y pintada de dimensiones 1200x1200mm sobre chimenea de ventilación de galería, Medida la unidad colocada.	1	1.622,10 €	1.622,10 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 4: ACABADOS

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
4. 12	Ud	COLOCACION DE PUERTA Colocación de puerta galvanizada lisa de 1 hoja con marco para hueco de 200x70cm en chimenea de ventilación de galería, incluso cerradura y manilla, instalada. Medida la unidad colocada.	1	166,56 €	166,56 €
4. 13	Ud	COLOCACION DE ESCALERA ACCESO CHIMENEA Colocación de escalera vertical de aluminio para acceso por la chimenea de ventilación de la galería de dimensiones 40x350cm con peldaños cada 30cm construida en aluminio y anclada al interior de la chimenea y colocación de barrera abatible de seguridad a 1m de altura, de aluminio, con eje inclinado para cierre por gravedad, instalada. Medida la unidad colocada.	1	1.016,15 €	1.016,15 €
TOTAL CAPITULO					13.686,38 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 5: SOTANO

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
5. 1	M ³	EXCAVACION DE ELEMENTOS DE CIMENTACION Excavación de los distintos elementos de cimentación, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y lateral a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados. Medido el volumen excavado	51,12	30,73 €	1.570,92 €
5. 2	M ²	CAPA DE HORMIGON DE LIMPIEZA Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Medida la superficie ejecutada	32,40	7,20 €	233,28 €
5. 3	M ²	SISTEMA DE ENCOFRADO PARA ZAPATA CORRIDA Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata corrida de cimentación de sección rectangular, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Medida la superficie de encofrado en contacto con el hormigón	22,44	25,48 €	571,77 €
5. 4	M ³	ZAPATA CORRIDA DE HORMIGON ARMADO Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía s/plano. Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores, Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Medido el volumen ejecutado	12,52	276,10 €	3.456,77 €

**PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 5: SOTANO**

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
5. 5	Ud.	RELLENO DE MATERIAL RECICLADO	270,50	20,72 €	5.604,76 €
		<p>Relleno de sótano con material reciclado acopiado en obra, con compactación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación y ensayo Proctor Modificado. Medido el volumen realmente ejecutado</p>			
5. 6	M ²	ZANJA DRENANTE EN PERIMETRO MURO	25,00	38,07 €	951,75 €
		<p>Zanja drenante en perímetro de muro en contacto con el terreno, con una pendiente mínima del 2%, para captación de las aguas que se filtran a través de la superficie del terreno, en cuyo fondo se dispone un tubo de hormigón poroso para drenaje, enterrado, unión rígida machihembrada, de 150 mm de diámetro nominal interior, según UNE-EN 1916, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, en forma de cun para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante seleccionada procedente de machaqueo, todo ello envuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado,</p> <p>con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kl y una masa superficial de 200 g/m². Incluso juntas y piezas complementarias. Medida la longitud colocada</p>			
5. 7	M ²	SISTEMA DE ENCOFRADO PARA MURO DE SOTANO	119,75	43,27 €	5.181,58 €
		<p>Montaje y desmontaje, de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de hasta 3 m de altura y superficie plana. Incluso; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Medida la superficie de encofrado en contacto con el hormigón</p>			

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 5: SOTANO

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
5. 8	M ³	MURO DE HORMIGON Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 20 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía s/plano, ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, Medido el volumen ejecutado	17,96	506,20 €	9.091,35 €
5. 9	Ud	ANCLAJE MURO HORMIGON Anclaje químico estructural sobre muro pantalla de hormigón, formado por barra corrugada de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud de acero UNE-EN 10080 B 500 S, fijada con resina epoxídica en taladro de 20 mm de diámetro y 250 mm de profundidad, Medido el número de unidades ejecutadas	62,00	17,69 €	1.096,78 €
5. 10	M ²	SOLERA HORMIGON E=20CM Solera de hormigón con malla electrosoldada de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 y con malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Medida la superficie ejecutada	108,20	63,84 €	6.907,49 €
5. 11	M ²	LOSA MACIZA HORMIGON E=25CM Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía s/plano; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, alambre de atar, separadores, aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. Medida la superficie ejecutada	17,75	134,46 €	2.386,67 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 5: SOTANO

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
5. 12	Ud	CONTROL DE CALIDAD	2,00	134,11 €	268,22 €
		Ensayo de hormigón fresco, incluyendo medida del asiento de cono, fabricación de 6 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, curado refrentado y rotura a compresión a la edad de 7, 28 Y 90 días, según UNE-EN 12.350-1 / 12.390-1 / 12.390-2 / 12.390-3 / 12.350-2. Medida la unidad ejecutada			
TOTAL CAPITULO					37.321,34 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 6: SEGURIDAD Y SALUD
SUBCAPITULO 1: PROTECCIONES INDIVIDUALES

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
6.1. 1	Ud	Casco de seguridad homologado	8	4,87 €	38,96 €
6.1. 2	Ud	Traje de trabajo.	8	36,50 €	292,00 €
6.1. 3	Ud	Traje impermeable.	8	17,36 €	138,88 €
6.1. 4	Par	Botas de protección en serraje / lona	8	29,16 €	233,24 €
6.1. 5	Par	Guantes protección mecánica	8	6,62 €	52,93 €
6.1. 6	Par	Protectores auditivos	72	0,89 €	64,26 €
6.1. 7	Par	Gafas/máscara de protección	8	5,24 €	41,89 €
6.1. 8	Ud	Mascarilla antipolvo	72	1,34 €	96,82 €
6.1. 9	Ud	Pantalla de seguridad para soldadura	1	13,95 €	13,95 €
6.1. 10	Par	Polainas para soldador	1	9,29 €	9,29 €
6.1. 11	Par	Guantes de cuero soldadura	1	5,72 €	5,72 €
6.1. 12	Ud	Mandil de cuero para soldador	1	22,37 €	22,37 €
6.1. 13	Ud	Chaleco reflectante	8	26,60 €	212,80 €
6.1. 14	Ud	Cascos de protección auditiva	3	39,00 €	117,00 €
TOTAL SUBCAPITULO					1.340,11 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 6: SEGURIDAD Y SALUD
SUBCAPITULO 2: PROTECCIONES COLECTIVAS

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
6.2. 1	Ud.	SEÑALIZACIÓN Señal de tráfico indicativa de peligro, obligación o advertencia, normalizada sobre soporte de acero galvanizado, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2	19,35 €	38,70 €
6.2. 2	Ud.	Cinta de balizamiento reflectante rojo-blanco (rollo 250 m.)	1	14,99 €	14,99 €
6.2. 3	Ud.	Cartel indicador 0,6x0,6 m	1	26,60 €	26,60 €
6.2. 4	m2.	VALLADO DE PROTECCIÓN PROVISIONAL Vallado provisional de obra compuesto por vallado móvil realizado con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, incluso montaje, desmontaje y portes, considerando 5 usos. Medida la superficie colocada	70	3,36 €	234,91 €
TOTAL SUBCAPITULO					315,20 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 6: SEGURIDAD Y SALUD
SUBCAPITULO 3: SERVICIOS DE PREVENION

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
6.3. 1	Ud	Reconocimiento medico individual	8	7,32 €	58,55 €
6.3. 2	Ud	Material sanitario de primeros auxilios	1	87,75 €	87,75 €
6.3. 3	Ud	Extintor de polvo polivalente de 6 Kg.	1	27,50 €	27,50 €
6.3. 4	Ud.	FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL Costo mensual de formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora por semana y realizada por un técnico competente.	1	133,88 €	133,88 €
6.3. 5	mes	ALQUILER CASETA BAÑO QUIMICO	3	138,16 €	414,48 €
TOTAL SUBCAPITULO					722,15 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO
CAPITULO 7: PLAN DE VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Cod.	Ud.	Descripción	Medición	P. Unitario	Importe (€)
7. 1.	Ud.	REDACCION Y EJECUCIÓN DE PVSO Redación y presentación para la aprobación por parte del Aeropuerto de Bilbao de Plan de Vigilancia de Seguridad Operacional y ejecución del mismo durante el transcurso de las obras, incluso modificaciones hasta su aprobación y copias necesarias para su presentación. Medida la unidad ejecutada.	1	600,00 €	600,00 €
TOTAL CAPITULO					600,00 €

PROYECTO: ADECUACION SUPERFICIE PARA APARCAMIENTO VEHICULOS EMERGENCIA. AEROPUERTO DE BILBAO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPITULO 1: ACTUACIONES PREVIAS	14.724,14 €
CAPITULO 2: DEMOLICIONES	24.033,40 €
CAPITULO 3: GESTION MEDIOAMBIENTAL	3.277,92 €
CAPITULO 4: ACABADOS	13.686,38 €
CAPITULO 5: SOTANO	37.321,34 €
CAPITULO 6: SEGURIDAD Y SALUD	
SUBCAPITULO 6.1: PROTECCIONES INDIVIDUALES	1.340,11 €
SUBCAPITULO 6.2: PROTECCIONES COLECTIVAS	315,20 €
SUBCAPITULO 6.3: SERVICIOS DE PREVENCION	722,15 €
CAPITULO 7: PLAN DE VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL	600,00 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION	96.020,64 €

Son Noventa y Seis Mil, Veinte Euros con Sesenta y Cuatro Céntimos

En Getxo, Noviembre de 2023

Daniel Becerra Orcajo
Ingeniero Industrial
Cgdo. 3850