



DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 Y ELEMENTOS AUXILIARES EN LAS PARCELAS CATASTRALES: **1-659, 1-660, 1-661 y 1-663** DE **ELBURGO** (ÁLAVA)

1.- MEMORIA Y ANEJOS
2.- PLANOS
3.- PLIEGO DE CONDICIONES
4.- PRESUPUESTO
5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Vitoria-Gasteiz, Marzo de 2023ko Martxoa

AHOLKULARIA
CONSULTOR

DITECO
INGENIERIA

INDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

1.1. MEMORIA
1. Antecedentes y objeto del proyecto
2. Características de la parcela
3. Características de los residuos y destino
4. Fases y procedimientos de demolición
5. Estudio de Seguridad y Salud
6. Presupuesto y Plazo de ejecución.

1.2. ANEJOS
1. Calificación Pormenorizada SUI-1
2. Información catastral
3. Vertederos y Gestores Autorizados de la CAPV
4. Gestión de Residuos

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

1. Plano de situación
2. Situación actual del pabellón
3. Planeamiento urbanístico de la parcela
4. Estado actual del edificio
5. Fases de derribo
6. Situación final. Zona de acopios

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

1. Mediciones
2. Cuadro de Precios-1
3. Presupuesto

DOCUMENTO Nº 5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. Memoria
2. Planos
3. Pliego de Condiciones
4. Presupuesto

INDICE

1. Antecedentes y objeto del proyecto
2. Características de la parcela
3. Características de los residuos y destino
4. Fases y procedimientos de demolición
5. Estudio de Seguridad y Salud
6. Presupuesto y Plazo de ejecución.

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO.

Los edificios objeto del presente proyecto de derribo se ubican en las parcelas catastrales 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 del Polígono Industrial de Elburgo (Álava), localidad situada a 13 Km de Vitoria-Gasteiz. Los edificios a derribar formaban parte de las instalaciones de una empresa dedicada a la fabricación de losas prefabricadas de hormigón. El conjunto actual lo forman 4 edificios más diversas instalaciones auxiliares, habiéndose derribado recientemente la edificación de mayor tamaño que albergaba el recinto.

De cara a restituir el uso de la parcela industrial, se pretende la eliminación de todas las edificaciones actuales (edificios 1, 2, 4 y 5 de catastro) y de sus instalaciones auxiliares (instalaciones auxiliares 1, 2, 3 y 4) de manera que se disponga de las condiciones que permitan la nueva implantación de actividades productivas.



Fotografía del exterior del Edificio-1 del proyecto (Pabellón).



Fotografía del exterior del Edificio-4 del proyecto (Pabellón).



Fotografía del exterior del Edificio-2 del proyecto (Oficinas).



Fotografía del exterior del Edificio-5 del proyecto (Caseta bombas).



Fotografía del exterior de la instalación auxiliar-1 (Decantador).



Fotografía de la instalación auxiliar-2 (Rampa y muros).



Fotografía de la instalación auxiliar-3 (Rampa).



Fotografía de la instalación auxiliar-4 (Pilares).

Objeto del Proyecto:

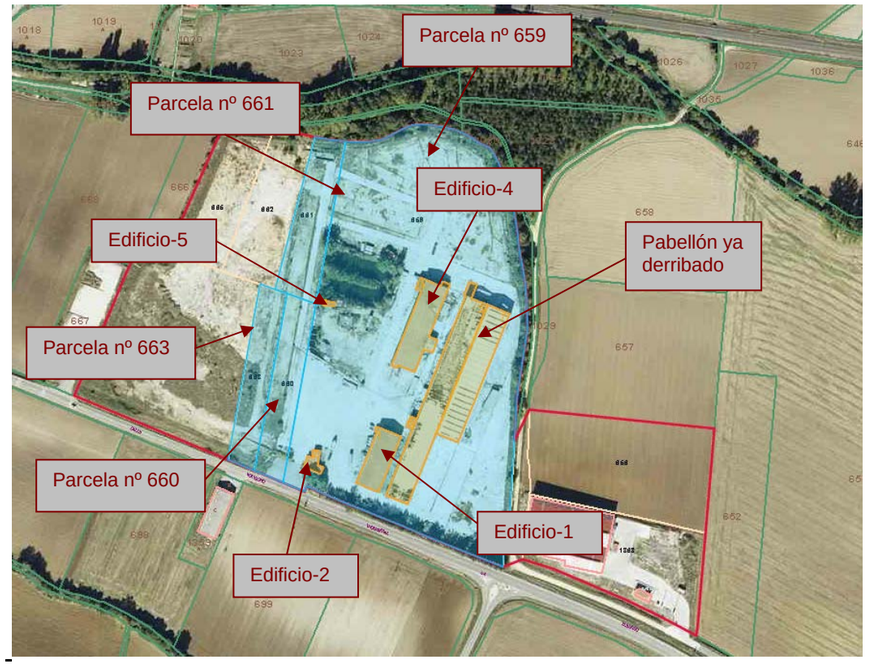
Analizar y elaborar los documentos necesarios para definir, con el grado de detalle exigible a un proyecto de derribo, las partes de la obra destinadas al derribo de los edificios existentes en las parcelas industriales 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 de Elburgo y la reposición de la superficie afectada, conforme a las siguientes pautas:

- Definir con precisión el procedimiento de derribo de las edificaciones y elementos auxiliares existentes.
- Presupuestar los costes de ejecución de la totalidad de los trabajos proyectados según las mediciones obtenidas de los planos grafiados para el presente proyecto.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA

Las parcelas nº 659, 660, 661 y 663 del Polígono nº 1 del Polígono Industrial de Elburgo que contienen las instalaciones a derribar, están situadas a 500 metros al Este del núcleo urbano de Elburgo, junto al lindero Norte de la carretera A-3110 que une Vitoria-Gasteiz con Alegría-Dulantzi, con los siguientes linderos:

- Norte: Parcelas rústicas 1030 y 1089.
- Sur: Carretera A-3110.
- Este: Parcela rústica 1030 y camino parcelario.
- Oeste: Parcelas urbanas industriales 662 y 664.



Plano catastral superpuesto sobre la ortofoto del terreno

Las parcelas industriales que contienen los edificios e instalaciones a derribar tienen forma irregular de dimensiones aproximadas; 323 m en dirección Norte-Sur y 230 m en dirección Este-Oeste, formando una superficie total de 67.362,00 m^2. En su interior se asientan las siguientes edificaciones:

- Edificio-1: Pabellón productivo y anexos de 1.025,57 m^2 de superficie en planta.
- Edificio-2: Módulo de oficinas de 173,77 m^2 de superficie en planta.
- Edificio-4: Pabellón productivo y anexos de 1.708,69 m^2 de superficie en planta.
- Edificio-5: Caseta de bombeo de 31,27 m^2 de superficie en planta.

El Edificio-1 contiene en su interior una zona de vestuarios, aseos, almacén y taller de 156,16 m^2. El Edificio-4 contiene en su interior una zona destinada al curado de los prefabricados (túneles) compuesta por 32 muros de 13,60 m de longitud y 5 m de altura.



Muros existentes en el interior del Edifico-4. Túneles para el curado de las piezas prefabricadas.

Se adjuntan a continuación los datos catastrales de las naves a derribar y que constan en la Información catastral adjunta en el Anejo-2.

- Identificación Catastral:
  - **2101065900000010001MP**
  - **2101065900000020001MR**
  - **2101065900000040001MV**
  - **2101065900000050001MX**

A los edificios se accede directamente a través del acceso general a la parcela por la carretera A-3110.



Planta de situación de las edificaciones en la parcela. Edificios 1, 2, 4 y 5 e Instalaciones auxiliares 1, 2, 3 y 4.

Descripción de los edificios:

El **edificio-1** es un pabellón de estructura metálica en base a pórticos dispuestos cada 5 metros en alineación recta, conformando un edificio rectangular de 50'30 x 20'23 m y de 1025,57 m^2 de ocupación en planta baja.

Los pórticos, de 20,23 metros de luz, se componen de dos pilares laterales de perfiles HEB-300 que soportan una cercha metálica triangular sobre la que apoyan las correas para la formación de la cubierta a dos aguas. El gálibo de paso es de 7'50 metros medido a la parte baja de las cerchas.

Las fachadas están formadas por obra de fábrica de bloque hasta una altura de 5 metros apoyada sobre zuncho de hormigón armado de 1 metro de altura, a partir de la cual se levanta panel tipo sándwich traslúcido hasta el peto de cubierta que apoya sobre una estructura metálica auxiliar. La cubierta está formada por placas de fibrocemento. Toda la superficie interior dispone de solera de hormigón armado.

El interior del pabellón contiene unas particiones junto a la fachada Sur destinadas a vestuarios, aseos, almacén y taller de 156,16 m^2 de ocupación en planta baja. En el extremo noroeste del pabellón figura adosada al módulo principal una caseta de 3,48 x 2,32 m.



Estructura del Edificio-1 formada por pórticos de perfiles metálicos. Fachadas de bloque hasta una altura de 5 m.

El **edificio-4** es un pabellón de estructura similar a la del edificio-1, formada por pórticos dispuestos cada 5 metros en alineación recta, conformando un edificio rectangular de 75'30 x 20'40 m y de 1708,69 m^2 de ocupación en planta baja.

Los pórticos, de 20,40 metros de luz, se componen de dos pilares laterales de perfiles HEB-300 que soportan una cercha metálica triangular sobre la que apoyan las correas para la formación de la cubierta a dos aguas. El gálibo de paso es de 7'50 metros medido a la parte baja de las cerchas.

Las fachadas están formadas por obra de fábrica de bloque hasta una altura de 5 metros apoyada sobre zuncho de hormigón armado de 1 metro de altura, a partir de la cual se levanta panel tipo sándwich traslúcido hasta el peto de cubierta que apoya sobre una estructura metálica auxiliar. La cubierta está formada por placas de fibrocemento. Toda la superficie interior dispone de solera de hormigón armado.

El interior del pabellón contiene unos túneles de curado formados por 34 muros de hormigón de 13,60 m de largo y 5 m de altura. Por el perímetro exterior se distribuyen 3 casetas adosadas al módulo principal de 11,60 x 7,80 m, 10,38 x 4,90 m y 6,50 x 4,20 m respectivamente.



Estructura del Edificio-4 formada por pórticos de perfiles metálicos. Fachadas de bloque hasta una altura de 5 m.



Fachadas Oeste y Norte del Edificio-4 y casetas adosadas por el exterior

El **edificio-2** es un módulo de oficinas de 173,77 m^2 de superficie en planta baja, formado por paredes de ladrillo y cubierta de panel metálico tipo sandwich.



Vista exterior Edificio-2 de oficinas.

El **edificio-5** es una caseta de bombeo situada junto a la balsa de agua de la parcela de 31,27 m^2 de superficie en planta baja, formado por paredes de ladrillo y cubierta de teja cerámica.



Vista exterior Edificio-5 de caseta de bombeo.

Asimismo, se plantea la necesidad de eliminar los restos de otras instalaciones auxiliares de la parcela, como son la Instalación auxiliar-1, formada por un decantador de aguas situado junto a la caseta de bombas, compuesto por una rampa y 3 pozos de decantación bajo rasante, de 183,34 m^2 de ocupación total. Junto al decantador, se localizan unos acopios de material granular que habrá que trasladar al acopio temporal para valorizado que se realizará al Norte de la parcela. La Instalación auxiliar-2, situada junto al extremo sureste del Edificio-4, formada por una rampa de carga de 15,75 m de longitud y 4,50 m de anchura, más dos muros adyacentes de 16,00 y 17,63 m de longitud, La Instalación auxiliar-3, situada en el recinto que antiguamente ocupaba el pabellón ya demolido, en el extremo oriental de la parcela, formada por una rampa de 17,50 m de longitud y 6,50 m de anchura más los restos de una cimentación de 4,58 x 5,29 m de dimensión en planta y la Instalación auxiliar-4, formada por 16 columnas o pilares de hormigón para apoyo y desplazamiento de una antigua grúa-puente y que suman 8 columnas de 0,50 x 0,50 x 8 m y 8 columnas de 0,50 x 0,50 x 5 m.

Estado final del derribo, acopio de materiales pétreos procedentes del derribo:

Se pretende con el derribo, la eliminación de todas las edificaciones descritas y de todas las soleras existentes interiores y exteriores, incluyendo las cimentaciones bajo rasante y el decantador de la instalación auxiliar-1 de construcción bajo rasante, que se demolerán completamente, dejando el hueco excavado sin rellenar.

Una vez acabados los trabajos de derribo y extracción de los residuos pétreos que no puedan ser reutilizados, se eliminarán todos los elementos que sobresalgan por encima de la cota de rasante =0 en la totalidad del recinto y se rellenarán los huecos pequeños (arquetas o pozos) que permanezcan en su interior con material granular procedente del propio derribo.

De cara a la reutilización de los residuos generados por el derribo, se almacenarán al Norte de la parcela los restos de materiales pétreos susceptibles de ser aprovechados en rellenos, tales como restos de hormigón y ladrillo. El acopio de estos materiales deberá realizarse en bloques de 50x50x50 cm máximo con objeto de poder ser valorizados por una machacadora en una fase posterior.

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS Y DESTINO

El escombro procedente de la demolición estará compuesto por los siguientes materiales:

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétrea				
1. Asfalto	0,34	5,00	1,30	3,85
2. Madera	0,34	5,00	0,60	8,33
3. Metales	14,36	211,00	1,50	140,67
4. Papel	0,07	1,00	0,90	1,11
5. Plástico	3,20	47,00	0,90	52,22
6. Vidrio	0,34	5,00	1,50	3,33
7. Yeso	0,34	5,00	1,20	4,17
TOTAL estimación	**18,99**	**279,00**		**213,68**
RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena Grava y otros áridos	4,90	72,00	2,50	28,80
2. Hormigón	36,90	542,00	2,50	216,80
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	35,87	527,00	2,50	210,80
4. Piedra	0,07	1,00	2,50	0,40
TOTAL estimación	**77,74**	**1142,00**		**456,80**
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras/Otros residuos	0,34	5,00	0,90	5,56
2. Potencialmente peligrosos y otros	2,93	43,00	1,50	28,67
TOTAL estimación	**3,27**	**48,00**		**34,22**

Todos ellos serán retirados, clasificados y apilados en origen. Asimismo, se cargarán y transportarán a vertedero todos los residuos salvo aquellos de composición pétrea (hormigón y cerámica) susceptibles de ser aprovechados en rellenos. Estos materiales aprovechables se apilarán el Norte de la parcela en bloques de 50x50x50 cm máximo de cara a su valorizado en una fase posterior.

Se incluyen en el Anejo-3, los listados orientativos de vertederos autorizados para la recepción de residuos no peligrosos de la CAPV, así como los gestores autorizados para residuos peligrosos, facilitado por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

Retirada de las cubiertas de fibrocemento:

El Catálogo Europeo de Residuos (el listado CER) cataloga los residuos que contienen amianto como “residuos peligrosos”. En la obra que nos ocupa aparece el amianto como material de cubrición, lo que hace necesario que se retire y se gestione de manera separada del resto de residuos en cumplimiento del R.D. 326/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

El contratista de las obras de demolición deberá adjuntar y tramitar el correspondiente plan de trabajo antes del comienzo de cada actividad con riesgo de exposición al amianto.

El plan contendrá la información de carácter general, las medidas y disposiciones específicas, los métodos de trabajo y la descripción pormenorizada del proceso de desamiantado.

4. FASES Y PROCEDIMIENTOS DE DEMOLICIÓN

Se han considerado 5 fases de demolición, que abarcan todo el proceso hasta la eliminación completa de las edificaciones contenidas en la parcela, así como de cualquier elemento, instalación o cimentación existente en su interior.

4.1.- FASE-1

Se seguirán los siguientes pasos:

Colocación de los elementos de Protección Colectiva:

- Colocación de carteles que aperciban a los visitantes sobre el carácter de las obras de derribo.
- Colocación de tapas de madera sobre todos los huecos, pozos, arquetas, etc. que se localicen en el interior de la parcela. Incluyendo el tapado de aquellas que ya tengan tapa.

Clausura de infraestructuras:

- Revisión de las acometidas eléctricas, telefonía, fontanería, saneamiento, etc. al edificio, determinando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, gestión con las compañías suministradoras de su desconexión total, corte de los suministros y reconocimiento de las infraestructuras dentro y fuera de los edificios

Limpieza de las edificaciones:

- Retirada de las carpinterías exteriores.
- Retirada de cableados e instalaciones interiores de servicios.
- Retirada de todo el escombro y basura existente en el interior de los edificios y despeje de la zona perimetral exterior para la correcta manipulación de la maquinaria.

4.2.- FASE-2

Procedimiento de derribo por Medios Manuales:

Se desmontarán las cubiertas por medios manuales principalmente, la demolición progresiva de elemento a elemento es aquella en la que la demolición se realiza, en general, en el orden inverso al seguido para su construcción, fundamentalmente referido a los elementos resistentes. Se procederá del siguiente modo:

- Aligerando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos.
- Apuntalando en caso necesario los elementos en voladizo.
- Demoliendo las estructuras hiperestáticas en el orden que impliquen menores flechas, giros y desplazamientos.
- Manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

En estas unidades de obras el orden de demolición se planeará eliminando previamente del edificio los elementos que puedan perturbar el desescombrado.

Procedimiento para el derribo de la cubierta:

- Se levantará en general por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera.
- Se demolerán en general antes de levantar el material de cobertura en el siguiente orden:
  - DEMOLICIÓN DE CUBIERTA: Demolición de placas de cubierta, cumbreras, limahoyas, canalones y encuentros con paramentos. Las placas de cubierta se retirarán una a una
  - DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA AUXILIAR: Demolición de la estructura auxiliar de cubierta formada por correas metálicas, por medios manuales y mecánicos. Una vez retiradas las placas de cubierta, se descolgarán las correas hasta dejar los pórticos libres de cubrición.

En la eliminación de las placas de fibrocemento de los edificios 1 y 4 se seguirá la aplicación de las medidas especiales de protección contra el amianto según el Plan de trabajo entregado por el contratista.

4.3.- FASE-3

Se emplearán medios manuales y mecánicos para el descuelgue de las cerchas metálicas, sosteniéndolas con grúa y cortando las uniones en sus extremos hasta su depósito en la solera, siguiendo los procedimientos de demolición manual establecidos en la Fase-2.

En esta fase también se retirará la parte de las fachadas de los edificios 1 y 4 formada por estructura metálica y panel tipo sándwich que queda sobre los muros de bloque y hasta la alineación del canalón.

4.4.- FASE-4

Procedimiento de derribo por Medios Mecánicos:

La demolición por medios mecánicos se aplicará de forma generalizada a los muros de fachada y a las particiones interiores de todos los edificios y estructuras auxiliares.

- Se trata de una demolición por empuje, realizándola lateralmente en sentido horizontal. La excavadora debe colocarse a 1/3 de la altura del punto de derribo.
- El derribo en general se realizará de manera inversa a la construcción del edificio.
- La máquina avanzará siempre sobre el suelo consistente y los frentes de ataque no aprisonarán a la máquina, de forma que ésta pueda siempre girar 360 grados.
- Se empujará siempre en el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad.
- Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

El procedimiento a seguir en los edificios 1 y 4 consistirá en la demolición de toda la obra de fábrica contenida entre los pilares incluyendo el zuncho de hormigón armado perimetral sobre el que apoyan los muros. Posteriormente se cortarán los pilares metálicos a nivel de solera y se retirarán.

4.5.- FASE-5

Se eliminarán las soleras existentes en todo el recinto, exteriores o interiores, hasta su completa eliminación. Asimismo se eliminarán todas las cimentaciones existentes bajo rasante.

4.6.- FASE-6

La parcela quedará plana, libre de cualquier elemento constructivo y sin instalaciones.

Procedimiento a seguir:

Limpieza de la parcela.

- Relleno con material granular procedente del valorizado del propio derribo de los huecos pequeños (arquetas y pozos) que permanezcan bajo rasante.
- Relleno de pequeños huecos (arquetas y pozos), protección de desniveles, retirada de restos de escombro y basura, corte de armaduras, pernos, conducciones y cualquier otro elemento que sobresalga del solar y que pueda suponer un peligro para el tránsito, mediante oxicorte o sierra radial y al menos a 5 cm bajo el suelo circundante.

Eliminación de los elementos de protección colectiva.

- Retirada de los carteles de aviso.

5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1627/97 sobre medidas de seguridad y salud en las obras de construcción, se incluye en el Documento el Estudio de Seguridad y Salud en el que se describen las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras para garantizar la seguridad de los trabajadores.

6. PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un Plazo para la realización de las obras de 2 MESES.

Asciende el presupuesto de ejecución material de las obras a la cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CUARETA Y NUEVE CÉNTIMOS (463.733,49 €).

Añadiendo al P.E.M. el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial, se obtiene el Presupuesto Contractual Antes de IVA, que asciende a la cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (551.842,85 €).

Añadiendo el IVA vigente (21 %), se obtiene el Presupuesto Global Contractual, que en este caso asciende a la cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (667.729,85 €).

En Vitoria-Gasteiz, Marzo de 2023

El Autor del Proyecto

Fdo. PABLO TORQUEMADA ALONSO
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 10.960

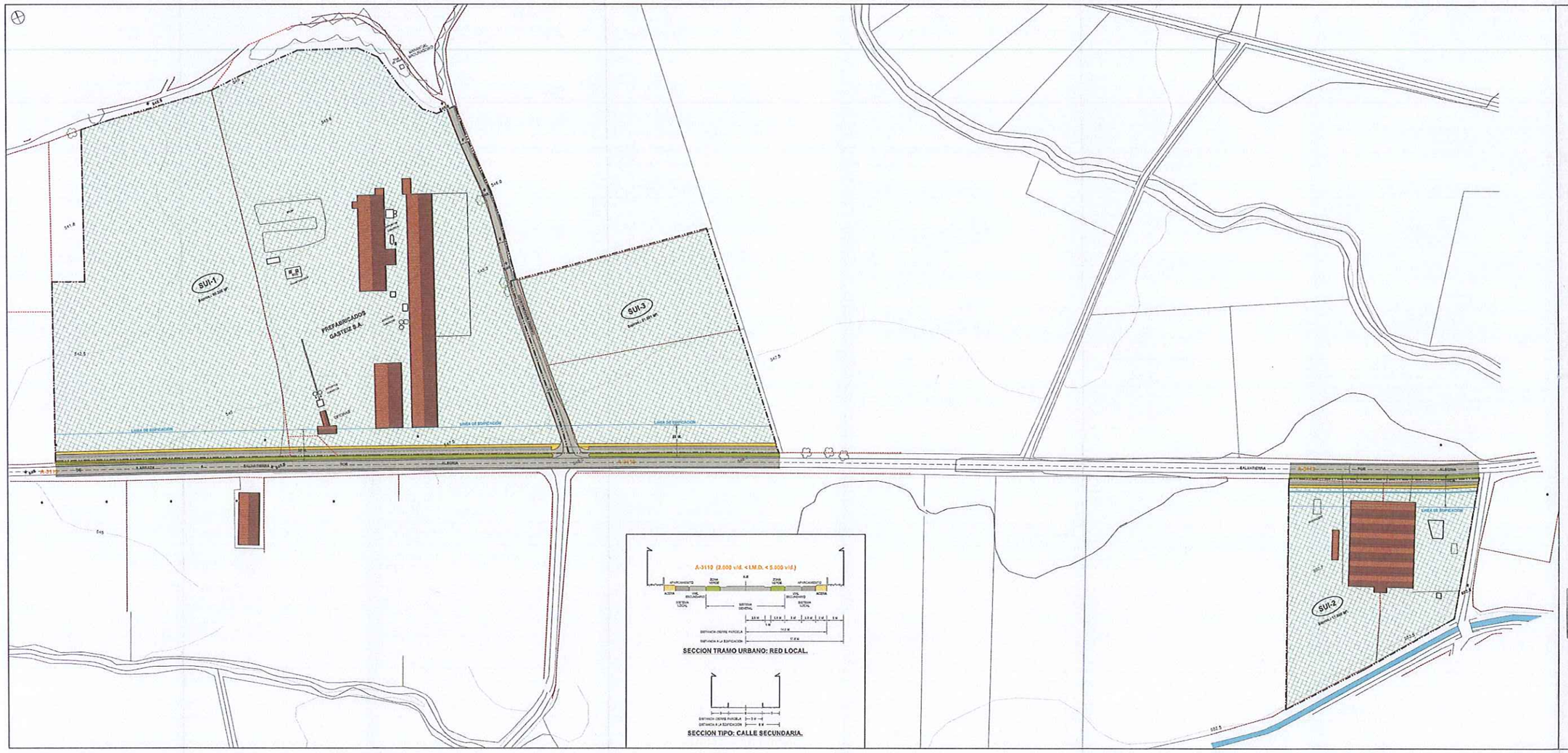
ANEJOS

INDICE

1. Calificación Pormenorizada SUI-1
2. Información catastral
3. Vertederos y Gestores Autorizados de la CAPV
4. Gestión de Residuos

ANEJO-1

CALIFICACIÓN PORMENORIZADA SUI-1



CALIFICACION PORMENORIZADA DEL SUELO URBANO Y URBANIZABLE

SUELOS PRIVADOS:

- S.U.A.
- S.A.U.N.
- S.U.I.
- S.A.U.I.

SISTEMAS LOCALES:

- SLC COMUNICACIONES
- SLV ESPACIOS LIBRES
- SE EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS
  - AD ADMINISTRATIVO
  - CU CULTURAL Y OCIO/TR
  - D DEPORTIVO
  - E ENSEÑANZA
  - RS RELIGIOSO
  - PS PROTECCION Y SEGURIDAD
  - CE CEMENTERIO
- SI INFRAESTRUCTURAS BASICAS
  - A ABASTECIMIENTO DE AGUA
  - S SANEAMIENTO
  - E ENERGIA ELECTRICA
  - T TELECOMUNICACIONES
  - D DEPURACION
  - CS CONEXIONES EXTERIORES

SISTEMAS GENERALES:

- SGC COMUNICACIONES
- SGV ESPACIOS LIBRES
- SE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
  - AD ADMINISTRATIVO
  - CO COMERCIAL
  - CU CULTURAL Y OCIO/TR
  - D DEPORTIVO
  - E ENSEÑANZA
  - ES ESPECTACULOS Y RECREATIVO
  - S SALUBRIDAD
  - PS PROTECCION Y SEGURIDAD
  - CE CEMENTERIO
- SI INFRAESTRUCTURAS BASICAS
  - A ABASTECIMIENTO DE AGUA
  - S SANEAMIENTO
  - E ENERGIA ELECTRICA
  - T TELECOMUNICACIONES
  - D DEPURACION
  - CS CONEXIONES EXTERIORES

- DOMINIO PUBLICO DE RIOS
- BIENES MUEBLES DE INTERES HISTORICO Y CULTURAL
- DELIMITACION DE SUELO URBANO
- DELIMITACION DE SUELO URBANIZABLE
- F.O. EDIFICIO FUENTE DE OBSERVACION

Ante mí, Ante mí
28 DIC 2001

NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL
UDAL EGITAMUKETARAKO ORDEZKO ARAUAK

ELBURGO

TEXTO REFUNDIDO
TESTU BIRRATUA

28 DIC 2001

CALIFICACION PORMENORIZADA DEL SUELO URBANO Y URBANIZABLE

ZONA INDUSTRIAL ELBURGO

ARQUITECTOS:
ARKITEKTUAK:
M. CARMEN GOMEZ FUENTE
LUIS GOMEZ FUENTE
COLABORADORA:
LANKIDEA:
GORETTI PASCUAS ECAÑA

FECHA: ABRIL 2002
DATA:

PLANO Nº: D-7
PLANO ZK:

PROYECTO Nº: 202
EGITASMO ZK:

ESCALA: 1/1000
ESKALA:

ANEJO-2

INFORMACIÓN CATASTRAL

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

LURZATI ZEDULA • CÉDULA PARCELARIA

Udalerria • Municipio	Pol. • Pól.	Lurzatia • Parcela	Herria • Población	Jaulkipen data • Fecha de emisión
ELBURGO/BURGELU (21)	01	0659	ELBURGO/BURGELU	27/2/2023

UNITATEEN DATUAK • DATOS DE LAS UNIDADES

GUZTIRA • TOTAL 1

ERREFERENTZIA(*) REFERENCIA(*)						HELBIDEA EDO AURKINTZA DIRECCIÓN O PARAJE	AZALERAK (m²) SUPERFICIES (m²)		ERABILERA EDO LABORANTZA USO O CULTIVO
Azpi. Sub.	Eraik. Edif.	Unit. Unid.	KD DC	Zerg. Iza. Nat. Fisc.			Nagusia Principal	Esp. kom. Común	
00	0001	0001	MP	U		P.IND.DE EL... B, ELBURGO/BURGELU	1.181,73		BILTOKIA,LANTEGIA,ETXAL. • ALMACEN,TALLER,GRAN.

⚠ **Lurzatian badira titulartasun bera edo desberdina duten beste higiezin unitate batzuk.**

En la parcela hay otras unidades inmobiliarias con la misma o distinta titularidad.

LURZATI KROKISA • CROQUIS PARCELA **Lurzati azalera (m²) •** Superficie parcela (m²) **55.741,16** **Eskala •** Escala **1:3.500**



++++ Udalerriaren muga • Límite municipio **—— Hirigunearen muga •** Límite casco urbano —— **Lurzatiaren muga •** Límite parcela

(*) **Katastroko erreferentziak honako osagai hauek ditu: udalerria, poligonoa, lurzatia, azpilurzatia, eraikina eta unitatea •** La referencia se compone de municipio, polígono, parcela, subparcela, edificio y unidad

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

HIRI AZPILURZATIEN DATUAK
DATOS DE LAS SUBPARCELAS URBANAS

Azpi. Sub.	AZALERAK (m²) SUPERFICIES (m²) Librea Libre	Okupatuta Ocupada	Guztira Total
00	46.762,23	8.978,93	55.741,16

ERAIKINEN DATUAK
DATOS DE LOS EDIFICIOS

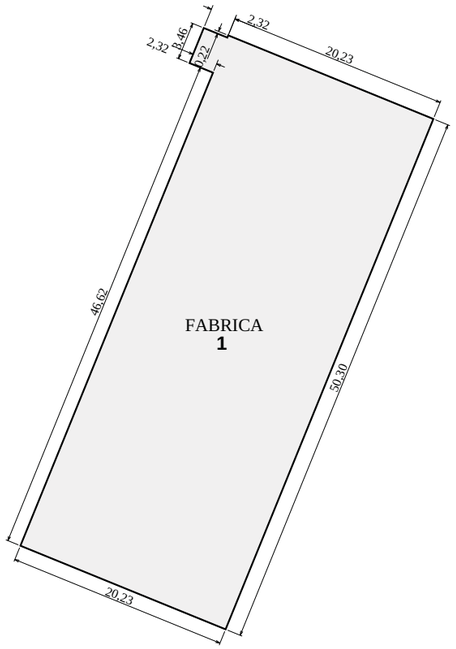
Azpi. Sub.	Eraikuntza Edificio	Azalera (m²) Superficie (m²)	ANTZINATASUNA ANTIGÜEDAD Eraikuntza Construcción	Eraberritzea Reforma
00	0001	1.025,57	1980	

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava
www.araba.eus

Udalerria · Municipio **ELBURGO/BURGELU (21)** **Pol.** · Pól. **01** **Lurzatia** · Parcela **0659**

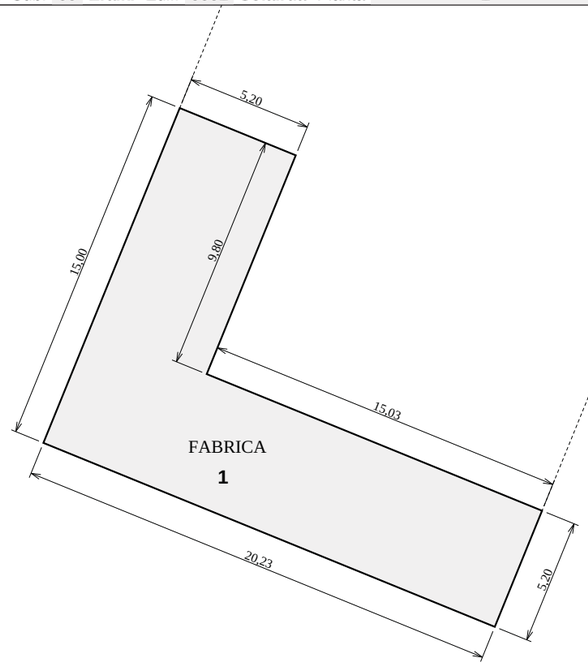
KROKISA • CROQUIS **Azpi.** · Sub. **00** **Eraik.** · Edif. **0001** **Solairua** · Planta **BAJA** **Eskala** · Escala **1:550**

1: **1.025,57 m²**



KROKISA • CROQUIS **Azpi.** · Sub. **00** **Eraik.** · Edif. **0001** **Solairua** · Planta **1** **Eskala** · Escala **1:250**

1: **156,16 m²**



Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava
www.araba.eus

LURZATI ZEDULA • CÉDULA PARCELARIA

Udalerria · Municipio	**Pol.** · Pól.	**Lurzatia** · Parcela	**Herria** · Población	**Jaulkipen data** · Fecha de emisión
ELBURGO/BURGELU (21)	**01**	**0659**	**ELBURGO/BURGELU**	**27/2/2023**

UNITATEEN DATUAK · DATOS DE LAS UNIDADES

GUZTIRA · TOTAL **1**

ERREFERENTZIA(*) REFERENCIA(*)				**Zerg. Iza.** Nat. Fisc.		**AZALERAK (m²)** SUPERFICIES (m²)		
Azpi. Sub.	**Eraik.** Edif.	**Unit.** Unid.	**KD** DC		**HELBIDEA EDO AURKINTZA** DIRECCIÓN O PARAJE	**Nagusia** Principal	**Esp. kom.** Común	**ERABILERA EDO LABORANTZA** USO O CULTIVO
00	**0002**	**0001**	**MR**	**U**	**P.IND.DE EL... B, ELBURGO/BURGELU**	**173,77**		**BATER.BULEG.ESKLUS.** · OFICINAS UNIT.EXCL.

⚠ **Lurzatian badira titulartasun bera edo desberdina duten beste higiezin unitate batzuk.**

En la parcela hay otras unidades inmobiliarias con la misma o distinta titularidad.

LURZATI KROKISA • CROQUIS PARCELA **Lurzati azalera (m²)** · Superficie parcela (m²) **55.741,16** **Eskala** · Escala **1:3.500**



++++ Udalerriaren muga · Límite municipio **Hirigunearen muga** · Límite casco urbano **Lurzatiaren muga** · Límite parcela

(*) **Katastroko erreferentziak honako osagai hauek ditu: udalerria, poligonoa, lurzatia, azpilurzatia, eraikina eta unitatea** · La referencia se compone de municipio, polígono, parcela, subparcela, edificio y unidad

HIRI AZPILURZATIEN DATUAK
DATOS DE LAS SUBPARCELAS URBANAS

AZALERAK (m²)
SUPERFICIES (m²)

Azpi. Sub.	**Librea** Libre	**Okupatuta** Ocupada	**Guztira** Total
00	**46.762,23**	**8.978,93**	**55.741,16**

ERAIKINEN DATUAK
DATOS DE LOS EDIFICIOS

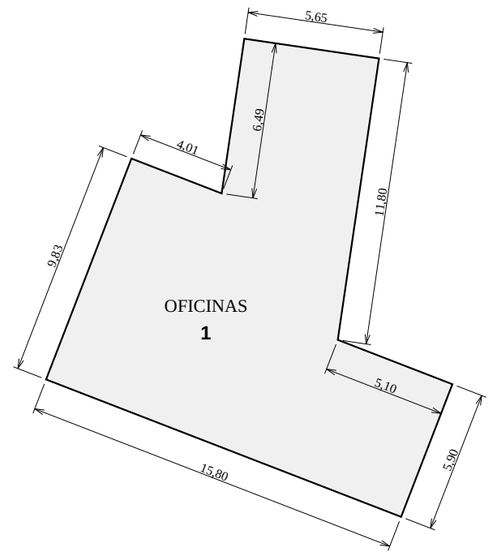
Azpi. Sub.	**Eraikuntza** Edificio	**Azalera (m²)** Superficie (m²)	**ANTZINATASUNA** ANTIGÜEDAD **Eraikuntza** Construcción	**Eraberritzea** Reforma
00	**0002**	**173,77**	**1980**	

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava
www.araba.eus

Udalerria • Municipio **ELBURGO/BURGELU (21)** **Pol.** • Pól. **01** **Lurzatia** • Parcela **0659**

KROKISA • CROQUIS **Azpi.** • Sub. **00** **Eraik.** • Edif. **0002** **Solairua** • Planta **BAJA** **Eskala** • Escala **1:250**

1: **173,77 m²**



Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava
www.araba.eus

LURZATI ZEDULA • CÉDULA PARCELARIA

Udalerria • Municipio	Pol. • Pól.	Lurzatia • Parcela	Herria • Población	Jaulkipen data • Fecha de emisión
ELBURGO/BURGELU (21)	01	0659	ELBURGO/BURGELU	27/2/2023

UNITATEEN DATUAK • DATOS DE LAS UNIDADES

GUZTIRA • TOTAL 1

ERREFERENTZIA(*) REFERENCIA(*)				Zerg. Iza. Nat. Fisc.		AZALERAK (m²) SUPERFICIES (m²)			
Azpi. Sub.	Eraik. Edif.	Unit. Unid.	KD DC		HELBIDEA EDO AURKINTZA DIRECCIÓN O PARAJE	Nagusia Principal	Esp. kom. Común	ERABILERA EDO LABORANTZA USO O CULTIVO	
00	0004	0001	MV	U	P.IND.DE EL... B, ELBURGO/BURGELU	1.708,69		BILTOKIA,LANTEGIA,ETXAL. • ALMACEN,TALLER,GRAN.	

⚠ **Lurzatian badira titulartasun bera edo desberdina duten beste higiezin unitate batzuk.**

En la parcela hay otras unidades inmobiliarias con la misma o distinta titularidad.

LURZATI KROKISA • CROQUIS PARCELA **Lurzati azalera (m²) •** Superficie parcela (m²) **55.741,16** **Eskala •** Escala **1:3.500**



++++ **Udalerriaren muga •** Límite municipio — **Hirigunearen muga •** Límite casco urbano —— **Lurzatiaren muga •** Límite parcela

(*) **Katastroko erreferentziak honako osagai hauek ditu: udalerria, poligonoa, lurzatia, azpilurzatia, eraikina eta unitatea •** La referencia se compone de municipio, polígono, parcela, subparcela, edificio y unidad

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava
www.araba.eus

HIRI AZPILURZATIEN DATUAK
DATOS DE LAS SUBPARCELAS URBANAS

Azpi. Sub.	AZALERAK (m²) SUPERFICIES (m²) Librea Libre	Okupatuta Ocupada	Guztira Total
00	46.762,23	8.978,93	55.741,16

ERAIKINEN DATUAK
DATOS DE LOS EDIFICIOS

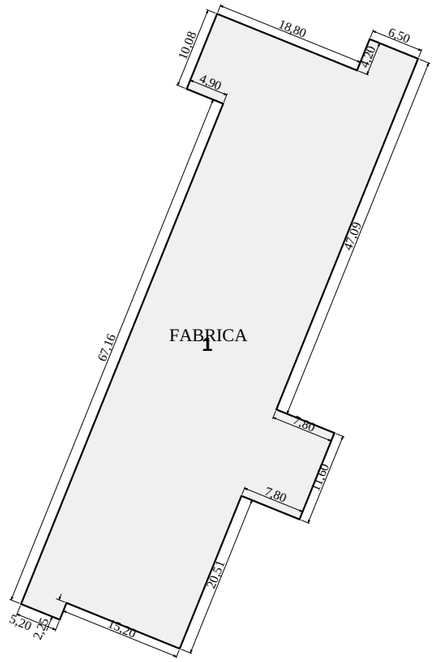
Azpi. Sub.	Eraikuntza Edificio	Azalera (m²) Superficie (m²)	ANTZINATASUNA ANTIGÜEDAD Eraikuntza Construcción	Eraberritzea Reforma
00	0004	1.708,69	1980	

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava
www.araba.eus

Udalerria · Municipio **ELBURGO/BURGELU (21)** **Pol.** · Pól. **01** **Lurzatia** · Parcela **0659**

KROKISA • CROQUIS **Azpi.** · Sub. **00** **Eraik.** · Edif. **0004** **Solairua** · Planta **BAJA** **Eskala** · Escala **1:750**

1: **1.708,69 m²**



Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava
www.araba.eus

LURZATI ZEDULA • CÉDULA PARCELARIA

Udalerria · Municipio	Pol. · Pól.	Lurzatia · Parcela	Herria · Población	Jaulkipen data · Fecha de emisión
ELBURGO/BURGELU (21)	01	0659	ELBURGO/BURGELU	27/2/2023

UNITATEEN DATUAK · DATOS DE LAS UNIDADES

GUZTIRA · TOTAL 1

ERREFERENTZIA(*) REFERENCIA(*)					AZALERAK (m²) SUPERFICIES (m²)		
Azpi. Sub.	Eraik. Edif.	Unit. Unid.	KD DC	Zerg. Iza. Nat. Fisc.	HELBIDEA EDO AURKINTZA DIRECCIÓN O PARAJE	Nagusia Principal	Esp. kom. Común	ERABILERA EDO LABORANTZA USO O CULTIVO
00	0005	0001	MX	U	P.IND.DE EL... B, ELBURGO/BURGELU	31,27		BILTOKIA,LANTEGIA,ETXAL. · ALMACEN,TALLER,GRAN.

⚠ **Lurzatian badira titulartasun bera edo desberdina duten beste higiezin unitate batzuk.** En la parcela hay otras unidades inmobiliarias con la misma o distinta titularidad.

LURZATI KROKISA • CROQUIS PARCELA **Lurzati azalera (m²)** · Superficie parcela (m²) **55.741,16** **Eskala** · Escala **1:3.500**



++++ **Udalerriaren muga** · Límite municipio — **Hirigunearen muga** · Límite casco urbano —— **Lurzatiaren muga** · Límite parcela

(*) **Katastroko erreferentziak honako osagai hauek ditu: udalerria, poligonoa, lurzatia, azpilurzatia, eraikina eta unitatea** · La referencia se compone de municipio, polígono, parcela, subparcela, edificio y unidad

HIRI AZPILURZATIEN DATUAK
DATOS DE LAS SUBPARCELAS URBANAS

Azpi. Sub.	Librea Libre	AZALERAK (m²) SUPERFICIES (m²) Okupatuta Ocupada	Guztira Total
00	46.762,23	8.978,93	55.741,16

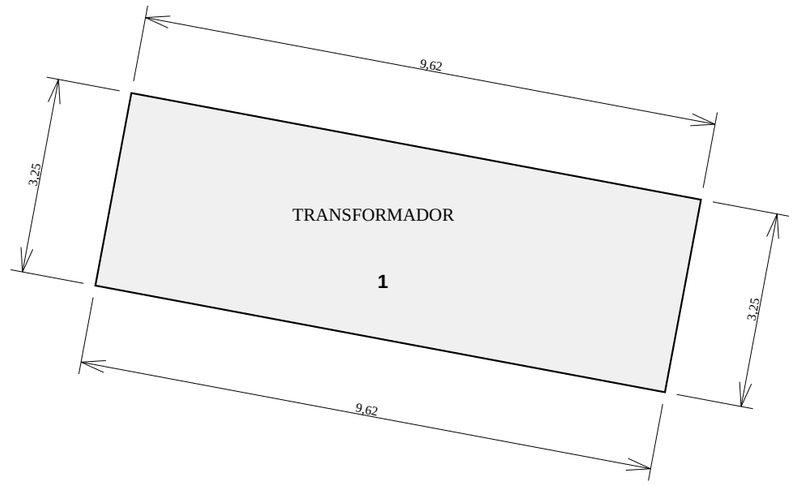
ERAIKINEN DATUAK
DATOS DE LOS EDIFICIOS

Azpi. Sub.	Eraikuntza Edificio	Azalera (m²) Superficie (m²)	ANTZINATASUNA ANTIGÜEDAD Eraikuntza Construcción	Eraberritzea Reforma
00	0005	31,27	1980	

Udalerria • Municipio **ELBURGO/BURGELU (21)** **Pol.** • Pól. **01** **Lurzatia** • Parcela **0659**

KROKISA • CROQUIS **Azpi.** • Sub. **00** **Eraik.** • Edif. **0005** **Solairua** • Planta **BAJA** **Eskala** • Escala **1:100**

1: **31,27 m²**



Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

LURZATI ZEDULA • CÉDULA PARCELARIA

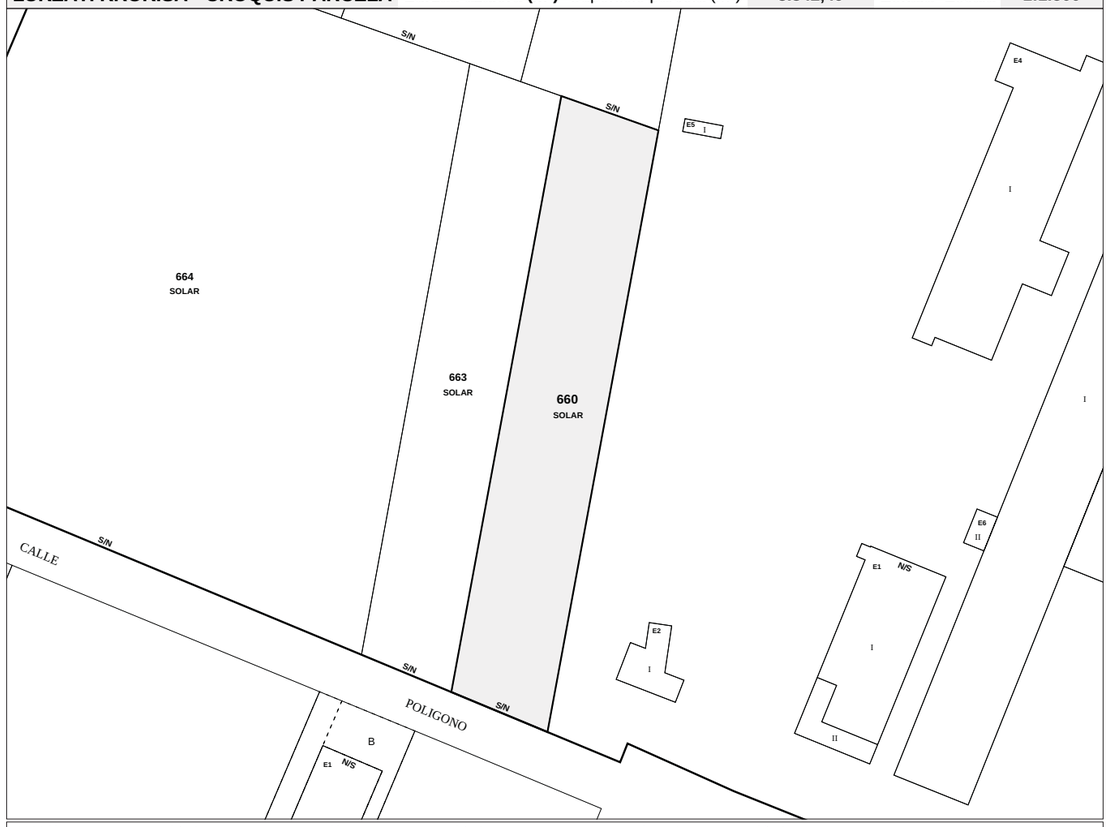
Udalerria • Municipio	**Pol.** • Pól.	**Lurzatia** • Parcela	**Herria** • Población	**Jaulkipen data** • Fecha de emisión
ELBURGO/BURGELU (21)	**01**	**0660**	**ELBURGO/BURGELU**	**24/3/2023**

UNITATEEN DATUAK • DATOS DE LAS UNIDADES

GUZTIRA • TOTAL **1**

ERREFERENTZIA(*) REFERENCIA(*)				**Zerg. Iza.** Nat. Fisc.		**AZALERAK (m²)** SUPERFICIES (m²)		
Azpi. Sub.	**Eraik.** Edif.	**Unit.** Unid.	**KD** DC		**HELBIDEA EDO AURKINTZA** DIRECCIÓN O PARAJE	**Nagusia** Principal	**Esp. kom.** Común	**ERABILERA EDO LABORANTZA** USO O CULTIVO
00	**0001**	**0001**	**ER**	**U**	**P.IND.DE EL... B, ELBURGO/BURGELU**	**3.842,49**		**LURSAILA, ORUBEA** • PARCELA, SOLAR

LURZATI KROKISA • CROQUIS PARCELA **Lurzati azalera (m²)** • Superficie parcela (m²) **3.842,49** **Eskala** • Escala **1:1.500**



++++ Udalerriaren muga • Límite municipio **—— Hirigunearen muga** • Límite casco urbano —— **Lurzatiaren muga** • Límite parcela

(*) **Katastroko erreferentziak honako osagai hauek ditu: udalerria, poligonoa, lurzatia, azpilurzatia, eraikina eta unitatea** • La referencia se compone de municipio, polígono, parcela, subparcela, edificio y unidad

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

HIRI AZPILURZATIEN DATUAK
DATOS DE LAS SUBPARCELAS URBANAS

Azpi. Sub.	**AZALERAK (m²)** SUPERFICIES (m²) **Librea** Libre	**Okupatuta** Ocupada	**Guztira** Total
00	**3.842,49**		**3.842,49**

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

LURZATI ZEDULA • CÉDULA PARCELARIA

Udalerria • Municipio	Pol. • Pól.	Lurzatia • Parcela	Herria • Población	Jaulkipen data • Fecha de emisión
ELBURGO/BURGELU (21)	01	0661	ELBURGO/BURGELU	24/3/2023

UNITATEEN DATUAK • DATOS DE LAS UNIDADES

GUZTIRA • TOTAL 1

ERREFERENTZIA(*) REFERENCIA(*)							AZALERAK (m²) SUPERFICIES (m²)		
Azpi. Sub.	Eraik. Edif.	Unit. Unid.	KD DC	Zerg. Iza. Nat. Fisc.	HELBIDEA EDO AURKINTZA DIRECCIÓN O PARAJE		Nagusia Principal	Esp. kom. Común	ERABILERA EDO LABORANTZA USO O CULTIVO
00	0001	0001	KZ	U	P.IND.DE EL... B, ELBURGO/BURGELU		4.208,04		LURSAILA, ORUBEA • PARCELA, SOLAR

LURZATI KROKISA • CROQUIS PARCELA

Lurzati azalera (m²) • Superficie parcela (m²) 4.208,04 Eskala • Escala 1:1.500



++++ Udalerriaren muga • Límite municipio — Hirigunearen muga • Límite casco urbano —— Lurzatiaren muga • Límite parcela

(*) **Katastroko erreferentziak honako osagai hauek ditu: udalerria, poligonoa, lurzatia, azpilurzatia, eraikina eta unitatea** • La referencia se compone de municipio, polígono, parcela, subparcela, edificio y unidad

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

HIRI AZPILURZATIEN DATUAK
DATOS DE LAS SUBPARCELAS URBANAS

AZALERAK (m²) SUPERFICIES (m²)			
Azpi. Sub.	Librea Libre	Okupatuta Ocupada	Guztira Total
00	4.208,04		4.208,04

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

LURZATI ZEDULA • CÉDULA PARCELARIA

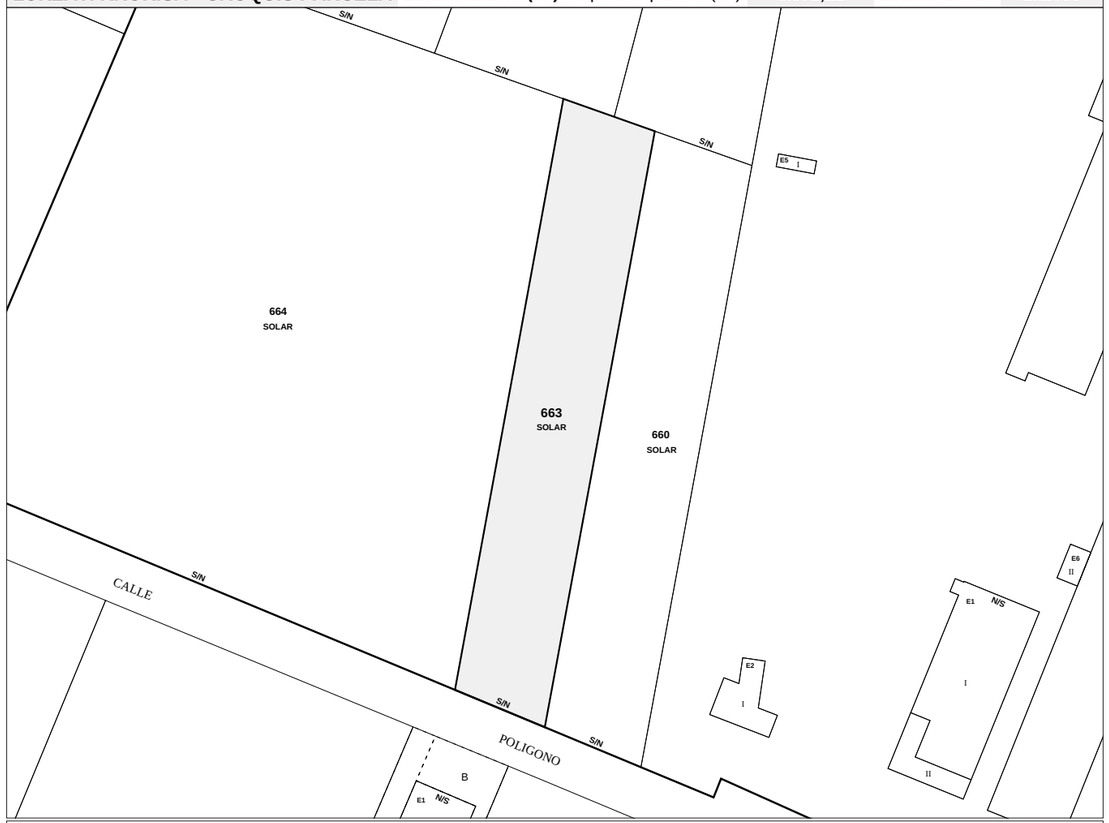
Udalerria • Municipio	**Pol.** • Pól.	**Lurzatia** • Parcela	**Herria** • Población	**Jaulkipen data** • Fecha de emisión
ELBURGO/BURGELU (21)	**01**	**0663**	**ELBURGO/BURGELU**	**24/3/2023**

UNITATEEN DATUAK • DATOS DE LAS UNIDADES

GUZTIRA • TOTAL **1**

ERREFERENTZIA(*) REFERENCIA(*)							**AZALERAK (m²)** SUPERFICIES (m²)		
Azpi. Sub.	**Eraik.** Edif.	**Unit.** Unid.	**KD** DC	**Zerg. Iza.** Nat. Fisc.	**HELBIDEA EDO AURKINTZA** DIRECCIÓN O PARAJE		**Nagusia** Principal	**Esp. kom.** Común	**ERABILERA EDO LABORANTZA** USO O CULTIVO
00	**0001**	**0001**	**JP**	**U**	**P.IND.DE EL... B, ELBURGO/BURGELU**		**3.571,21**		**LURSAILA, ORUBEA** • PARCELA, SOLAR

LURZATI KROKISA • CROQUIS PARCELA **Lurzati azalera (m²)** • Superficie parcela (m²) **3.571,21** **Eskala** • Escala **1:1.500**



++++ Udalerriaren muga • Límite municipio — **Hirigunearen muga** • Límite casco urbano —— **Lurzatiaren muga** • Límite parcela

(*) **Katastroko erreferentziak honako osagai hauek ditu: udalerria, poligonoa, lurzatia, azpilurzatia, eraikina eta unitatea** • La referencia se compone de municipio, polígono, parcela, subparcela, edificio y unidad

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

HIRI AZPILURZATIEN DATUAK
DATOS DE LAS SUBPARCELAS URBANAS

Azpi. Sub.	**AZALERAK (m²)** SUPERFICIES (m²) **Librea** Libre	**Okupatuta** Ocupada	**Guztira** Total
00	**3.571,21**		**3.571,21**

ANEJO-3

VERTEDEROS Y GESTORES AUTORIZADOS EN LA C.A.P.V.

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA ETA ETXEBIZITZA SAILA
Ingurumen Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, PLANIFICACION TERRITORIAL Y VIVIENDA
Viceconsejería de Medio Ambiente

BAIMENDUTAKO ZABORTEGIAK-VERTEDEROS AUTORIZADOS

Lurralde T.H. / Izena Denominación	Kokapena Localización	Operadorea Operador	ISURKETA EREMUAK-CELDAS o AREAS DE VERTIDO				
			Geldoak Inertes	Hondakin ez arriskutsuak Residuos No Peligrosos		Hondakin arriskutsuak Residuos Peligrosos	
				Karga organiko handia Alta carga orgánica	Karga organikorik gabe Sin carga orgánica*	Egonkor ez erreaktiboak Estable no reactivo	Amianto aglomeratua Amianto aglomerado
Araba	Gardelegi	Vitoria - Gasteiz	Ayto Vitoria - Gasteiz	BAI/SI	BAI/SI	BAI/SI		
Bizkaia	Sistrimin	Abadiño	Construcciones Lasuen	BAI/SI				
Bizkaia	Lancha	Abanto y Zierbana	Lancha Restauración, S.L.	BAI/SI				
Bizkaia	Burgoamendi	Bermeo	Jose Ramón Anasagasti	BAI/SI				
Bizkaia	Artigas	Bilbao	Garbiker		BAI/SI			
Bizkaia	Deydesa	Igorre	Deydesa 2000			BAI/SI		
Bizkaia	Torrebaso**	Iurreta	Elisabet Agirrezabal	BAI/SI				
Bizkaia	Cespa	Larrabetzu	CESPA			BAI/SI	BAI/SI	
Bizkaia	Bistibieta	Lemoa	FCC Ambito			BAI/SI	BAI/SI	BAI/SI
Bizkaia	Jata	Lemoiz	Garbiker		BAI/SI			
Bizkaia	Betearte	Mallabia	Betearte			BAI/SI	BAI/SI	BAI/SI
Bizkaia	Cespa	Zalla	CESPA			BAI/SI		BAI/SI
Gipuzkoa	Epele	Bergara	Debagoieneko Mankomunitatea			BAI/SI		
Gipuzkoa	Aizmendi	Donostia - San Sebastián	San Marko Mankomunitatea	BAI/SI		BAI/SI		
Gipuzkoa	Cespa***	Mutiloa	CESPA		BAI/SI	BAI/SI		BAI/SI

* Geldoa jasotzen ditu - Admiten Inertes

** Geldirik agindu arte - Inactivo hasta nueva orden

*** Previsto el cierre a corto plazo

14/02/2020

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN, JASANGARRITASUN ETA INGURUMEN SAILA
Ingurumen Sailburuordetza
Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE
Viceconsejería de MedioAmbiente
Dirección de Administración Ambiental

Esta lista está sujeta a modificaciones. En caso de duda pueden consultar con el Servicio de Residuos Peligrosos en el Email: servicio-rtp@euskadi.eus o al tfno: 945 01 9905
Para aclaraciones sobre la gestión de residuos peligrosos puede contactar con nosotros en los tfns.: 945 01 9909 / 9908 / 9800 / 9910

CENTROS DE TRANSFERENCIA Y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS (Válidos para gran variedad de residuos peligrosos, salvo las limitaciones impuestas a cada uno)

FCC ÁMBITO

Recepción, clasificación, agrupamiento y almacenamiento temporal de residuos peligrosos — Nº autorización: **EU2/073/02**
PLANTA: ZIERBENA (BIZKAIA) Tel: 944 911 908, fax: 944 912 179

SADER

Recepción y almacenamiento temporal de diversos residuos..... Nº autorización: **AAI- 16-I-01-0000000000044**
Tratamiento por estabilización-solidificación de residuos peligrosos.....
Neutralización baños ácidos y alcalinos .....
Reducción de baños de Cr6 a Cr3.....
PLANTA: BILBAO (BIZKAIA), Tel: 944 905 811, fax: 944 903 407 — e-mail: sader@sader.es

SAFETY KLEEN ESPAÑA S.A.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/017/00-B**
PLANTA: VITORIA-GASTEIZ, (ARABA/ÁLAVA)
Tel: 945 290 119, fax: 945 290 544

HONDAKIN, S.L.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/238/15**
PLANTA: BERGARA (GIPUZKOA) Tfno. 943 70 70 41 / Fax 943 70 70 42

SOGECAR, S.A.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000052**
PLANTA: ZAMUDIO (BIZKAIA), Tel: 944 977 177, fax: 944 522 619

RECYPILAS, S.A.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/037/02-B**
PLANTA: ASUA-ERANDIO (BIZKAIA), Tel: 944 711 395, fax: 944 710 398 — e-mail: recypilas@indumetal.com

SITA SPE IBÉRICA, S.L.

Recepción, clasificación, agrupamiento y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos .....Nº autorización: **EU2/077/02**
PLANTA: LEGUTIANO (ARABA/ÁLAVA)
Tel: 945 46 58 02, fax: 945 46 58 38

LINERSA

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000002**
PLANTA: ZIERBANA (BIZKAIA), Tel: 94 483 67 26, fax: 94 483 31 59

Donostia - San Sebastián, 1 – 01010 VITORIA-GASTEIZ
Tef. 945 019 905 – e-mail:servicio-rtp@euskadi.eus

Última fecha de actualización 04/03/2021

BEFESA GESTION DE RESIDUOS INDUSTRIALES S.L.

Recepción, clasificación, agrupamiento y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos .....Nº autorización: **EU2/156/07**
PLANTA: DEBA (GIPUZKOA), Tel: 943199532, fax: 943199074 e-mail:jesus.omar@befesa.abengoa.com

EKONARRO 2000, S.L.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/157/07**
PLANTA:ERANDIO (BIZKAIA), Tel: 946556337,/ fax: 944048693 e-mail: floren.narro@euskalnet.net

URTALUR, S.A.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/146/06**
Tratamiento físico-químico en planta móvil (mantenimiento separadores de hidrocarburos)
Así como recogida, transporte y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos .....Nº autorización: **EU2/146/06-B**
PLANTA: VITORIA (ARABA/ÁLAVA) 945-150215 Fax.:945-150216 e-mail: linfo@urtalur.com

S.E. DE CARBUROS METALICOS.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/160/08**
PLANTA: ARRIGORRIAGA (BIZKAIA) Tel: 946719218

TRATAMIENTOS GEURIA, S.L.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/166/09**
PLANTA: IRUN (GIPUZKOA)Tel.:943260156 Fax: 943490528 e-mail: geuria@geuria.es

CONTENEDORES ESCOR VITORIA, S.L.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/170/09**
PLANTA: VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA) Tel.: 945-290390 945-290998

SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/187/10**
PLANTA: ARAIA-ASPARRENA (ARABA/ÁLAVA)
Tel: 945 314 760, fax: 945 314 761 e

SERCONTROL 2000 S.L.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: EU2/164/08
PLANTA: C/ Marino Archer Nº37 48013 BILBAO (BIZKAIA) e-mail: info@sercontrol.com
Tel: 946417049 web:www.sercontrol.com

GRI RECYCLING,S.L.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/271/19**
PLANTA: VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)
Tel: 945 314 760, fax: 945 314 761 e

AMBAR HONDAKIN, S.L.

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos..... Nº autorización: **16-1-01-000000000387**
PLANTA: LEGUTIO (ARABA/ÁLAVA)

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

ACEITES Y RESIDUOS OLEOSOS (GESTORES TRATADORES)

SADER

Tratamiento de aceites y emulsiones .....Nº autorización: Nº autorización: **AAI- 16-I-01-0000000000044**
PLANTA: BILBAO (BIZKAIA), Tel: 944 905 811, fax: 944 903 407 e-mail: sader@sader.es

SOGECAR, S.A.

Tratamiento de residuos de aceites y taladrinas..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000052**
PLANTA: ZAMUDIO (BIZKAIA), Tel: 944 977 177, fax: 944 522 619

LINERSA

Tratamiento de residuos oleosos..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000002**
PLANTA: ZIERBANA (BIZKAIA), Tel: 94 483 67 26, fax: 94 483 31 59

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

BAÑOS AGOTADOS

SADER

Neutralización baños ácidos y alcalinos ..... Nº autorización: **AAI- 16-I-01-0000000000044**
Reducción de baños de Cr6 a Cr3.....
PLANTA: BILBAO (BIZKAIA), Tel: 944 905 811, fax: 944 903 407 e-mail: sader@sader.es

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

BATERÍAS / PILAS

RECYPILAS, S.A.

Recuperación y/o almacenamiento temporal de residuos con mercurio, pilas y acumuladores.....Nº autorización: **EU2/037/97**
PLANTA: ASUA-ERANDIO (BIZKAIA), Tel: 944 711 395, fax: 944 710 398 e-mail: recypilas@indumetal.com

EXIDE TECHNOLOGIES, S.A.

Almacenamiento temporal de acumuladores eléctricos de plomo/ácido usados .....Nº autorización: **EU2/270/19**
PLANTA: BASAURI, (BIZKAIA) Tel: 944 406 115, fax: 944 400 811

METALES PELAZ, S.L.

Almacenamiento temporal de acumuladores eléctricos de plomo/ácido usados en su sus instalaciones.....Nº autorización: **EU2/062/00**
PLANTA: ASUA-ERANDIO (BIZKAIA), Tel. 94-453.09.03, fax: 94-453.13.15

SEGI HIRU, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas y otros RPs .....Nº autorización: **EU2/076/02**
PLANTA: DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN, Tel.: 943-46.09.77, fax: 943-46.09.77

RENORT RECICLAJES INDUSTRIALES, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/119/04**
PLANTA: OYON (ARABA/ÁLAVA) Tel.: 945622100 fax: 945622682

HIERROS Y METALES CILVETI ANAIAK, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/114/04**
PLANTA: DONOSTIA-SAN SEBASTIAN, Tel.: 943-312400 / Fax.: 943-312400

HIMECIL

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/147/06**
PLANTA: DONOSTIA-SAN SEBASTIAN, Tel.: 943216909 fax: 943224104

LAJO Y RODRIGUEZ, S.A.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/161/08**
PLANTA: SAN ROMAN DE SAN MILLAN (ARABA/ÁLAVA)

DESGUACES BARRACA, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/164/09**
PLANTA: POLIGONO INDUSTRIAL VENTAS, C/AUZOLAN Nº58 20303 IRUN (GIPUZKOA)
Tel.: 650409230 FAX:943627223

RECICLAJES, HIERROS Y METALES BEKEA, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/191/10**
PLANTA: POL. IND. BEKEA, PABELLON 4 48960 GALDAKAO (BIZKAIA) Tel.: 944 57 03 52

HIERROS ENCARTACIONES, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/196/11**
PLANTA ALONSOTEGI (BIZKAIA) Tel.:94-4980425 / Fax.:94-4982054

HIERROS JOSE, S.L.U.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/197/11**
PLANTA: C/ CORTES, Nº 29, 48003 BILBAO (BIZKAIA)

D. ANA Mª BARRENA VALDÉS (CHATARRAS BARRENA)

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/201/12**
PLANTA: Ctra. Lutxana-Asúa nº 28, 48950 ERANDIO (BIZKAIA)

RECICLAJES GALDACANO

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/202/12**
PLANTA: C/Ibaizabal, nº 37, Polígono Bengoetxe 48960 GALDAKAO (BIZKAIA)

PEDRO ECHEPARE, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/204/12**
PLANTA: Barrio Salbatore, Polígono Industrial Ittola 15 A, Pabellones A2-1B Beasain (Gipuzkoa)

RECICLAJES UGARTE, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas .....Nº autorización: **EU2/205/12**
PLANTA: Pol. Industrial Trapaga-Ugarte, Manzana 10, Pabellón 11, del Valle de Trápaga-Trapagarán (Bizkaia)

CHATARRERÍA RACI, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/216/14**
PLANTA: POLÍGONO MUGITEGI, VIAL E-1 20700 URRETXU (GIPUZKOA)

CHATARRERIA CUESTA, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/217/14**
PLANTA: POLÍGONO ZUBIONDO, PARCELA 4, 20120 HERNANI (GIPUZKOA)

RECUPERACIONES FÉRRICAS GARCÍA, S.L. (REFEGAR)

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/220/14**
PLANTA: C/TELLERÍA Nº 22-23 48004 BILBAO (BIZKAIA)

METALES SINDO, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/223/14**
PLANTA: POL. INDUSTRIAL EL JUNCAL, Nº 9 PAB 1-2 48510 VALLE DE TRAPAGA-TRAPAGARAN (BIZKAIA)

D. JOSE ANTONIO ÁLVAREZ ECHEVARRÍA

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/224/14**
PLANTA: Cº ETXERRE, Nº 6 48970 BASAURI (BIZKAIA)

COMERCIAL MOLAZU

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/225/14**
PLANTA: PORTAL DE BERGARA, 29 01013 VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)

HIERROS Y METALES SONDIKA, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/239/15**
PLANTA: LOIU (BIZKAIA)

HIERROS Y METALES LA CARMEN, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/243/15**
PLANTA: VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)

CHATARRERÍA Y CONTENEDORES ZUBITXO, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/245/16**
PLANTA: LEZO (GIPUZKOA)

RECUPERACIONES FÉRRICAS RAFUMI, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/246/16**
PLANTA: VALLE DE TRAPAGA-TRAPAGARAN

HIERROS Y CHATARRAS BEDIA, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/248/16**
PLANTA: BEDIA (BIZKAIA)

HIERROS Y METALES TXAKO, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/250/16**
PLANTA: ARRIGORRIAGA (BIZKAIA)

HIERROS Y METALES GANZARAIN, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/258/17**
PLANTA :ANDOAIN (GIPUZKOA)

METALES URIBE KOSTA S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/259/17**
PLANTA :URDULIZ (BIZKAIA)

HIERROS Y METALES ALONSOTEGUI, S.L.

Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas Nº autorización: **EU2/263/18**
PLANTA : BILBAO (BIZKAIA)

HIERROS EZQUERRO, S.A.
Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas — Nº autorización: **EU2/266/18**
PLANTA :VITORIA-GASTEIZ (ALAVA/ARABA)

HIERROS AÑORGA, S.L.
Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas — Nº autorización: **EU2/267/18**
PLANTA :HERNANI (GIPUZKOA)

CHATARRAS MATIENA, S.L.
Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas — Nº autorización: **EU2/268/18**
PLANTA :ABADIÑO (BIZKAIA)

HIERROS Y METALES ORBEGOZO, S.L.
Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas — Nº autorización: **EU2/269/19**
PLANTA : OIARTZUN (GIPUZKOA)

NAPARRA BERGARA, S.L.
Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas ..... Nº autorización: **EU2/ /231/15**
PLANTA: BERGARA (GIPUZKOA)

HIERROS KORTEDERRA, S.L.
Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas — Nº autorización: **EU2/272/20**
PLANTA: ALONSOTEGI (BIZKAIA)

RECUPERACIONES NERVIÓN, S.L.
Almacenamiento temporal de baterías de plomo-ácido usadas — Nº autorización: **EU2/273/20**
PLANTA: UGAO-MIRABALLES (BIZKAIA)

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

DISOLVENTES

SAFETY KLEEN ESPAÑA S.A.
Almacenamiento temporal de disolventes orgánicos no halogenados ..... Nº autorización: **EU2/017/00-B**
PLANTA: VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)
Tel: 945 290 119, fax: 945 290 544

SOGECAR, S.A.
Tratamiento de disolventes ..... Nº autorización**: AAI-16-I-01-000000000052**
PLANTA: ZAMUDIO (BIZKAIA), Tel: 944 977 177, fax: 944 522 619

PINTURAS ALKORTA, S.L.
Recuperación de disolventes no halogenados..... Nº autorización: **EU2/072/02**
PLANTA: LASARTE-ORIA (GIPUZKOA),
Tel: 943-37.21.99, fax: 943-36.16.00

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

ENVASES

ELMET, S.L.
Valorización de envases metálicos que contienen restos o contaminados con sustancias peligrosas ..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000065**
PLANTA: BERANGO (BIZKAIA), Tel: 946 689 107, fax: 946 689 110 — e-mail: sjorrin@elmet.
página web: www.elmet.es

SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U.
Recuperación y reciclaje de residuos de envases .....Nº autorización: **EU2/083/03**
PLANTA: ARAIA-ASPARRENA (ARABA/ÁLAVA)
e-mail: daltuna@urbaser.com
Tel: 945 314 760, fax: 945 314 761

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

PCB'S

AFESA Medio Ambiente, SA
Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos PLANTA LANTARON (ARABA/ÁLAVA) — Nº autorización: **EU2/151/06**
OFICINAS DERIO Tel: 94 423 97 00 Fax:94 424 55 27
PLANTA LANTARÓN Tel:94 533 30 65 Fax: 94 533 30 65 — e-mail: afesa@afesa.es
página Web: http://www.afesa.es

FCC ÁMBITO
Clasificación, separación, envasado y almacenamiento temporal de residuos peligrosos ..... Nº autorización: **EU2/007/92**
PLANTA: TRESPUENTES, Tel: 945 364 055, fax: 945 364 029 — e-mail: ekonor@fcc.es
OFICINAS: ALGORTA (BIZKAIA), Tel: 944 911 911, fax: 944 912 179 — página web: http://www.fcc.es

SITA SPE IBÉRICA, S.L.
Recepción, clasificación, agrupamiento y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos ..... Nº autorización: **EU2/077/02**
PLANTA: LEGUTIANO (ARABA/ÁLAVA), Tel: 945 46 58 02, fax: 945 46 58 38

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

RECUPERACIÓN METALES

BEFESA ZINC ASER, S.A.
Tratamiento de residuos tóxicos por su contenido en metales para recuperación de Zn y Pb..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000053**
PLANTA: ASUA,(BIZKAIA) Tel: 944 535 030, fax: 944 533 380 — e-mail: aser@aser-zinc.com
página web: http://www.aser-zinc.com

INDUMETAL RECYCLING, S.A.
Tratamiento de chatarras complejas
Valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
Reciclado de cables ..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000074**

PLANTA: SONDIKA (BIZKAIA), Tel: 944 710 018, fax: 944 710 398 — e-mail: irsa@indumetal.com

ELMET, S.L.
Recuperación de cobre .....
Valorización de residuos de estaño ..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000065**
PLANTA: BERANGO (BIZKAIA), Tel: 946 689 107, fax: 946 689 110 — e-mail: sjorrin@elmet.
página web: www.elmet.es

BEFESA ZINC AMOREBIETA, S.A.

Recuperación de residuos conteniendo zinc..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000098**
PLANTA: AMOREBIETA (BIZKAIA), Tel: 946 730 930, fax: 946 730 800 e-mail: josu@zindes.com
página web: www.befesa.es

BEFESA ALUMINIO BILBAO, S.L.

Recuperación de residuos conteniendo aluminio..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000045**
PLANTA: ERANDIO (BIZKAIA), Tel: 94-4530200, fax: 94-4530097 e-mail: aluminio.bilbao@befesa.abengoa.es

BEFESA ZINC SONDIKA, S.A.

Recuperación de residuos conteniendo zinc..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000097**
PLANTA: SONDIKA (BIZKAIA), Tel: 944711445, fax: 944532853

REYDESA RECYCLING, S.A.

Reciclaje aparatos eléctricos y electrónicos fuera de uso ..... Nº autorización **EU2/132/05**
PLANTA LEGUTIANO (ARABA/ÁLAVA)
Tel.: 945-466130 fax.: 945-466129 página web: www.reydesa.com
reydesa@reydesa.com

FOTOQUÍMICOS

EKONARRO 2000, S.L.

Recuperación de plata de residuos de naturaleza fotoquímica.....Nº autorización: **EU2/157/07**
PLANTA:ERANDIO (BIZKAIA), Tel: 946 556 337/ fax: 94 404 86 93

TRATAMIENTOS GEURIA, S.L.

Recuperación de plata de residuos de naturaleza fotoquímica.....Nº autorización: **EU2/166/09**
OFICINA: IRUN (GIPUZKOA) Tel.:943260156 Fax: 943490528
e-mail: geuria@geuria.es

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

SANITARIOS

ELIRECON ERC

Almacenamiento temporal de residuos sanitarios .....Nº autorización: **EU2/031/05**
Tratamiento mediante desinfección/esterilización en autoclave de residuos sanitarios del grupo II .....Nº autorización: **EU2/031/05**
PLANTA: IRUN (GIPUZKOA), Tel: 943 610 447, fax: 943 613 143 e-mail: elirecon@facilnet.es

SERKONTEN, S.A.

Almacenamiento temporal de residuos sanitarios del grupo II .....Nº autorización: **EU2/049/01-B**
PLANTA: BILBAO (BIZKAIA), Tel: 944 700 695, fax: 944 215 588 e-mail: serkonten@serkonten.com
página web: http://www.serkonten.com/html/default.htm

SERKONTEN, S.A.

Almacenamiento temporal de residuos sanitarios del grupo II..... Nº autorización: **EU2/251/16**
PLANTA:DONOSTIA, (GIPUZKOA)

SRCL CONSENUR, S.L.R

Almacenamiento temporal de residuos sanitarios del grupo II .....Nº autorización: **EU2/048/98**
Almacenamiento temporal de amalgamas procedentes de cuidados dentales .....
PLANTA: VITORIA-GASTEIZ, (ARABA/ÁLAVA)
Tel: 945 135 341, fax: 945 135 341

STERILE SERVICES, S.L.

Almacenamiento temporal de residuos sanitarios
Tratamiento mediante esterilización en autoclave de residuos sanitarios del grupo II..... Nº autorización: **EU2/215/13**
PLANTA: GORDEXOLA, (BIZKAIA) Tel: 94 427 77 64 e-mail: sterile@sterileservices.es
e -mail: sterile@sterileservices.es

VARIOS

INDUMETAL RECYCLING, S.A.

Tratamiento de chatarras complejas
Valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
Reciclado de cables
.....Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000074**
PLANTA: SONDIKA, (BIZKAIA) Tel: 944 710 018, fax: 944 710 398 e-mail: irsa@indumetal.com

AFESA Medio Ambiente, SA

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos PLANTA LANTARON (ALAVA).....Nº autorización: **EU2/151/06**
OFICINAS DERIO Tel: 94 423 97 00 Fax:94 424 55 27 e-mail: afesa@afesa.es Página Web: http://www.afesa.es
PLANTA LANTARÓN (ARABA/ÁLAVA) Tel:94 533 30 65 Fax: 94 533 30 65

SANEMAR, S.L.

Almacenamiento temporal y pretratamiento físico de residuos oleosos de origen marino..... Nº autorización: **EU2/034/96-B y EU2/012/93**
PLANTA: DONOSTIA, (GIPUZKOA) Tel: 943 394 630, fax: 943 394 851 e-mail: sanemar@adegi.es

SERVICIOS ECOLÓGICOS ACITAIN, S.L.

Tratamiento de filtros de aceite .....Nº autorización: **16-01-000000000264**
PLANTA: EIBAR (GIPUZKOA) Tel: 943 82 14 00, fax: 943 17 53 30

LEMONA INDUSTRIAL, S.A.

Valorización de determinados RP´s..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000017**
PLANTA LEMOA (BIZKAIA) Tel.: 944872255 Fax: 944872220

SOCIEDAD FINANCIERA Y MINERA, S.A.

Valorización de determinados RP´s..... Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000015**
PLANTA DONOSTIA (GIPUZKOA)Tel.: 943362040 Fax: 943363238

RECYMET SYSTEMS, S.L

Recepción y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos.....Nº autorización: **EU2/211/13**
PLANTA AMOREBIETA-ETXANO (BIZKAIA)

RECUPERACIONES METÁLICAS FRANCOIS, S.L. (RMF)

Recepción y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos..... Nº autorización: **EU2/ /219/14**
PLANTA: ERANDIO (BIZKAIA)

HIRUMET S.L.

Recepción y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos..... Nº autorización: **EU2/ /227/14**
PLANTA: ATXONDO (BIZKAIA)

PREFABRICADOS LECEAGA, S.A.

Briqueteado de lodos ..... Nº autorización: **EU2/ /241/15**
PLANTA: LOIU (BIZKAIA)

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

BERZIKLATU, S.L.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs ..... Nº autorización: **EU2/ /229/15**
PLANTA: ORTUELLA (BIZKAIA)

ECOQUIMICA LOGISTICA INTEGRAL, S.L.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs ..... Nº autorización: **EU2/ /230/15**
PLANTA: SANTURTZI (BIZKAIA)

GARRAIOAK GOIBAR, S.L.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs ..... Nº autorización: **EU2/ /232/15**
PLANTA: GALDAKAO (BIZKAIA)

HIERROS ENCARTACIONES, S.L.
Reciclaje de Transformadores y condensadores exentos de PCB) Nº autorización **EU2/140/05**
PLANTA ALONSOTEGI (BIZKAIA) Tel.:94-4980425 / Fax.:94-4982054

NAPARRA BERGARA, S.L.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs..... Nº autorización: **EU2/ /231/15**
PLANTA: BERGARA (GIPUZKOA)

INDUMETAL RECYCLING, S.A.
Tratamiento de chatarras complejas
Valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
Reciclado de cables ……Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000074**
PLANTA: SONDIKA (BIZKAIA), Tel: 944 710 018, fax: 944 710 398 e-mail: irsa@indumetal.com

KOOPERA SERVICIOS AMBIENTALES S.COOP.
Recepción y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos ..... Nº autorización: **EU2/ /218/14**
Preparación para la reutilización de RAEEs
PLANTA: MUNGIA (BIZKAIA)

KOOPERA SERVICIOS AMBIENTALES S.COOP.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs..... Nº autorización: **EU2/ /221/14**
PLANTA: VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)

KOOPERA SERVICIOS AMBIENTALES S.COOP.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs..... Nº autorización: **EU2/ /233/15**
PLANTA: ERRENTERIA (GIPUZKOA)

KOOPERA SERVICIOS AMBIENTALES S.COOP.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs..... Nº autorización: **EU2/ /235/15**
PLANTA: ERRENTERIA (GIPUZKOA)

KOOPERA SERVICIOS AMBIENTALES S.COOP.
Recepción y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos..... Nº autorización: **EU2/ /234/15**
Preparación para la reutilización de RAEEs
PLANTA: ORTUELLA (BIZKAIA)

REYDESA RECYCLING, S.A.
Reciclaje aparatos eléctricos y electrónicos fuera de uso .....Nº autorización **EU2/132/05**
PLANTA LEGUTIANO (ARABA/ÁLAVA)
Tel.: 945-466130 fax.: 945-466129 página web: www.reydesa.com reydesa@reydesa.com

DACHSER SPAIN, S.A.
Recepción, clasificación y reenvasado de determinados RAEEs y Pilas y Acumuladores Nº autorización: **EU2/242/15**
PLANTA VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

FUNDACION CARITAS-CHAVICAR
Preparación para la reutilización y almacenamiento temporal de RAEEs ..... Nº autorización: **EU2/ /236/15**
PLANTA : LANCIEGO (ARABA/ÁLAVA)

LOGIRAEES, S.L.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs..... Nº autorización: **EU2/247/16**
PLANTA : ETXEBARRI (BIZKAIA)

ELECTRORECYCLER, S.L.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs.....Nº autorización: **EU2/254/16**
PLANTA : GALDAKAO (BIZKAIA)

EMAÚS S.COOP.
Preparación para la reutilización y almacenamiento temporal de RAEEs .....Nº autorización: **EU2/257/17**
PLANTA : DONOSTIA (GIPUZKOA)

EMAÚS GIPUZKOA, S.L.U.
Preparación para la reutilización y almacenamiento temporal de RAEEs .....Nº autorización: **EU2/260/17**
PLANTA : ARRASATE (GIPUZKOA)

HIERROS Y CHATARRAS BEDIA, S.L.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs Nº autorización: **EU2/248/16**
PLANTA: BEDIA (BIZKAIA)

CHATARRAS ABRALDES, S.A.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs Nº autorización: **EU2/264/18**
PLANTA: ERANDIO (BIZKAIA)

HIERROS KORTEDERRA, S.L.
Recepción y almacenamiento temporal de RAEEs Nº autorización: **EU2/272/20**
PLANTA: ALONSOTEGI (BIZKAIA)

Ver también ***CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS***

DESCONTAMINACIÓN DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

DESGUACES VIDAURRETA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil .....Nº autorización: **EU2/094/04**
PLANTA: HONDARRIBIA (GIPUZKOA) Tel: 943-624822 fax: 943-639961

DESGUACES OSINALDE, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/095/04**
PLANTA: ORMAIZTEGI (GIPUZKOA) Tel: 659098319/ 943 887048 fax: 943-882801

EUGENIO SALINAS DOMINGUEZ Y OTROS, C.B.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/096/04**
PLANTA: IDIAZABAL (GIPUZKOA) Tel: 943-187620 fax: 943187620

JOSU TELLERIA DUÑABEITIA (DESGUACES PILASTRA)
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/097/04**
PLANTA. IURRETA (BIZKAIA) Tel: 94-6201787 fax: 94-6218079

MENDIBIL RECICLADOS, S.L.U.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/099/04**
PLANTA: GAMARRA MENOR VITORIA-GASTEIZ, (ARABA/ÁLAVA)
Tel: 609532254 945-299561 fax: 945-299613

DESGUACES BARRACA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/100/04**
PLANTA: IRUN (GIPUZKOA) Tel: 650409230 943-621055 fax: 943- 621055

ANTONIO RODRIGUEZ CORREA (DESGUACES CORREA)
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/102/04**
PLANTA TRAPAGA (BIZKAIA) Tel.: 94-4920727 fax.:94-4922058

JOSE LUIS GÓMEZ JÁUREGUI (DESGUACES JÁUREGUI)
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/104/04**
PLANTA ARRIGORRIAGA (BIZKAIA) Tel.:656705269 / 94-6714381 fax.: 94-6714382 jaureguidesguace@hotmail.com

3- LEZAMAUTO, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/106/04**
PLANTA AMURRIO (ARABA/ALAVA) Tel:. 630076636 / 945-890056 fax: 945-890056

DESGUACES Y GRÚAS DEUSTO, S.L.(ERANDIO)
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/107/04**
PLANTA ERANDIO (BIZKAIA). Tel.:649406706 94-4476462 fax.:94-4476621

REYDESA RECYCLING, S.A.
Descontaminación, desmontaje y fragmentación de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/108/04**
PLANTA LEGUTIANO (ARABA/ALAVA) Tel.: 945-466130 fax.: 945-466129 página web:
www.reydesa.com
reydesa@reydesa.com

ORTUELLA CAR RECICLYNG, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/109/04**
PLANTA ORTUELLA (BIZKAIA) Tel.: 94-6321060 fax.:94-6321061

DESGUACES LEZO, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/110/04**
PLANTA LEZO (GIPUZKOA) Tel.: 626616254/ 943-527698 Fax.:943-527698

DESGUACES ZABALA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/111/04**
PLANTA BELAUNTZA (GIPUZKOA) Tel.: 943-671790 Fax.:943-671790

DESGUACES AZTIRIA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/112/04**
PLANTA LEGAZPI (GIPUZKOA) Tel.: 943-733626 / Fax.:943-731962

D. JOSÉ IGNACIO MARTÍNEZ BAYÓN (DESGUACES SANTURTZI)
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/113/04**
PLANTA SANTURTZI (BIZKAIA) Tel.: 94-4838003 / Fax.: 94-4837628

RECICARD DESGUACE ECOLOGICO DE BIZKAIA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/115/04**
PLANTA ZAMUDIO (BIZKAIA) Tel.: 94-4530063 / Fax.: 94-4530063

GARCÍA Y ARRAUSI, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/116/04**
PLANTA VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ALAVA) Tel.:605701536 945-291068 / Fax.:945-291068

D.LUIS MIGUEL AHEDO MANJON (REPARACIONES MOSKAS)
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/117/04**
PLANTA ARTZENTALES (BIZKAIA)Tel.:94-6809283 / Fax.:94-6809283

DESGUACES ARROYABE
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/118/04**
PLANTA VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)
Tel.:945-262924 /

ZUMETA DESGUAZEA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/121//04**
PLANTA ZESTOA (GIPUZKOA) Tel.:943-148482 / Fax.:943-148482

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

D. PEDRO MARÍA BERRA LASA
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/123//04**
PLANTA ASTIGARRAGA (GIPUZKOA) Tel.:943-580184 / Fax.:943-331110

D. HENRY MATTHEW (DESGUACES BERGARA)
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/124//04**
PLANTA BERGARA (GIPUZKOA) Tel.:943 763547 / Fax.:943

D. JOSE LUIS TOTORICABUENA (DESGUACES CASTREJANA)
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/125//04**
PLANTA BASURTO-CASTREJANA (BIZKAIA) Tel.:94-4396186 / Fax.:94-4396186

DESGUACES ITZIAR, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/126//04**
PLANTA ITZIAR-DEBA (GIPUZKOA) Tel.:943-199492 / Fax.:94

HIERROS ENCARTACIONES, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/127//04**
PLANTA ALONSOTEGI (BIZKAIA) Tel.:94-4980425 / Fax.:94-4982054

D. ANASTASIO MÚJIKA AROSTEGI
DESGUACES OLOTZAGA
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/128//05**
PLANTA AZKOITIA (GIPUZKOA) Tel.:943-852259/ Fax.:943-852259

MUSKIZ CAR RECICLYNG, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/136//05**
PLANTA MUSKIZ (BIZKAIA) Tel.:94-6708465 / Fax.: 94-6708465

DESGUACES RIBERA LINTZIRIN, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/137//05**
PLANTA OIARTZUN (GIPUZKOA) . Tel.:943-260045 / Fax.:943-260045

DESGUACES Y GRÚAS DEUSTO, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/142//05**
PLANTA TRAPAGA (BIZKAIA). Tel.:649406706 94-4476462 fax.:94-4476621

CARROCERIAS LARRINOA S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/150//06**
PLANTA MENDIGUREN VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)
Tel.:945-284446 / Fax.:945-284446

D.VICENTE ANTONIO URBIETA
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/186//06**
PLANTA OIARTZUN (GIPUZKOA) Tel.:943529686

GRUAS JON MEABE, SL.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/162/08**
PLANTA AMOREBIETA-ETXANO (BIZKAIA) Tel/Fax.: 946308207 Móvil: 616941448

RECICAR MUNGIA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización **EU2/169/09**
PLANTA MUNGIA (BIZKAIA)

DESGUACES JESUS MARIA ETXEBERRIA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº Autorización **EU2/179/09**
PLANTA BEASAIN (GIPUZKOA) Tel.: 943 889774

RECICLAJE DE AUTOMOVILES BIZKAIA, S.L.
Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº Autorización **EU2/184/09**
PLANTA ARRIGORRIAGA (BIZKAIA) Tel.:946 481702

SERVICIOS ECOLÓGICOS ACITAIN, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **AAI- 16-01-000000000264**
PLANTA: MALLABIA (BIZKAIA) Tel: 943 82 14 00, fax: 943 17 53 30

ITXASO MARTIN ARREGUI, ERLANTZ URIARTE SANCHEZ, C.B.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/188/10**
PLANTA: ZARATAMO (BIZKAIA). Tel: 944562517, fax 944562517
página Web: www.desguacesarkotxa.com

RECICLADOS EMEN 2000, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/195/11**
PLANTA: ARRIGORRIAGA . (BIZKAIA) Tel: 946322006

GRÚAS Y TALLERES BOLUMBURU S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/203/12**
PLANTA: LEMONA.(Bizkaia)

AUTOS Y REPUESTOS MADARIAGA, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/207/12**
PLANTA: AMOREBIETA-ETXANO.(Bizkaia) tel:946730618
autosmadariaga@gmail.com

DESGUACES DANI 2013, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/214/13**
PLANTA: Vitoria-Gasteiz .(Araba/Álava)

EWA CARS MATIENA, S.L

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil ..... Nº autorización: **EU2/222/14**
PLANTA: MALLABIA (BIZKAIA)

HIERROS Y METALES SONDIKA, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil Nº autorización: **EU2/240/15**
PLANTA: LOIU (BIZKAIA)

HIERROS Y METALES LA CARMEN, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil Nº autorización: **EU2/244/16**
PLANTA: VITORIA-GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)

HIERROS Y CHATARRAS BEDIA, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil Nº autorización: **EU2/249/16**
PLANTA: BEDIA (BIZKAIA)

DESGUACES LOGROÑO, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil Nº autorización: **EU2/252/16**
PLANTA: LANCIEGO (ARABA/ÁLAVA)

ZORNOTZA MOTOR, S.L.

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil Nº autorización: **EU2/253/16**
PLANTA: AMOREBIETA-ETXANO (BIZKAIA)

D.JUAN JOSÉ GAMÓN ARNAEZ (AUTODESGUACES TXINGUDI)

Descontaminación y desmontaje de vehículos al final de su vida útil Nº autorización: **EU2/255/16**
PLANTA: IRUN (GIPUZKOA)

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

RECICLADO Y DESMANTELAMIENTO DE BUQUES

DINA, DESGUACE INDUSTRIAL Y NAVAL, S.L.

Reciclado, descontaminación y desmontaje de buques.....Nº autorización: **EU2/265/18**
PLANTA: BARAKALDO (BIZKAIA)

ANEJO-4

GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE:

ÍNDICE: **2**

A2.1. MEMORIA **3**

A2.2.1. Introducción *3*
A2.1.1.1. Descripción de la obra 3
A2.1.1.2. Promotor de la obra y Autor del Estudio 3
A2.1.1.3. Definiciones 3
1. Obra de construcción o demolición 3
2. Obra menor 3
3. Obra mayor 3
4. Edificios o instalaciones potencialmente contaminados 3
5. Residuos de construcción y demolición 4
6. Materiales de construcción y demolición 4
7. Persona productora de residuos de construcción y demolición 4
8. Persona poseedora de residuos de construcción y demolición 4
9. Planta móvil 4
10. Punto limpio de competencia local 4

A2.2.2. Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. *4*
A2.1.2.1. Clasificación y descripción de los residuos 4
1. RCDs de Nivel I 4
2. RCDs de Nivel II 4

A2.2.3. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos. *7*

A2.2.4. Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección). *8*

A2.2.5. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto *8*
A2.1.5.1. Prevención en la adquisición de materiales 8
A2.1.5.2. Prevención en el comienzo de la obra 9
A2.1.5.3. Prevención en la puesta en obra 9
A2.1.5.4. Prevención en el almacenamiento en obra 9

A2.2.6. Operaciones de destino, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra. *10*

A2.2.7. Planos de las instalaciones previstas *11*

A2.2. PLIEGO DE CONDICIONES **12**

A2.2.1. Con carácter General: *12*

A2.2.2. Gestión de Residuos *12*

A2.2.3. Separación *12*

A2.2.4. Documentación *12*

A2.2.5. Normativa *13*

A2.3. PRESUPUESTO **14**

A2.1. MEMORIA

A2.2.1. Introducción

El 14 de Febrero de 2008 entró en vigor el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Asimismo, el 26 de Junio de 2012, entra en vigor el Decreto 112/2012, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

En base al citado Real Decreto, el PRODUCTOR de residuos de construcción y demolición (en definitiva el Promotor de la obra) está obligado a incluir en el Proyecto de Ejecución un ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, con el siguiente contenido:

a) Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos y materiales de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

b) Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

c) Las operaciones de valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

d) Las medidas para la separación de los residuos en obra.

e) La descripción de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Asimismo se presentará plano de su emplazamiento dentro de la obra, los criterios utilizados para justificar dicho emplazamiento y las condiciones que deben satisfacerse obligatoriamente en caso de que se pretenda modificar su emplazamiento durante el transcurso de la obra. Cualquier modificación tanto de dichas instalaciones como de su emplazamiento requerirá autorización expresa de la dirección facultativa de la obra.

f) Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

g) Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

h) Un inventario de los residuos peligrosos que se generarán.

i) En obras de demolición de edificios o instalaciones potencialmente contaminados deberá elaborarse un estudio adicional con el contenido que se establece en el Anexo II del Decreto

A2.1.1.1. Descripción de la obra

Las obras están situadas en el Polígono Industrial de Elburgo. **Carretera A-3110 Vitoria-Alegría**. Sus especificaciones concretas y su presupuesto se encuentran contenidos en el documento general del proyecto, siendo el presente documento un anexo al mismo.

A2.1.1.2. Promotor de la obra y Autor del Estudio

El promotor de este Estudio de Gestión de Resíduos para la ejecución del **DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1,2,4 y 5 Y ELEMENTOS AUXILIARES EN LAS PARCELAS CATASTRALES 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)** es ÁLAVA AGENCIA DE DESARROLLO.

El Autor del presente Estudio es D. Pablo Torquemada Alonso, Ingeniero de Caminos, C. y P.

A2.1.1.3. Definiciones

Además de las definiciones contempladas en la normativa básica en materia de residuos, a efectos de los Decretos 105/2008 y 112/2012 se entenderá por:

1. Obra de construcción o demolición

La actividad consistente en:

- La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil.
- La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas. Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como: plantas de machaqueo; plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento; plantas de prefabricados de hormigón; plantas de fabricación de mezclas bituminosas; talleres de fabricación de encofrados; talleres de elaboración de ferralla; almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.

2. Obra menor

Obra de construcción o demolición en un domicilio particular, comercio, oficina o inmueble del sector servicios, de sencilla técnica y escasa entidad constructiva y económica, que no suponga alteración del volumen, del uso, de las instalaciones de uso común o del número de viviendas y locales, y que no precisa de proyecto firmado por personas profesionales tituladas.

3. Obra mayor

Aquella obra de construcción o demolición no incluida en la definición del apartado anterior.

4. Edificios o instalaciones potencialmente contaminados

Aquellos edificios o instalaciones en los cuales se ha desarrollado alguna actividad potencialmente contaminante del suelo de acuerdo con lo que entiende por tal la normativa sobre suelos contaminados. Los emplazamientos que soporten dichos edificios podrán estar o no incluidos en el inventario de suelos de la Comunidad Autónoma del País Vasco que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.

5. Residuos de construcción y demolición

Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de «residuo» incluida en la normativa reguladora de los residuos se genera en una obra de construcción y demolición.

6. Materiales de construcción y demolición

Cualquier sustancia u objeto que no siendo un residuo se genera en una obra de construcción o demolición y se utiliza sin transformaciones ulteriores más allá de la práctica profesional normal.

7. Persona productora de residuos de construcción y demolición

- La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de persona productora del residuo la persona física o jurídica titular del inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- La persona física o jurídica titular que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
- La persona importadora o adquiriente en cualquier estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

8. Persona poseedora de residuos de construcción y demolición

La persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de persona gestora de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de persona poseedora la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como la o el constructor, subcontratistas o trabajadoras y trabajadores autónomos. En todo caso no tendrán la consideración de persona poseedora de residuos de construcción y demolición quienes trabajen por cuenta ajena.

9. Planta móvil

Aquella instalación que se monta o traslada para acercarse al residuo que se pretende tratar y no tiene carácter de permanencia en el lugar, puesto que se encuentra vinculada a una obra concreta.

10. Punto limpio de competencia local

Instalaciones de titularidad pública local en las que se depositan, segregan y almacenan determinados residuos domésticos para su posterior traslado a plantas de tratamiento a fin de garantizar su correcta gestión, optimizando la valorización. Responden también a este concepto denominaciones tales como Garbigune o Depósito Alternativo de Residuos (DAR) utilizadas en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

A2.2.2. Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

A2.1.2.1. Clasificación y descripción de los residuos

Se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

1. RCDs de Nivel I

Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras.

Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

2. RCDs de Nivel II

Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I

	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Cantidad (Tn)
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	0,00
0	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	0,00
0	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	0,00

A.2.: RCDs Nivel II

	RCD: Naturaleza no pétrea		Cantidad (Tn)
	1. Asfalto		
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	5,00
	2. Madera		
X	17 02 01	Madera	5,00
	3. Metales		
0	17 04 01	Cobre, bronce, latón	0,00
0	17 04 02	Aluminio	0,00
0	17 04 03	Plomo	0,00
0	17 04 04	Zinc	0,00
0	17 04 05	Hierro y Acero	0,00
0	17 04 06	Estaño	0,00
X	17 04 07	Metales mezclados	211,00
0	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	0,00
	4. Papel		
0	03 03 08	Papel y Cartón	0,00
	5. Plástico		
X	17 02 03	Plástico	47,00
	6. Vidrio		
X	17 02 02	Vidrio	5,00
	7. Yeso		
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	5,00

	RCD: Naturaleza pétrea		Cantidad (Tn)
	1. Arena Grava y otros áridos		
0	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 09	0,00
0	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	0,00
	2. Hormigón		
X	17 01 01	Hormigón	542,00
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		
0	17 01 02	Ladrillos	0,00
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	527,00
0	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	0,00
	4. Piedra		
0	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	1,00

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Cantidad (Tn)
	1. Basuras			
X	20 02 01	Residuos biodegradables		5,00
0	20 03 01	Mezcla de residuos municipales/basuras operarios		0,00
	2. Potencialmente peligrosos y otros			
0	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)		0,00
0	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas		0,00
0	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla		0,00
0	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitránados		0,00
0	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas		0,00
0	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's		0,00
0	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto		0,00
0	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas		0,00
X	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto		43,00
0	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's		0,00
0	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio		0,00
0	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's		0,00
0	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's		0,00
0	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03		0,00
0	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's		0,00
0	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		0,00
0	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		0,00
0	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)		0,00
0	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)		0,00
0	16 01 07	Filtros de aceite		0,00
0	20 01 21	Tubos fluorescentes		0,00
0	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas		0,00
0	16 06 03	Pilas botón		0,00
0	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado		0,00
0	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices		0,00
0	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados		0,00
0	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes		0,00
0	15 01 11	Aerosoles vacios		0,00
0	16 06 01	Baterías de plomo		0,00
0	13 07 03	Hidrocarburos con agua		0,00
0	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03		0,00

A2.2.3. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías del capítulo A2.1.2

Obras de Urbanización: En ausencia de datos más contrastados se manejan las estimaciones del ANEXO I, del Decreto 112/2012, para RATIOS APLICABLES EN OBRAS DE URBANIZACIÓN, que establece un RATIO GLOBAL DE GENERACIÓN de 0'01875 T/ m^2 construido.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)		
Estimación de residuos en PROYECTOS DE DERRIBO		
Superficie Construida total	2938,00	m²
Volumen de residuos (S x 0,20)	587,60	m³
Densidad tipo (2,5 T/m³)	2,50	Tn/m³
Toneladas de residuos 2,5 t/m3	1469,00	Tn
Estimación de volumen de tierras excedentes procedentes de la excavación	0,00	m³
Presupuesto estimado obra sin Gestión de Residuos	145.000,00	€
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00	€

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos según las estimaciones del Decreto 112/2012, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel I			
	Tn	**d**	**V**
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	**Toneladas de cada tipo de RDC**	**Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)**	**m³ Volumen de Residuos**
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	0,00	2,50	0,00

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	**Tn**	**d**	**V**
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	**% de peso**	**Toneladas de cada tipo de RDC**	**Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)**	**m³ Volumen de Residuos**
RCD: Naturaleza no pétrea				
1. Asfalto	0,34	5,00	1,30	3,85
2. Madera	0,34	5,00	0,60	8,33
3. Metales	14,36	211,00	1,50	140,67
4. Papel	0,07	1,00	0,90	1,11
5. Plástico	3,20	47,00	0,90	52,22
6. Vidrio	0,34	5,00	1,50	3,33
7. Yeso	0,34	5,00	1,20	4,17
TOTAL estimación	**18,99**	**279,00**		**213,68**
RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena Grava y otros áridos	4,90	72,00	2,50	28,80
2. Hormigón	36,90	542,00	2,50	216,80
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	35,87	527,00	2,50	210,80
4. Piedra	0,07	1,00	2,50	0,40
TOTAL estimación	**77,74**	**1142,00**		**456,80**

RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras/Otros residuos	0,34	5,00	0,90	5,56
2. Potencialmente peligrosos y otros	2,93	43,00	1,50	28,67
TOTAL estimación	**3,27**	**48,00**		**34,22**

A2.2.4. Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al Artículo 8 del Decreto 112/2012, la segregación de residuos de construcción y demolición procedentes de obra mayor deberán separarse en las siguientes fracciones cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades, de acuerdo con la codificación de la lista europea de residuos:

- Hormigón (LER 170101): ..... 10 t.
- Ladrillos (LER 170102), tejas y materiales cerámicos (LER 170103): ..... 10 t.
- Metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal de que se trate): ..... en todos los casos.
- Madera (LER 170201): ..... en todos los casos.
- Vidrio (LER 170202): ..... 0,25 t.
- Plástico (LER 170203): ..... en todos los casos.
- Papel y cartón (LER 200101): ..... 0,25 t.
- Yeso de falsos techos, molduras y paneles (LER 170802): ..... en todos los casos.

Medidas empleadas para la segregación:

La superación de estos valores implicará la toma de las siguientes medidas encaminadas a garantizar la eficiencia de la segregación:

- El hormigón y los materiales cerámicos se cargarán por separado durante su extracción, y se transportarán y depositarán al Norte de la parcela para su valorización.

- Para el caso de los metales, madera, papel y cartón, se reservará un contenedor para cada tipo de residuo.

- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

- Todos los contenedores se emplazarán en una zona creada al efecto de acopio para su posterior gestión. En esta zona se ubicarán todos los contenedores separados por cada categoría de residuo, quedando totalmente prohibida la mezcla de los mismos, al objeto de evitar problemas posteriores que dificulten las operaciones de transporte o gestión o que impidan la gestión más sostenible de los mismos. Estos contenedores deberán de ser adecuadas en capacidad al volumen de obra y deberán estar convenientemente señalizados en función del residuo que contengan, para evitar equívocos en el depósito.

- En este sentido, cuando por problemas de espacio en la obra no se pueda habilitar una zona de acopio en condiciones de seguridad adecuadas, la persona poseedora deberá encomendar la separación de fracciones a una persona gestora de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra, debiendo certificarse este extremo de forma documental, para acreditar el cumplimiento de esta obligación.

- Los residuos tóxicos y peligrosos procedentes de las distintas actividades de la obra, así como los envases desechados que los contuvieron (equiparados por ley a los residuos tóxicos y peligrosos, y por tanto, se les aplica el régimen jurídico establecido para estos en el RD 833/1988 y RD 952/1997) se tratarán con la precaución que exige su naturaleza, depositándose en un lugar debidamente señalizado y acondicionado (solera impermeable que evite la contaminación al suelo, sistema de recogida de vertidos accidentales, protección frente a las inclemencias meteorológicas, etc. dentro del perímetro de la obra, procediendo a su retirada con una periodicidad adecuada a su ritmo de generación (que en ningún caso superará los 6 meses) minimizando de esta manera, los riesgos y sus posibles consecuencias asociadas a esta tipología de residuos.

- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

- Todos aquellos residuos generados (aceites usados, neumáticos fuera de uso, etc.) regulados por legislación sectorial hará necesario la observación de las prescripciones incluidas en cada una de las normas que resulten de aplicación.

- Los residuos asimilables a urbanos producidos en las casetas por los operarios, deberán gestionarse según su naturaleza, en base a las ordenanzas municipales.

A2.2.5. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto

Las medidas de prevención de residuos en obra están basadas en fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Podemos distinguir medidas aplicables en las siguientes actividades de la obra:

- Adquisición de materiales
- Comienzo de obra
- Puesta en obra
- Almacenamiento en obra

A2.1.5.1. Prevención en la adquisición de materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra al máximo para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

- Se requerirá a las empresas suministradoras que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes, priorizando los suministradores que minimizan los mismos.

- Dar preferencia a proveedores que elaboran sus recipientes/productos con materiales reciclados, biodegradables, o que retornables para su reutilización (palets, madera, etc).

- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de las mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

- Se mantendrá un inventario de excedentes para su posible utilización en otras obras.

- Aprovechar materiales de protección y recortes de material, así como favorecer el reciclaje de los elementos que tengan opciones de valorización (metales, madera, etc.)

- Reutilizar los elementos de madera el mayor número de veces posible, respetando siempre las exigencias de calidad.

- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

- Se evitará el deterioro y se devolverán al proveedor aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados, como por ejemplo los palets.

- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos, debido a una mala gestión.

- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

A2.1.5.2. Prevención en el comienzo de la obra

- Realizar una planificación previa a las excavaciones y movimiento de tierras para minimizar la cantidad de sobrantes por excavación y posibilitar la reutilización de la tierra en la propia obra o emplazamientos cercanos.

- Destinar unas zonas determinadas al almacenamiento de las tierras y del movimiento de la maquinaria para evitar compactaciones excesivas del terreno.

A2.1.5.3. Prevención en la puesta en obra

- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por su mala gestión.

- En caso de no disponer de espacio suficiente, planificar la llegada de materiales según las necesidades de ejecución de la obra y reservar espacio para el almacenamiento de los residuos que se vayan generando.

A2.1.5.4. Prevención en el almacenamiento en obra

- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos, residuos acopiados o almacenados y líquidos lixiviados para garantizar que se mantienen en las debidas condiciones.

A2.2.6. Operaciones de destino, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Terminología:

- RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
- RSU: Residuos Sólidos Urbanos
- RNP: Residuos NO peligrosos
- RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I

	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento	Destino
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero
0	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero
0	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero

A.2.: RCDs Nivel II

	RCD: Naturaleza no pétrea			Tratamiento	Destino
	1. Asfalto				
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01		Reciclado	Planta de reciclaje RCD
	2. Madera				
x	17 02 01	Madera		Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	3. Metales				
0	17 04 01	Cobre, bronce, latón		Reciclado	Gestor autorizado RNPs
0	17 04 02	Aluminio		Reciclado	
0	17 04 03	Plomo			
0	17 04 04	Zinc			
0	17 04 05	Hierro y Acero		Reciclado	
0	17 04 06	Estaño			
x	17 04 07	Metales mezclados		Reciclado	
0	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10		Reciclado	
	4. Papel				
0	03 03 08	Papel y Cartón		Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	5. Plástico				
x	17 02 03	Plástico		Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	6. Vidrio				
x	17 02 02	Vidrio		Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	7. Yeso				
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01		Reciclado	Gestor autorizado RNPs

	RCD: Naturaleza pétrea			Tratamiento	Destino
	1. Arena Grava y otros áridos				
0	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 09		Reciclado	Planta de reciclaje RCD
0	01 04 09	Residuos de arena y arcilla		Reciclado	Planta de reciclaje RCD
	2. Hormigón				
x	17 01 01	Hormigón		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos				
0	17 01 02	Ladrillos		Reciclado	Planta de reciclaje RCD
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos		Reciclado	Planta de reciclaje RCD
0	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD
	4. Piedra				
0	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Reciclado	

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino
	1. Basuras				
x	20 02 01	Residuos biodegradables		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU
0	20 03 01	Mezcla de residuos municipales/basuras operarios		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU
	2. Potencialmente peligrosos y otros				
0	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)		Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
0	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas		Tratamiento Fco-Qco	
0	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla		Depósito / Tratamiento	
0	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados		Depósito / Tratamiento	
0	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas		Tratamiento Fco-Qco	
0	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's		Tratamiento Fco-Qco	
0	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto		Depósito Seguridad	
0	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas		Depósito Seguridad	
x	17 06 05	Materiales de construcción que		Depósito	

		contienen Amianto		Seguridad	
0	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's		Tratamiento Fco-Qco	
0	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio		Depósito Seguridad	
0	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's		Depósito Seguridad	
0	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's		Depósito Seguridad	
0	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03		Reciclado	Gestor autorizado RNPs
0	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's		Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs
0	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		Tratamiento Fco-Qco	
0	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		Depósito / Tratamiento	
0	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)		Depósito / Tratamiento	
0	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)		Depósito / Tratamiento	
0	16 01 07	Filtros de aceite		Depósito / Tratamiento	
0	20 01 21	Tubos fluorescentes		Depósito / Tratamiento	
0	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas		Depósito / Tratamiento	
0	16 06 03	Pilas botón		Depósito / Tratamiento	
0	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado		Depósito / Tratamiento	
0	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices		Depósito / Tratamiento	
0	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados		Depósito / Tratamiento	
0	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes		Depósito / Tratamiento	
0	15 01 11	Aerosoles vacios		Depósito / Tratamiento	
0	16 06 01	Baterías de plomo		Depósito / Tratamiento	
0	13 07 03	Hidrocarburos con agua		Depósito / Tratamiento	
0	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03		Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero

- Bajantes de escombros si fueran necesarias
- Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…
- Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
- Contenedores para residuos urbanos
- Planta móvil de reciclaje “in situ” si la hubiera
- Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

A2.2.7. Planos de las instalaciones previstas

En el Plan de Gestión de Residuos a realizar por el Poseedor de los residuos y en definitiva, el Ejecutor de las obras, por su implicación directa en el tratamiento de los mismos y su conocimiento real de los condicionantes y dimensiones de la obra, así como de los procedimientos de trabajo de su empresa, deberá incluir los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especificará la situación y dimensiones de:

A2.2. PLIEGO DE CONDICIONES

A2.2.1. Con carácter General:

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

- Según exige el Real Decreto 105/2008 y el Decreto 112/2012, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

A2.2.2. Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.

- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.

- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final

A2.2.3. Separación

- El deposito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.

- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.

- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos

- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

A2.2.4. Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hacen referencia los Decretos 105/2008 y 112/2012 que regulan la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.

- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

A2.2.5. Normativa

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998. • LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

A2.3. PRESUPUESTO

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs				
Tipología RCDs	**Estimación (tn)**	**Precio gestión en Planta / Vestedero / Cantera / Gestor (€/tn)**	**Importe (€)**	**% del presupuesto de Obra**
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	8,51 €	0,00 €	0,0000%
				0,0000%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétrea	1.142,00	16,10 €	18.386,20 €	12,6801%
RCDs Naturaleza no Pétrea	279,00	17,40 €	4.854,60 €	3,3480%
RCDs Potencialmente peligrosos	48,00	656,95 €	31.533,60 €	21,7473%
				37,7754%

B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I	0,00 €	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II	0,00 €	0,0000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc…	145,00 €	0,1000%

TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs	**54.919,40 €**	**37,8754%**

(*) El coste para el tratamiento de los residuos generados por la demolición se encuentra repercutido en las partidas correspondientes del presupuesto, no figurando esta cantidad como partida aparte en el presupuesto del proyecto.

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado A2.2.3 del presente documento.

Se establecen precios orientativos de gestión. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado “B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN” que incluye tres partidas:

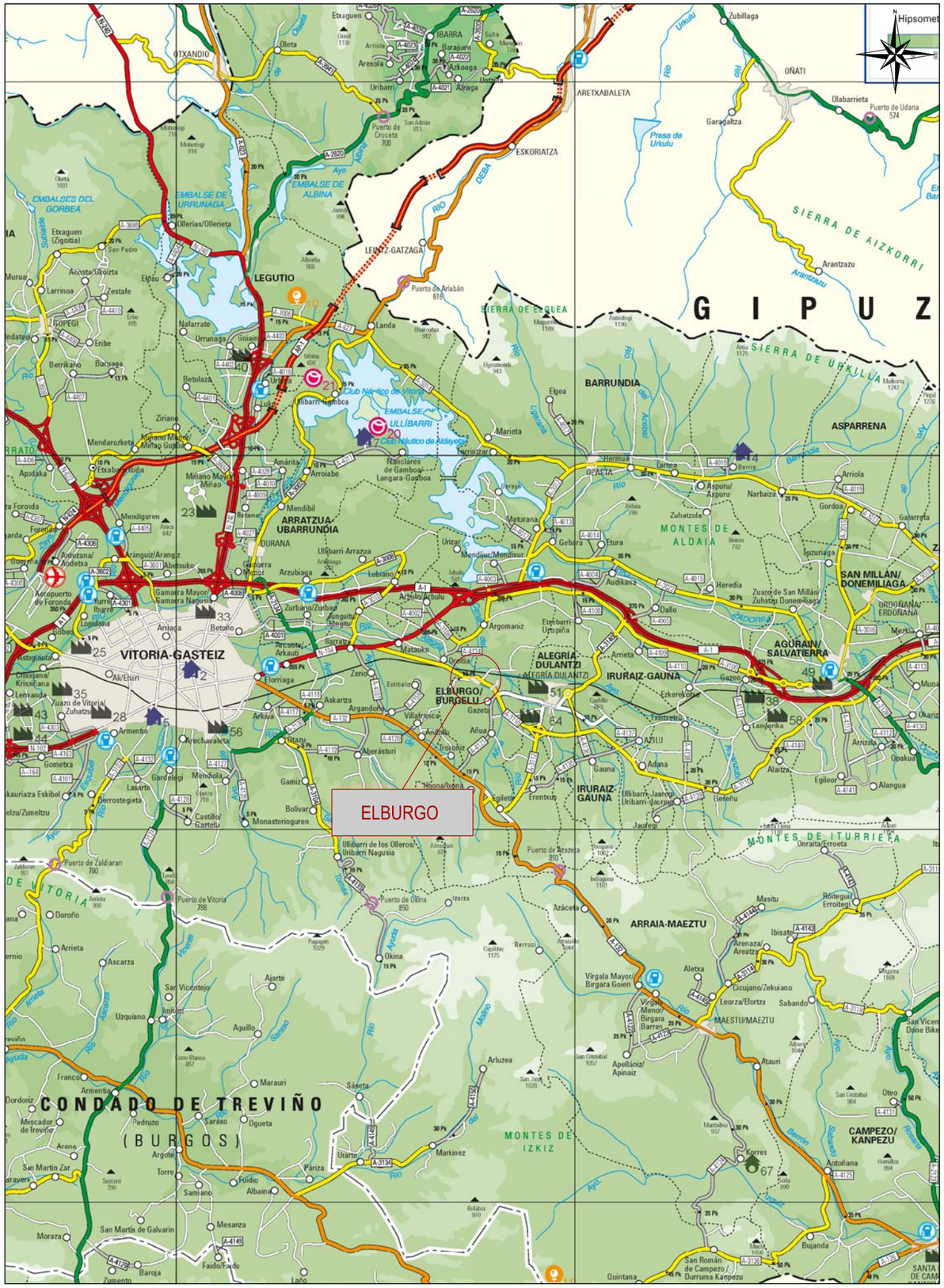
- **B1**: Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza estimada de 60.000 €.
- **B2**: Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2%.
- **B3**: Estimación del 0,1% de porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

En Vitoria-Gasteiz, a Marzo, 2023

D. Pablo Torquemada Alonso

Ingeniero de Caminos, C. y P.

DOCUMENTO Nº2: PLANOS





aad	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:3000 Original en A3: 1:6000	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : PLANO DE SITUACIÓN	Zbka / Nº 1	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

ELBURGO

POLÍGONO INDUSTRIAL DE ELBURGO

EDIFICIOS A DERRIBAR

Parcela catastral nº1-661

Parcela catastral nº1-659

Parcela catastral nº1-663

Parcela catastral nº1-660

EDIFICIO- 4

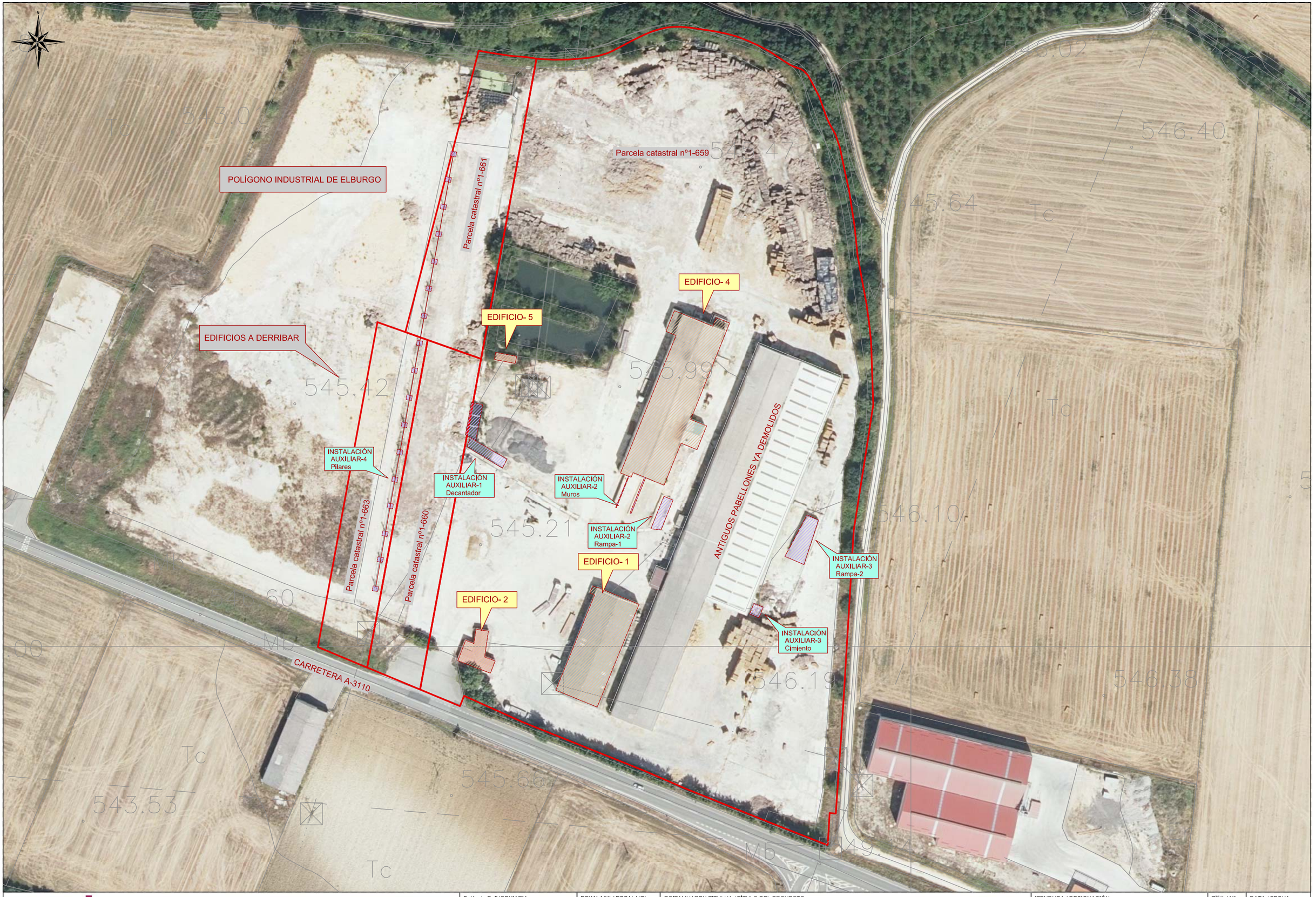
EDIFICIO- 5

EDIFICIO- 2

EDIFICIO- 1

CARRETERA A-3110

a a d	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:1000 Original en A3: 1:2000	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : SITUACIÓN ACTUAL DE LOS EDIFICIOS PLANTA GENERAL	Zbka / Nº 2	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 2 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 2



a a d	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:750 Original en A3: 1:1500	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : SITUACIÓN ACTUAL DE LOS EDIFICIOS EDIFICACIONES Y ELEMENTOS AUXILIARES A DERRIBAR	Zbka / Nº 2	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 2 TIK 2 ORRIA HOJA 2 DE 2

SUELO URBANO INDUSTRIAL

SUI-1

SUI-3

PREFABRICADOS GASTEIZ S.A.

LÍNEA DE EDIFICACIÓN

Solandi

Fuente de Maduragoiko

Maduragoiko

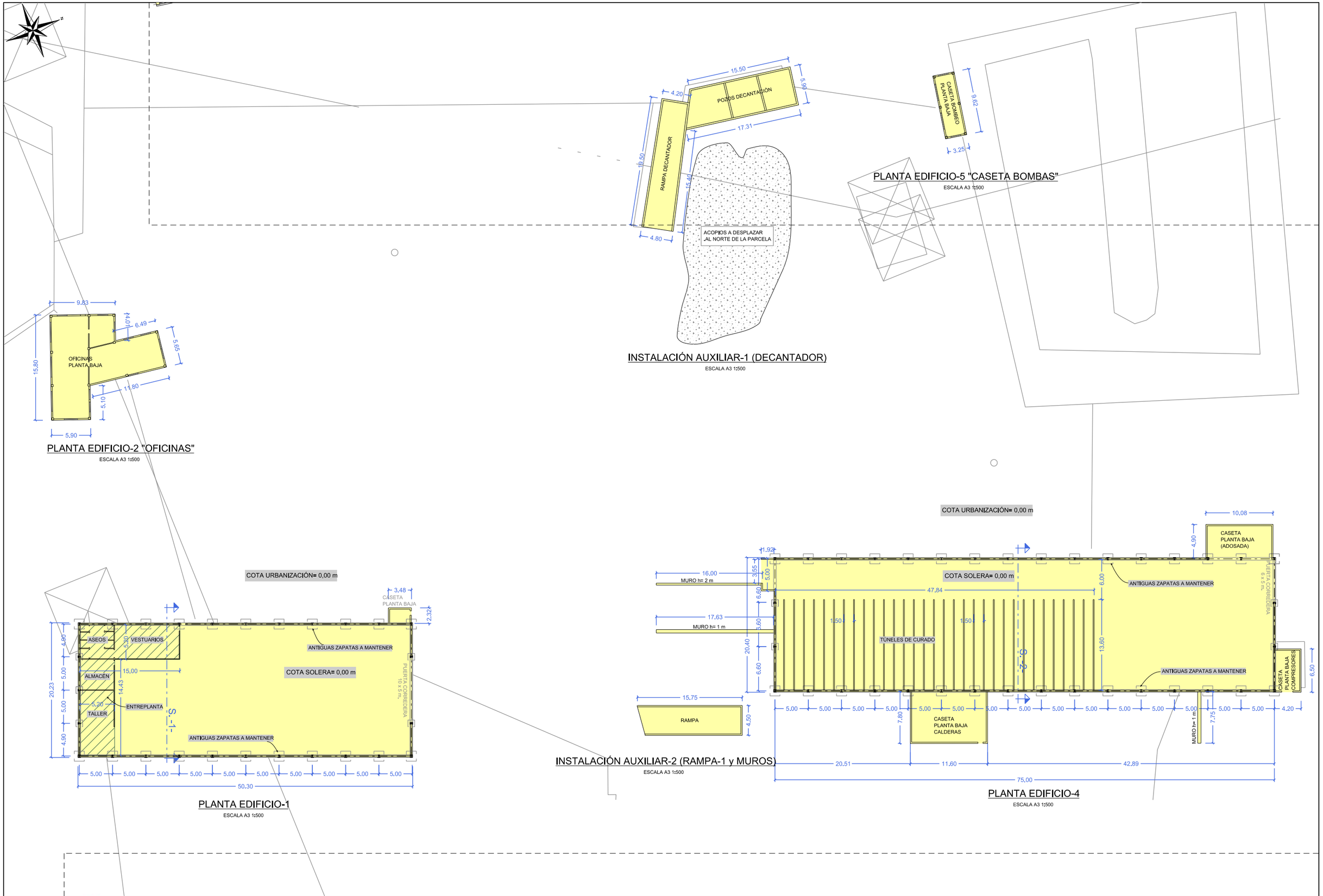
ELBURGO

Iturri

Landaederra

541.05 542.51 542.52 544.33 544.76 541.86 542.46 543.01 541.54 541.14 545.47 545.64 543.17 542.49 542.65 542.55 545.42 545.21 546.10 543.74 542.45 543.00 543.90 546.19 543.53 545.66 543.02 542.79 543.92 544.26 545.92

aad	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:1000 Original en A3: 1:2000	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE LA PARCELA CALIFICACIÓN PORMENORIZADA DEL SUELO ZONA INDUSTRIAL ELBURGO B.O.T.H.A. 28/01/2002	Zbka / Nº 3	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1



PLANTA EDIFICIO-2 "OFICINAS"

ESCALA A3 1:500

INSTALACIÓN AUXILIAR-1 (DECANTADOR)

ESCALA A3 1:500

PLANTA EDIFICIO-5 "CASETA BOMBAS"

ESCALA A3 1:500

PLANTA EDIFICIO-1

ESCALA A3 1:500

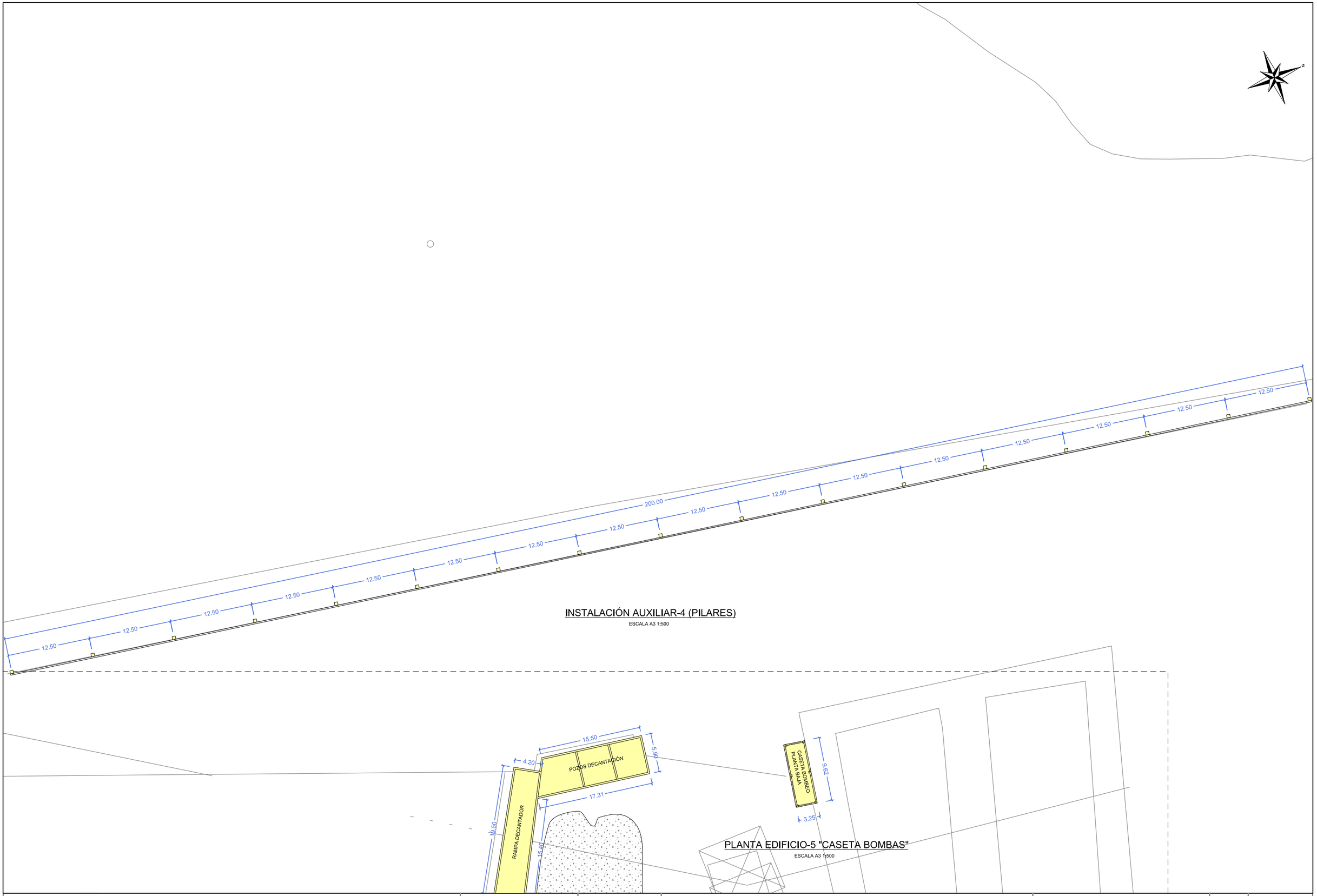
INSTALACIÓN AUXILIAR-2 (RAMPA-1 y MUROS)

ESCALA A3 1:500

PLANTA EDIFICIO-4

ESCALA A3 1:500

a a d	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:250 Original en A3: 1:500	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : ESTADO ACTUAL EDIFICIOS Y ELEMENTOS AUXILIARES PLANTAS	Zbka / Nº 4	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 8 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 8



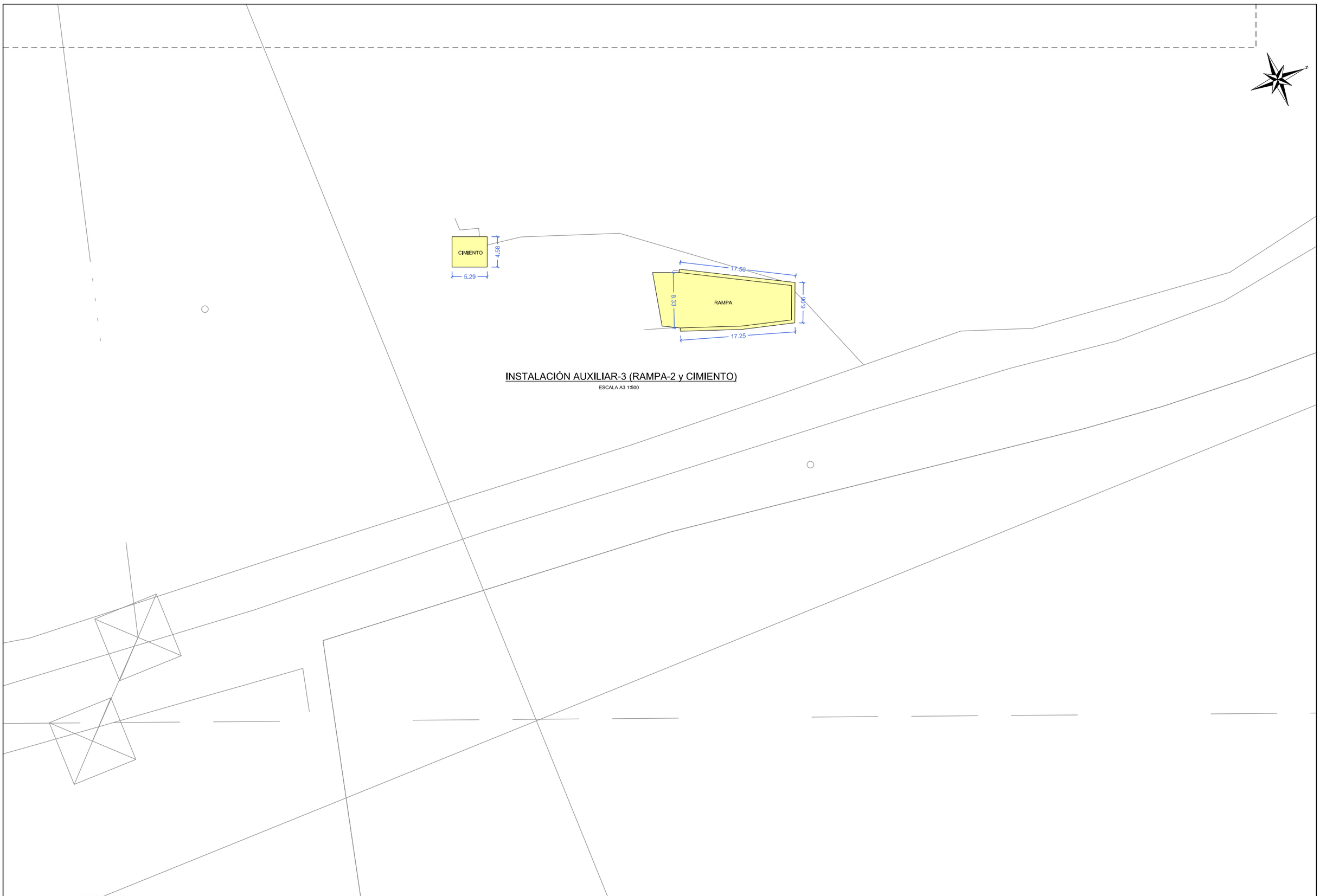
INSTALACIÓN AUXILIAR-4 (PILARES)

ESCALA A3 1:500

PLANTA EDIFICIO-5 "CASETA BOMBAS"

ESCALA A3 1:500

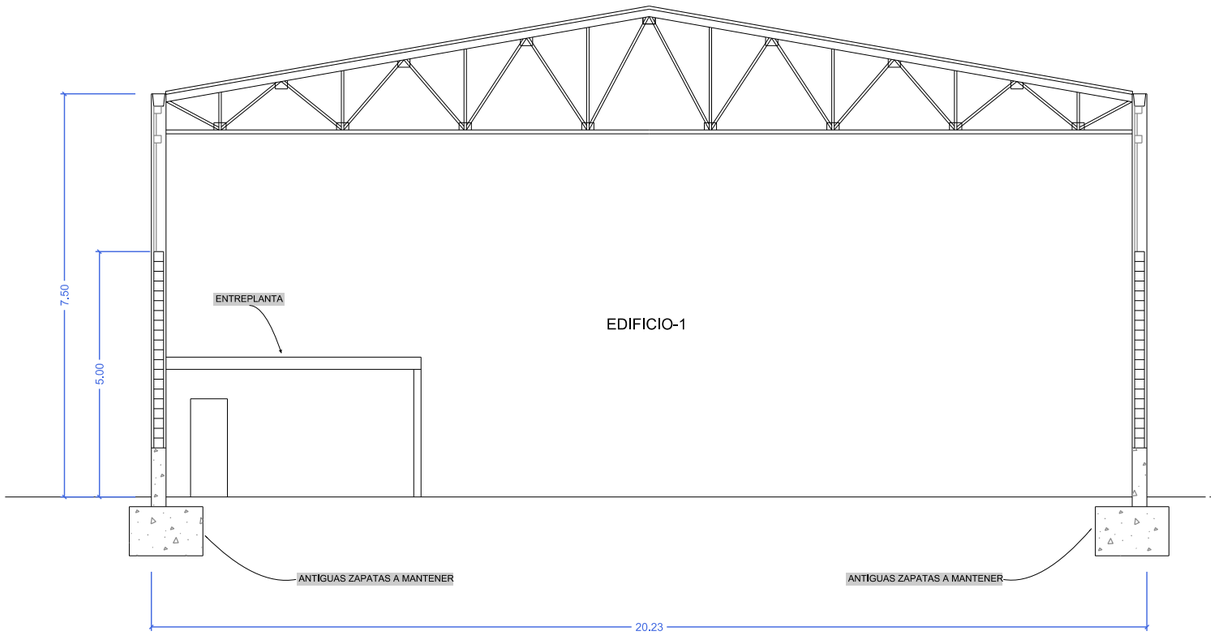
aad	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:250 Original en A3: 1:500	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : ESTADO ACTUAL EDIFICIOS Y ELEMENTOS AUXILIARES PLANTAS	Zbka / Nº 4	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 8 TIK 2 ORRIA HOJA 2 DE 8



INSTALACIÓN AUXILIAR-3 (RAMPA-2 y CIMIENTO)

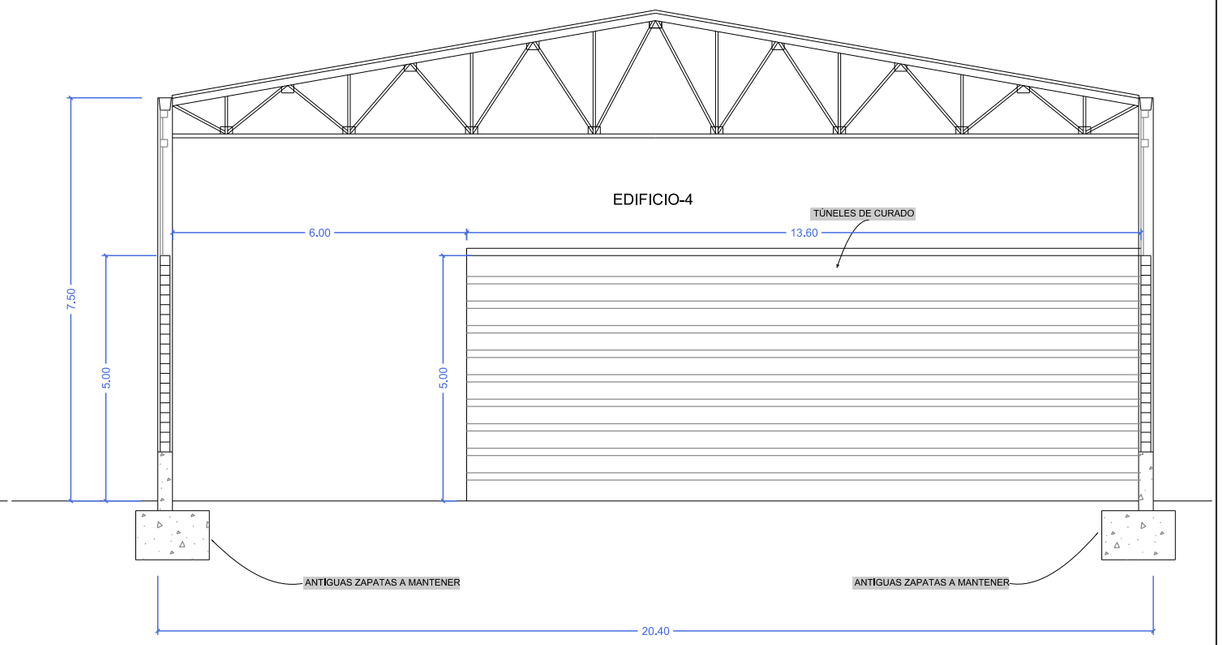
ESCALA A3 1:500

aad	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:250 Original en A3: 1:500	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : ESTADO ACTUAL EDIFICIOS Y ELEMENTOS AUXILIARES PLANTAS	Zbka / Nº 4	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 8 TIK 3 ORRIA HOJA 3 DE 8



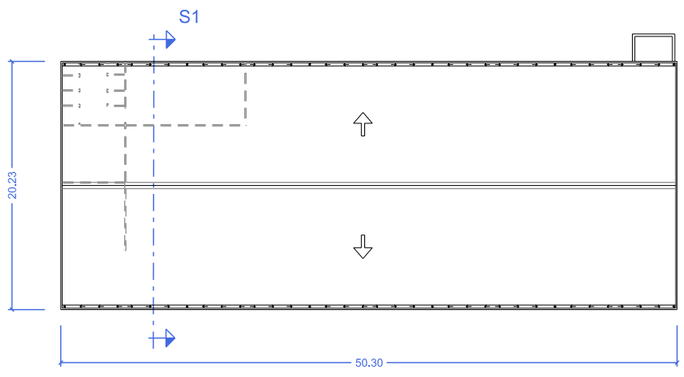
SECCIÓN S-1 EDIFICIO-1

ESCALA 1:62.5



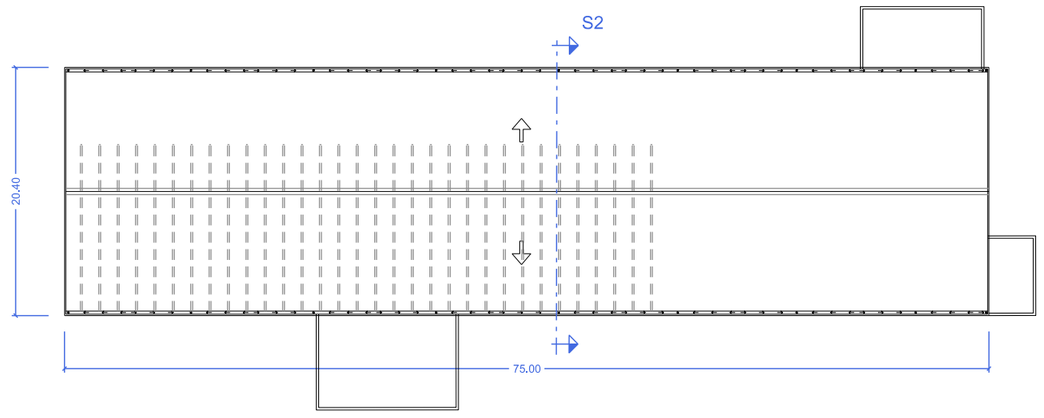
SECCIÓN S-2 EDIFICIO-4

ESCALA 1:62.5



PLANTA DE CUBIERTA EDIFICIO-1

ESCALA 1:250



PLANTA DE CUBIERTA EDIFICIO-4

ESCALA 1:250

aad	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1:1:62.5 1:250 Original en A3: 1:125 1:500	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : ESTADO ACTUAL EDIFICIOS Y ELEMENTOS AUXILIARES SECCIONES EDIFICIOS 1 y 4	Zbka / Nº 4	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 8 TIK 5 ORRIA HOJA 5 DE 8



FACHADAS OESTE Y SUR



FACHADA OESTE



FACHADA NORTE

FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL EDIFICIO-1



FACHADA ESTE



FACHADA NORTE



FACHADA OESTE

FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL EDIFICIO-2

a a d	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: Original en A3:	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : ESTADO ACTUAL EDIFICIOS Y ELEMENTOS AUXILIARES FOTOGRAFÍAS (1)	Zbka / Nº 4	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 8 TIK 5 ORRIA HOJA 5 DE 8



FACHADA SUR Y MUROS INST. AUXILIAR-2



FACHADA OESTE



FACHADAS ESTE y NORTE

FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL EDIFICIO-4



INTERIOR. TÚNELES DE CURADO-1



INTERIOR. TÚNELES DE CURADO-2



INTERIOR. TÚNELES DE CURADO-3

FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL EDIFICIO-4



FACHADA SUR



FACHADA ESTE



FACHADAS OESTE Y SUR

FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL EDIFICIO-5



FACHADA SUR

FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL I. AUXILIAR-4 "PILARES"



POZOS DE DECANTACIÓN-1



RAMPA DECANTACIÓN



POZOS DE DECANTACIÓN-2

FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL INSTALACIÓN AUXILIAR-1 'DECANTADOR'



INST. AUXILIAR-2. RAMPA-1



INST. AUXILIAR-3. RAMPA-2

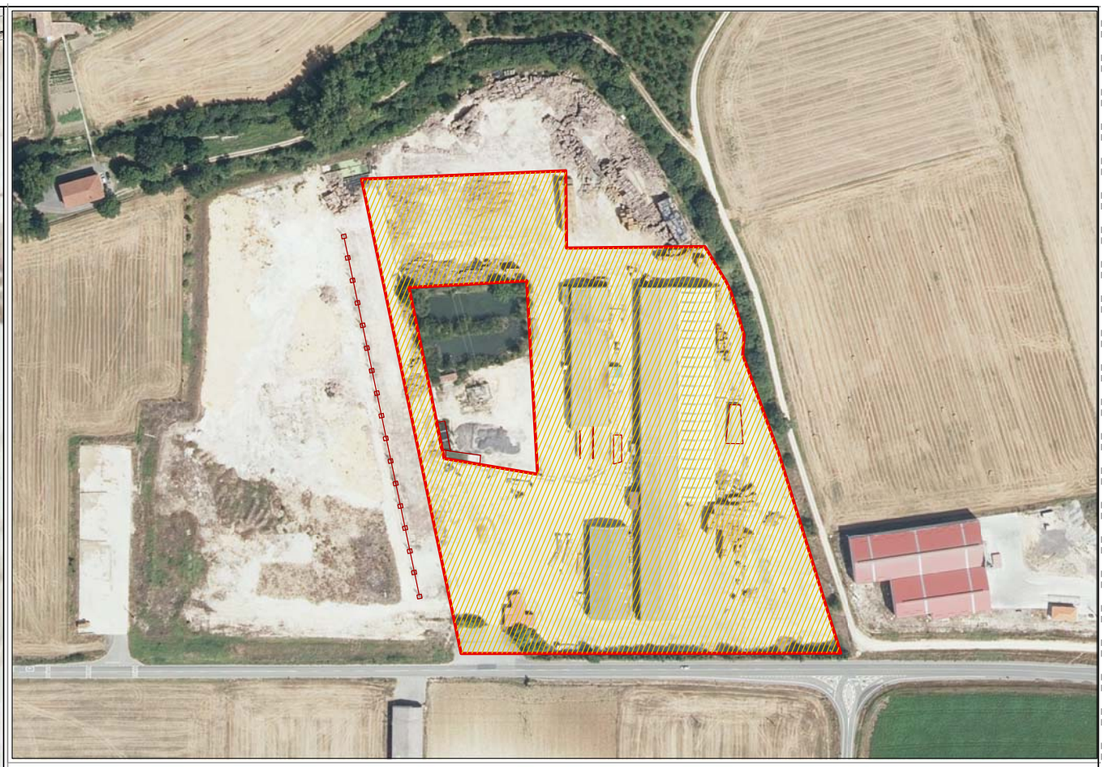


INST. AUXILIAR-3. CIMIENTO

FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL INSTALACIONES AUXILIARES- 2 y 3 'RAMPA-1, RAMPA-2 Y CIMIENTO'

aad	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: Original en A3:	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : ESTADO ACTUAL EDIFICIOS Y ELEMENTOS AUXILIARES FOTOGRAFÍAS (4)	Zbka / Nº 4	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 8 TIK 8 ORRIA HOJA 8 DE 8





FASE-10 DEMOLICIÓN DE SOLERAS Y EXTRACCIÓN DE CIMENTACIONES

ESCALA 1:1750

Fase-1:

1. Desconexión y retirada de instalaciones (cableados, acometida de agua, luz, etc.)
   Limpieza de la zona. Despeje de la zona perimetral exterior y retirada de todo el escombro interior.
2. Clasificación de los residuos para su traslado a vertedero.
   Transporte al Norte de la parcela de acopios situados junto a la Instalación auxiliar-1 (Decantador)
3. Corte y retirada de la carpintería exterior.

Fase-2:

4. Retirada de tejado de fibrocemento y transporte a vertedero autorizado.
5. Retirada de cubierta de panel y transporte a vertedero autorizado.

Fase-3:

6. Corte de los soportes, descuelgue y retirada de las cerchas metálicas de cubierta.

Fase-4:

7. Demolición y derribo por medios mecánicos de la obra de fábrica de las fachadas, particiones interiores edificio-1, entreplanta edificio-1, túneles de curado edificio-4, cubierta edificio-5 e inst. auxiliar-2 (rampa-1 y muros)
8. Corte de los pilares HEB de los pórticos a cota de solera y retirada de los mismos.
9. Demolición ins. auxiliar-1 (decantador) dejando el hueco sin rellenar y
   Demolición ins. auxiliar-3 (rampa-2 y cimiento)
   Demolición ins. auxiliar-4 (pilares)

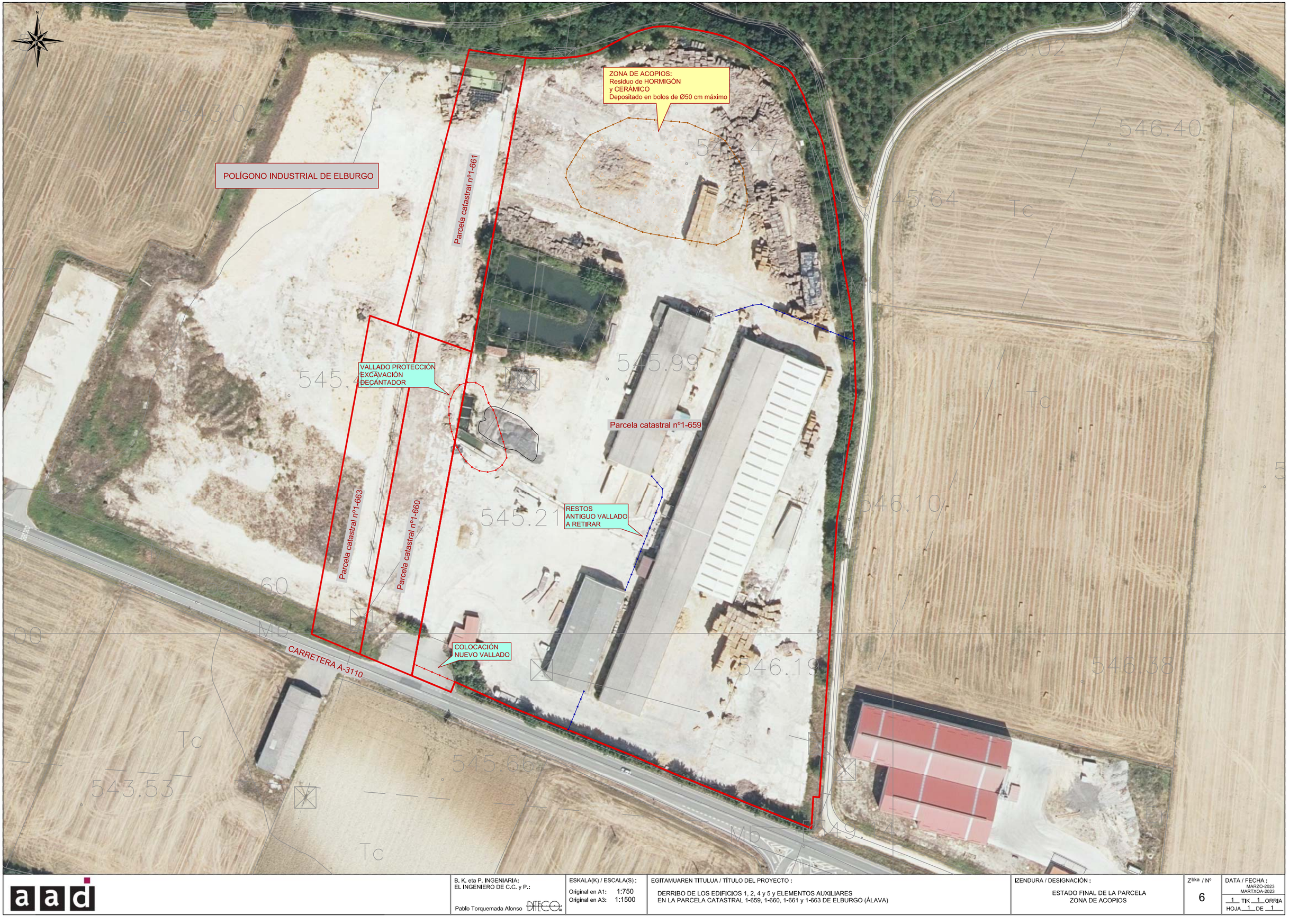
Fase-5:

10. Demolición soleras y extracción de cimentaciones de hormigón

Fase-6:

11. Limpieza final de la zona. Señalización y tapado de huecos pequeños. Vallados preventivos.

aad	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DITECO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:500 1:1750 Original en A3: 1:1000 1:3500	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : FASES DE DERRIBO	Zbka / Nº 5	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1



a a d	B. K. eta P. INGENIARIA: EL INGENIERO DE C.C. y P.: Pablo Torquemada Alonso DIEGO	ESKALA(K) / ESCALA(S) : Original en A1: 1:750 Original en A3: 1:1500	EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO : DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1, 2, 4 y 5 y ELEMENTOS AUXILIARES EN LA PARCELA CATASTRAL 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)	IZENDURA / DESIGNACIÓN : ESTADO FINAL DE LA PARCELA ZONA DE ACOPIOS	Zbka / Nº 6	DATA / FECHA : MARZO-2023 MARTXOA-2023 1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE CONDICIONES

NDICE

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

100. DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

100.1. Definición
100.2. Ámbito de aplicación

101. DISPOSICIONES GENERALES

101.1. Dirección de las obras
101.2. Funciones del Director
101.3. Personal de Contratista
101.4. Ordenes al Contratista
101.5. Libro de incidencias

102. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

102.1 Descripción general
102.2. Planos
102.3. Contradicciones, omisiones o errores
102.4. Documentos que se entregan al contratista

103. INDICACIÓN DE LAS OBRAS

103.1. Inspección de las obras
103.2. Comprobación del replanteo
103.3. Programa de trabajos
103.4. Orden de iniciación de las obras

104. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

104.1. Replanteo
104.2. Equipos y maquinaria
104.3. Ensayos
104.4. Materiales y suministros
104.5. Acopios
104.6. Trabajos nocturnos
104.7. Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos
104.8. Construcción y conservación de desvíos
104.9. Señalización y conservación de desvíos
104.10. Precauciones especiales durante la ejecución de las obras.
104.11. Modificaciones de obras
104.12. Aumento o disminución del volumen de obra.
104.13. Conservación del paisaje

105. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

105.1. Daños y perjuicios
105.2. Objetos encontrados
105.3. Evitación de contaminaciones
105.4. Permisos y licencias
105.5. Reposición de servicios afectados
105.6. Vertederos, préstamos y canteras
105.7. Terminación y limpieza final de la obra

106. MEDICIÓN Y ABONO

106.1. Medición de las obras
106.2. Abono de las obras

CAPITULO 2. DEMOLICIONES

CAPITULO 1. - INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

100.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

100.1.- Definición

El presente Pliego de Prescripciones Técnica Particulares (P.P.T.P.) tiene como objeto definir las condiciones singulares que regularán la ejecución de las obras del presente proyecto.

100.2.- Ámbito de aplicación

El presente P.P.T.P. regirá en la construcción, dirección, control e inspección de las obras de "Derribo de los edificios 1,2,4 y 5 y elementos auxiliares en las parcelas catastrales 1-659, 1-660, 1-661 y 1-663 de Elburgo (Álava)"

Serán de aplicación, además, en su caso, como supletorias, complementarias de las contenidas en este Pliego, las disposiciones que a continuación se relacionan, en cuanto no modifiquen o se opongan a lo que en él se específica.

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

- 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

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado aprobado por Decreto 3854/70 del 31 de Diciembre.

- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se establecen para la contratación de estas obras.

- Real Decreto 105/2008 de 14 de Febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Decreto 112/2012 de 26 de Junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

- Real Decreto 326/2006, de 31 de Marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

101.- DISPOSICIONES GENERALES

101.1.- Dirección de las Obras

La dirección de las obras objeto del presente P.P.T.P. corresponde a Álava Agencia de Desarrollo, la cual nombrará su representante o representantes, de acuerdo con las funciones que en cada caso aquél determine.

101.2.- Funciones del Director

El Ingeniero Director de las obras será el representante de Álava Agencia de Desarrollo ante el Contratista, siendo de su competencia todas y cada una de las expresadas en el apartado 101.3 del PG-3.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

101.3.- Personal del Contratista

El Contratista está obligado a tener un representante a pié de obra cuya titulación será de Ingeniero Superior de Caminos, Canales y Puertos con experiencia de al menos tres (3) años en obras de características análogas a la que es objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Antes de iniciarse las obras, el Contratista propondrá a la Dirección de Obra la persona que ha de representarle en obra, siendo potestativo de esta Dirección su aceptación o rechazo.

El Director podrá exigir en cualquier momento del desarrollo de las obras, la remoción y la adecuada sustitución del representante del Contratista y la de cualquier facultativo responsable de la ejecución de los trabajos, por motivo fundado de mala conducta, incompetencia o negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones, o por cualquier razón que haga inconveniente su presencia en obra para la buena marcha de los trabajos o de las relaciones entre el Contratista y Álava Agencia de Desarrollo.

La recusación de cualquier persona dependiente del contratista, no dará derecho a éste a exigir ninguna indemnización de Álava Agencia de Desarrollo por los perjuicios que pudieran derivarse del uso de esta facultad de recusación. El Contratista deberá reemplazar en el plazo de quince (15) días a las personas recusadas por sustitutos competentes previamente aceptados por el Director.

101.4.- Ordenes al Contratista

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo correspondiente del PG-3. Las órdenes al Contratista se darán por escrito a través del Libro de Ordenes diligenciado previamente, quedando aquel obligado a firmar el oportuno acuse de recibo.

101.5.- Libro de Incidencias

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo correspondiente del PG-3.

102.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

102.1.- Descripción general

El pabellón objeto del presente proyecto de derribo se ubica en el Polígono Industrial de Elburgo (Álava), localidad situada a 13 Km de Vitoria-Gasteiz. El edificio estaba destinado, en su último uso, a almacén agrícola. El pasado 4 de Julio de 2019, el pabellón acabó destruido a consecuencia de un incendio que se generó al prenderse los fardos de paja que estaban almacenados en su interior.

De cara a restituir el uso productivo de la nave, se pretende reconstruir la nave incendiada para lo cual, como paso previo, es necesario acometer los trabajos de derribo de los restos del edificio, así como su extracción, de manera que se disponga de las condiciones que permitan la reconstrucción de la nave industrial.

El proyecto tiene como objeto detallar las partes de la obra destinadas al derribo del pabellón incendiado y a la reposición de la superficie afectada.

102.2.- Planos

Se entiende por Planos los del contrato y los que oficialmente entregue el Director al Contratista, y las modificaciones a los mismos, para la ejecución de la obra, así como los dibujos, croquis e instrucciones complementarias que para mejor definición de las obras a realizar entregue el Director al Contratista.

También se considerarán “planos” aquellos que el Contratista proponga y sobre los que recaiga la aprobación expresa del Director.

Las obras se construirán con estricta sujeción a los planos, sin que el Contratista pueda introducir ninguna modificación que no haya sido previamente aprobada por el Director.

No tendrán carácter ejecutivo ni contractual los planos de información que aparezcan en la documentación del proyecto y que no tengan la calificación de planos del contrato y asimismo cuantos dibujos o informes técnicos que hayan sido facilitados al Contratista, para una mejor compresión de la obra a realizar, con un carácter puramente informativo.

Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por el Director, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

102.3.- Contradicción, omisiones o errores

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. En todo caso, ambos documentos prevalecen sobre el PG-3/75. Lo mencionado en el P.P.T.P. y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en el Contrato.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del Replanteo.

102.4.- Documentos que se entregan al Contratista

Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementos, que Álava Agencia de Desarrollo entregue al Contratista, pueden tener un valor contractual o meramente informativo.

102.4.1.- Documentos contractuales:

Los documentos que quedan incorporados al Contrato como documentos contractuales, salvo en el caso de que queden expresamente excluidos en el mismo son los siguientes:

- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (P.P.T.P.).
- Cuadro de Precios
- Presupuestos parciales
- Presupuesto total

102.4.2.- Documentos informativos

Los datos sobre sondeos y reconocimientos geotécnicos, procedencia de materiales, informes geológicos, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimiento de tierra, estudios de maquinaria, de programación, de condiciones climáticas y en general todos los que figuran habitualmente en la Memoria del Proyecto, son documentos informativos. Dichos documentos representan una opinión fundada del Proyectista. Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran; y, en consecuencia deben aceptarse solamente como complementos de la información que el Contratista debe adquirir directamente por sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afectan al Contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

103.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

103.1.- Inspección de las obras

La inspección de las obras corresponde al personal que destine para ello Álava Agencia de Desarrollo.

103.2.- Comprobación del replanteo

En un plazo no superior a quince (15) días de la adjudicación definitiva del contrato, la Dirección de Obra hará entrega de las bases de replanteo y de los datos y señales de los puntos principales al

representante autorizado del Contratista. A partir de este momento se aplicará lo establecido en el Artículo 104.1. del presente Pliego de Prescripciones, extendiéndose la correspondiente Acta.

103.3.- Programas de trabajos

En un plazo no superior a treinta (30) días desde la fecha de adjudicación definitiva, el Contratista está obligado a presentar un Programa de Trabajos que incluirá los siguientes documentos:

a) Gráfico de barras (diagrama de Gantt), con expresión de las valoraciones de obra mensuales y al origen previstas.

b) Desarrollo del programa por el método PERT, C.P.M. ó análogos.

c) Descripción detallada de la forma en que se ejecutarán las diversas partes de la obra.

d) Equipos de maquinaria que serán empleados, su situación en el momento de redactar el Programa y justificación de los rendimientos de obra en función de la capacidad efectiva de las máquinas.

e) Organización del personal superior, medio y operario que se destina a la ejecución de la obra, su situación actual y fecha de incorporación a la obra.

f) Procedencia de los materiales a emplear, ritmo de suministro, situación de los acopios, situación y capacidad de los terrenos para préstamos, vertederos y canteras que se propone.

g) Anteproyecto de las instalaciones auxiliares incluidas las obras auxiliares, accesos, oficinas, talleres, alojamientos, almacenes, explanadas de acopios y demás obras y medios auxiliares para la ejecución de la obra contratada, necesario para asegurar el cumplimiento del programa de trabajos.

103.4.- Orden de iniciación de las obras

El Director dará la orden de iniciación de los trabajos cuando estime conveniente, teniendo en cuenta la situación de los trabajos de replanteo que incumben al Contratista y la elaboración de Programa de Trabajos, así como la disponibilidad de los terrenos necesarios para iniciar la obra definitiva de acuerdo con el programa de trabajos aprobado.

En las bases de concurso se establecerá la fecha de iniciación del plazo de ejecución.

104.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

104.1.- Replanteo

104.1.1.- Álava Agencia de Desarrollo pondrá a disposición del Contratista: una red primaria de bases de replanteo materializada en el terreno con hitos provistos de inscripción para su identificación; una relación escrita de las bases que constituyen la red primaria de replanteo, con las coordenadas horizontales de cada base y la cota de un número suficiente de las mismas; un listado de los puntos de replanteo de los ejes; los datos geométricos que determinan el replanteo de las obras de fábrica, de drenaje, de instalaciones, explanada y terminación que constituyen el Proyecto.

Una vez entregada al Contratista la red primera de bases de replanteo, correrá de su cuenta la vigilancia y conservación de la misma, debiendo aquél dar cuenta inmediata, al Director, de la destrucción o remoción de cualquier base y reponerla de acuerdo con las instrucciones que a este fin reciba del Director.

104.1.2.- La Dirección de Obra, antes de iniciarse las obras, entregará al Contratista los datos para el replanteo de las obras, a su vez el Contratista propondrá un plan de replanteo, a partir de la red de bases antes citada y de los datos y referencias entregados. El Contratista realizará los replanteos detallados de los ejes del polígono, así como de todas y cada una de las obras de fábrica, de drenaje y de terminación de explanada.

En dicho plan de replanteo se detallará el sistema o sistemas topográficos que se emplearán, los cálculos a realizar, y la petición de aclaraciones y aquellos datos complementarios que el Contratista necesite para el replanteo de las obras que no pueda ser deducidos de los planos entregados por la Dirección de Obra.
Todos los gastos de replanteo, son de cuenta del Contratista. También serán de cuenta del Contratista la colocación e incorporación de las bases de replanteo complementarias a la red primaria de bases entregada que fueren necesarias para el replanteo de detalle de las obras.

104.1.3.- La Dirección de Obra podrá realizar, en cualquier momento, las comprobaciones de los replanteos que estime conveniente, para lo cual el Contratista prestará a su cargo la asistencia y ayuda que requiera aquélla y cuidará de que en la ejecución de las obras no interfieran tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna. No obstante dichas comprobaciones, la responsabilidad del replanteo es del Contratista y los perjuicios que ocasionen los errores de replanteo deberán ser subsanados por cuenta y riesgo de aquél.

Será responsabilidad del Contratista y correrá asimismo por su cuenta la realización de todos los replanteos previos a las comprobaciones geométricas de todas las unidades de obra ejecutadas que lo precisen a juicio de la Dirección de Obra y que necesariamente deberá controlar el equipo de topografía de esta última.

104.2.- Equipos y maquinaria

104.2.1.- El Contratista está obligado, bajo su responsabilidad, a disponer en obra de todas las máquinas, útiles y demás medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras en las condiciones de calidad, capacidad y cantidad suficiente para cumplir todas las condiciones del contrato.

104.2.2.- De la maquinaria y medios auxiliares que con arreglo al Programa de Trabajos se haya comprometido a tener en obra, no podrá el contratista disponer para otros trabajos ni retirarla de la zona de obras, salvo autorización expresa del Director.

104.2.3.- El Contratista no podrá reclamar si, en el curso de los trabajos y para el cumplimiento del contrato, se viese precisado a aumentar la importancia del equipo de maquinaría y medio auxiliares, en

calidad o en cantidad, o a modificarlo respecto de sus previsiones iniciales de la oferta. De cada nueva aportación de maquinaria se formalizará una relación análoga a la que forma parte del contrato, y se unirá como anexo.

104.3.- Ensayos

104.3.1. -El control permanente de la calidad es de cuenta y riesgo del Contratista, debiendo para ello de disponer de suficientes y adecuados medios, tanto de personal técnico como materiales, equipos y laboratorios para asegurar que la obra se realiza en todo momento, en las condiciones exigidas por el Proyecto y órdenes dadas por el Director de las Obras.

Será de la exclusiva responsabilidad del Contratista los retrasos y demoliciones que se deriven de resultados negativos de la inspección de la calidad realizada por la Dirección de Obra.

104.3.2. - Correrán a cargo del Contratista los gastos originados por los ensayos a realizar en la admisión de materiales y control durante la ejecución de las obras, descritos en PPTG y PPTP, hasta a un máximo del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución por Contrata.

104.4.- Materiales y suministros

104.4.1.- Todos los materiales y la ejecución de las obras deberán ser de la calidad exigida en el Proyecto, estarán de acuerdo con las instrucciones del Director y estarán de acuerdo con las instrucciones del Director y estarán sujetos en cualquier momento a los ensayos y pruebas que ordene el Director. El Contratista proporcionará todas las facilidades necesarios para que se efectúen las tomas de muestras, así como la mano de obra no cualificada para la toma de muestras y el transporte de éstas al laboratorio o lugar de almacenamiento que indique el Director.

104.4.2. - Cuando las procedencias de materiales no estén fijadas en el Proyecto, los materiales requeridos para la ejecución de las obras serán obtenidos por el Contratista en canteras, yacimientos o fuentes de suministro que estime oportuno. No obstante deberán cumplirse todas las condiciones exigidas en este Pliego y en los planos, tanto en el aspecto técnico como desde los puntos de vista ecológico y estético del paisaje.

El Contratista notificará con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se propone emplear, aportando, cuando así lo solicite el Director, las muestras y los datos necesarios para demostrar la posibilidad de su aceptación, tanto en lo que se refiere a su calidad como a su cantidad. En ningún caso podrán ser acopiados en obra materiales cuya procedencia no haya sido previamente aprobada por el Director.

Si durante las excavaciones se encontrasen materiales adecuados para la ejecución de unidades de obra de superior calidad o exigencias que las que estén en fases de ejecución simultanea a la excavación, el Contratista quedará obligado a acopiar estos materiales de superior calidad por su cuenta y para su anterior empleo, sin que por ello tenga derecho a plantear reclamación de ningún tipo a no ser que de manera expresa notifique al Director que se responsabiliza de la provisión de aquellos materiales de otras procedencias por su cuentas y riesgo.

En cuanto al suministro de materiales, el Contratista estará obligado a presentar tres (3) alternativas de cualquier material a emplear en obra que cumplan los requisitos especificados del material de tres (3) fabricantes diferentes, decidiendo el Director de Obra la elección de uno de ellos de forma razonada y justificada, a su criterio, de obligado cumplimiento y sin posibilidad de ningún tipo de reclamación por parte del Contratista.

104.5.- Acopios

Los lugares de acopio de materiales dentro del ámbito de la Obra habrán de ser previamente autorizados por el Director. Para ello el Contratista propondrá el plan de acopios con suficiente antelación a la Dirección de Obra, indicando los accesos y todas las obras o medidas que se compromete a llevar a cabo para garantizar la preservación de la calidad de los materiales, el mantenimiento de los servicios y desagües y la no interferencia con la propia obra, así como la evitación de posibles daños a terceros.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse una vez retirado el acopio, restituyéndolas a su natural estado. Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de superficies para acopios serán de cuenta del Contratista.

104.6. Trabajos nocturnos

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación de tipo e intensidad que el Director ordene, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.

104.7.- Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos

104.7.1- Los trabajos ejecutados por el Contratista modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, deberán ser derruidos si el Director lo exigiere, y en ningún caso serán abonables. El Contratista será además responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse..

104.7.2. - Si por excepción se hubiese ejecutado alguna obra o parte de ellas que no se ajuste exactamente a las condiciones fijadas en el contrato pero sin embargo aunque defectuosa pudiese ser tolerable a juicio del Director, éste podrá aceptarla con la rebaja de precio que considere justa pudiendo el Contratista, en este caso, optar por admitir esta rebaja a no ser, que prefiera demoler la obra a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

104.7.3. - En el caso de demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, el Director podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajos, maquinaria, equipo y personal facultativo que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

104.8.- Construcción y conservación de desvíos

Si por preverlo en los documentos contractuales, o por necesidades surgidas posteriormente, fuera necesaria la construcción de desvíos provisionales o rampas de acceso a los tramos parcial o totalmente terminados, se construirán con arreglo a las características del tráfico que han de soportar y

según ordene el Director. Su construcción y su conservación durante el plazo de utilización, serán de cuenta del Contratista, así como su domiciliación, en su caso.

104.9.- Señalización de obras e instalaciones

El Contratista queda obligado a señalizar, a su costa, las obras objeto del contrato con arreglo a las instrucciones y modelos que ordene el Director, y aquél será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia.

Cuando la señalización se aplique sobre instalaciones dependientes de otros organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan las normas del organismo público al que se encuentre afecta la instalación, siendo de cuenta del Contratista, además de los gastos de señalización, los del organismo citado en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

104.10.- Precauciones especiales durante la ejecución de las obras

Se mantiene lo establecido en el Artículo 104.10 del PG-3/75 en cuanto a:

- 1 Drenaje
- 2 Heladas
- 3 Incendios
- 4 Uso de explosivos

104.11.- Modificaciones de obra

Álava Agencia de Desarrollo tendrá en todo caso y momento absoluta libertad para introducir en el curso de la ejecución de las obras, las modificaciones, cambios, adiciones, reducciones y supresiones que estime convenientes, así como para precisar los detalles de las obras. El Contratista está obligado a realizar las obras con estricta sujeción a las modificaciones que se fijen sin que por ningún motivo pueda disminuir el ritmo de los trabajos ni suspender la ejecución de las partes modificadas.

104.12. Aumento o disminución del volumen de obra

No se consideran a efectos del presente Artículo, como aumento o disminución de volumen de obra, las variaciones de cubicación que resulten entre las mediciones que figuran en el Proyecto y las que realmente se obtengan de la obra realizada siempre que no sean motivadas por modificaciones de los planos de contrato o de las instrucciones y normas dadas en el Proyecto y ordenada su aplicación por el Director. Estas variaciones tendrán el carácter de simple ajuste del proyecto a la realidad del terreno observada e interpretada por el Director en el curso de las obras.

No se podrán varias las condiciones del contrato aún cuando se den variaciones al alza o a la baja del volumen final de obra comparado con el del presupuesto del proyecto.

104.13.- Conservación del paisaje

El Contratista presentará especial atención al efecto que puedan tener las distintas operaciones e instalaciones que sean precisas para la ejecución de las obras en lo que se refiere a estética y cuidado del paisaje en las que aquellas se ubiquen.

A estos efectos, cuidará de que puedan producirse daños a plantaciones, bosques ó masas arbóreas. Evitará la modificación de cauces, la desaparición de la capa vegetal en las zonas en las que intervenga; y procurará por todos los medios que el aspecto paisajístico quede en las mismas condiciones en que se hallaba antes dl comienzo de sus actividades.

La negligencia ó mal uso de sus equipos en esta materia, dará lugar a que tenga que reponer y reparar los daños causados al paisaje, a su costa, sin que exista abono alguno por parte de Álava Agencia de Desarrollo.

105.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

105.1.- Daños y perjuicios

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios y propiedades públicos y privados que resulten dañados, deberán ser reparados por el Contratista a su costa restableciendo los mismo a sus condiciones primarias o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas a costa del Contratista, adecuadamente.

De los daños o perturbaciones producidos por negligencia del Contratista o por no haber seguido las órdenes o instrucciones del Director, será responsable el Contratista y reparados por su cuenta en la forma que indique el Director.

105.2.- Objetos encontrados

Será de aplicación el Artículo 105.2. del PG-3/75.

Los elementos existentes a retirar o sustituir, marcos, tapas de arquetas, sumideros, registros, farolas, bancos, bolardos, elementos de señalización, etc... se llevarán a los almacenes municipales.

105.3.- Evitación de contaminaciones

Se cumplirá lo establecido en 105.3 del PG-3/75.

105.4.- Permisos y licencias

El Contratista deberá obtener a su costa todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones que requiere la obra definitiva y para la reposición de los servicios afectados por ésta.

Las averías o deterioros ocasionados con motivo de la ejecución de las obras en cualquier clase de servicios existentes, se repararán inmediatamente por el Contratista.

105.5.- Reposición de Servicios Afectados

Todos los trámites necesarios para la reposición de los servicios afectados por el acondicionamiento y mejora de las obra, tales como líneas eléctricas, líneas telegráficas y telefónicas, conducciones de agua, caminos, cursos de agua, acequias, etc... serán gestionados por el Contratista, que también llevará a cabo, la realización de las obras correspondientes a esas reposiciones, salvo en el caso de que las obras sean ejecutadas por la propia entidad afectada. El Contratista asume la total y exclusiva responsabilidad de los retrasos que pudieran originarse por los motivos señalados en ese apartado.

105.6.- Vertederos, préstamos y canteras

La ubicación, disposición y forma de utilización de los vertederos, préstamos y canteras que el Contratista requiera para la ejecución de las obras, deberán ser previamente aprobadas por el Director, quien impondrá en cada caso las condiciones que estime convenientes atendiendo, entre otras consideraciones, a la estética del paisaje y no afección al entorno.

Los gastos de gestión, ocupación o compra de los terrenos, explotación y arreglo final, así como todas las obras de acceso y evacuación de las aguas, nivelación, ataluzado y plantación y siembra en su caso, de acuerdo con los condicionantes impuestos por la Dirección de Obra, serán de cuenta y riesgo del Contratista.

En ningún caso podrán ser depositados en el vertedero de Gardelegui tierras excedentes a la compensación de la obra.

Todos los residuos procedentes del derribo de la vivienda serán retirados, clasificados y apilados en origen, cargados y transportados a vertedero. Los vertederos deberán estar autorizados para la recepción de los diferentes tipos de vertido, pudiéndose clasificar los mismos en dos grandes grupos que incluirían uno a los RCD de naturaleza pétrea y no pétrea y otro a los RCD potencialmente peligrosos como lo resultantes de la limpieza de enseres y la retirada de electrodomésticos.

Se incluyen en el Anejo-3 del Proyecto, los listados orientativos de vertederos autorizados para la recepción de residuos no peligrosos de la CAPV, así como los gestores autorizados para residuos peligrosos, facilitado por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

Las rocas y áridos que por sus características no puedan ser utilizadas en la propia obra deberán ser acopiadas bajo responsabilidad del adjudicatario o transportadas y depositadas en la cantera del Torco (Nanclares de la Oca), previa tramitación de la autorización del vertido en el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la D.F.A.

105.7.- Terminación y limpieza final de la obra

El Contratista realizará cuantas labores de terminación, demolición y retirada de instalaciones fijas, materiales, acopios sobrantes y limpieza final de la obra objeto del contrato, para que ésta presente buen aspecto a juicio del Director, no siendo de abono estas labores de terminación y limpieza salvo las que expresamente figuren valoradas en los Presupuestos del Proyecto.

106.- MEDICIÓN Y ABONO

106.1.- Medición de las obras

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar serán las definidas en el presente P.P.T.P. o en el Cuadro de Precios de este Proyecto.

Cuando en este P.P.T.P. se indique la necesidad de pesar materiales directamente, el Contratista deberá situar en los puntos que designe el Director, las básculas o instalaciones necesarias, debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones por peso requeridas; su utilización deberá ir precedida de la correspondiente aprobación del citado Director. Dichas básculas o instalaciones serán a costa del Contratista, salvo que se especifique lo contrario en los documentos contractuales correspondientes.

106.2.- Abono de las obras

106.2.1.- Certificaciones

El Contratista tendrá derecho al abono de la obra ejecutada mediante la emisión de certificaciones elaboradas con una periodicidad de 2 meses de la obra realizada, que recogerán la medición de la obra ejecutada en el periodo de 2 meses y su valoración conforme a los precios unitarios de su oferta económica. Dichos precios unitarios serán fijos y no podrá promoverse por el contratista reclamación alguna para una modificación de los mismos motivada por aumento o disminución de la medición que resulte durante la ejecución de la obra, o bien por errores de proyecto, decisiones de la Dirección Facultativa de la obra u otras circunstancias análogas.

106.2.3.- Precios unitarios

Los precios unitarios del Contrato para cada unidad de obra, cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material de la unidad correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares de acuerdo con lo establecido en el presente P.P.T.P.

106.2.4. - Partidas alzadas

Se abonarán íntegras al Contratista las partidas alzadas que se consignen en el Presupuesto bajo esta forma de pago.

Las partidas alzadas a justificar se abonarán consignando las unidades de obra que comprenden a los precios unitarios del Contrato, o a los precios contradictorios aprobados si se trata de unidades de obra no figuradas en el Cuadro de Precios.

Los materiales acopiados no serán abonados al Contratista, excepto en el caso de que lo estime conveniente el Director.

CAPITULO 2. DEMOLICIONES

200.-DEMOLICIONES

200.1.-Definición

Consiste en el derribo de todas las construcciones o elementos constructivos, tales como aceras, firmes, edificios, fábricas de hormigón u otros, que sea necesario eliminar para la adecuada ejecución de la obra.

Incluye las siguientes operaciones:

> Trabajos de preparación y de protección.
> Derribo, fragmentación o desmontaje de construcciones.
> Retirada de los materiales.

200.2.- Clasificación

Según el procedimiento de ejecución, las demoliciones pueden clasificarse del modo siguiente:

> Demolición con máquina excavadora.
> Demolición por fragmentación mecánica.
> Demolición con explosivos.
> Demolición por impacto de bola de gran masa.
> Desmontaje elemento a elemento.
> Demolición mixta.
> Demolición por otras técnicas.

200.3.- Estudio de la demolición

Previamente a los trabajos de demolición se elaborará un estudio de demolición, que deberá ser sometido a la aprobación del Director de las Obras, siendo el Contratista responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución. En el estudio de demolición deberán definirse como mínimo:

> Métodos de demolición y etapas de su aplicación.
> Estabilidad de las construcciones remanentes en cada etapa, así como los apeos y cimbras necesarios.
> Estabilidad y protección de construcciones remanentes que no vayan a ser demolidas.
> Protección de las construcciones e instalaciones del entorno.
> Mantenimiento o sustitución provisional de servicios afectados por la demolición.
> Medios de evacuación y definición de zonas de vertido de los productos de la demolición.
> Cronogramas de trabajos.
> Pautas de control.
> Medidas de seguridad y salud.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

200.4.- Ejecución de las obras

200.4.1.- Derribo de construcciones

El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad y del cumplimiento de las disposiciones vigentes al efectuar las operaciones de derribo, así como de evitar que se produzcan daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno, sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que eventualmente dicte el Director de las Obras.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas.

El empleo de explosivos estará condicionado a la obtención del permiso de la autoridad competente con jurisdicción en la zona de la obra. Permisos cuya obtención será de cuenta y responsabilidad del contratista.

La profundidad de demolición de los cimientos, será, como mínimo, de cincuenta centímetros (50m) por debajo de la cota más baja del terraplén o desmonte, salvo indicación en contra
del Proyecto o del Director de las Obras.

En el caso particular de existir conducciones o servicios enterrados fuera de uso deberán ser excavados y eliminados hasta una profundidad no inferior a metro y medio (1,5 m) bajo el terreno natural o nivel final de excavación, cubriendo una banda de al menos metro y medio (1,5 m) alrededor de la obra, salvo especificación en contra del Proyecto o del Director de las Obras Los extremos abiertos de dichas conducciones deberán ser sellados debidamente.

La demolición con máquina excavadora, únicamente será admisible en construcciones, o parte de ellas, de altura inferior al alcance de la cuchara.

Se prohíbe el derribo por empuje de edificaciones de altura superior a tres metros y medio (3,5m).

En la demolición de edificios elemento a elemento será de aplicación el Código Técnico de la Edificación.

En situaciones de demolición que aconsejaran el uso de explosivos y no fuesen éstos admisibles por su impacto ambiental, deberá recurrirse a técnicas alternativas tales como fracturación hidráulica o cemento expansivo.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos de la obra en estado inestable o peligroso.

200.4.2.- Retirada de los materiales de derribo

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el Director de las Obras establecerán el posterior empleo de los materiales procedentes de las demoliciones.

Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale
el Director de las Obras.

Los materiales no utilizables se llevarán a vertedero aceptado por el Director de las Obras, siendo responsabilidad del Contratista la obtención de las autorizaciones pertinentes, debiendo presentar al Director de las Obras copia de los correspondientes contratos.

Dentro de los límites de expropiación no se podrán hacer vertidos no contemplados en el proyecto, salvo especificación del Director de las Obras.

En caso de eliminación de materiales mediante incinerado, deberán adoptarse las medidas de control necesarias para evitar cualquier posible afectación al entorno, dentro del marco de la normativa legal vigente.

200.5.- Medición y abono

Las demoliciones se abonarán por metros cúbicos (m 3). En el caso de edificaciones se considerará el volumen exterior demolido, hueco y macizo, realmente ejecutado en obra. En el caso de demolición de macizos se medirán por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar la demolición, y los datos finales, tomados inmediatamente después e finalizar la misma.

Las demoliciones de firmes, aceras e isletas no contempladas explícitamente en el Proyecto se considerarán incluidas en la unidad de excavación, no dando por tanto lugar a medición o abono por separado.

Se considera incluido en el precio, en todos los casos, la retirada de los productos resultantes de la demolición y su transporte a lugar de empleo, acopio o vertedero, según ordene el Director de las Obras.

Si en el Proyecto no se hace referencia a la unidad de demoliciones, se entenderá que está comprendida en las de excavación, y por tanto, no habrá lugar a su medición ni abono por separado.

En Vitoria-Gasteiz, Marzo de 2023
El Autor del Proyecto

Fdo. PABLO TORQUEMADA ALONSO
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 10.960

DOCUMENTO Nª4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C1 DERRIBO DE LOS PABELLONES E INSTALACIONES AUXILIARES								
	SUBCAPÍTULO D01 RETIRADA DE INSTALACIONES								
D 01.01	ud CLAUSURA Y RETIRADA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS								
	REVISIÓN DE LAS ACOMETIDAS ELÉCTRICAS A LOS EDIFICIOS, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA A LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS, GESTIÓN CON LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE SU DESCONEXIÓN TOTAL, CORTE DEL FLUIDO ELÉCTRICO, Y RECONOCIMIENTO DE LAS LINEAS EXISTENTES Y SU TRAZADO DENTRO Y FUERA DEL EDIFICIO, INFORME CONTRASTADO DE SU CLAUSURA Y DESVÍO DE LÍNEAS SI FUESE ECESARIO. INCLUSO INSTALACIÓN PROVISIONAL DE OBRA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
						1.00			
D 01.02	ud CLAUSURA Y RETIRADA DE INSTALACIONES DE FONTANERÍA								
	REVISIÓN DE LA ACOMETIDA DE AGUA DEL EDIFICIO, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA A LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, GESTIÓN CON LA COMPAÑÍA 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. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
						1.00			
D 01.03	ud CLAUSURA Y RETIRADA DE INSTALACIONES DE SANEAMIENTO								
	REVISIÓN DE LAS ACOMETIDAS DE SANEAMIENTO DE LOS EDIFICIOS, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA AL AYUNTAMIENTO, GESTIONES PARA SU DESCONEXIÓN TOTAL, CORTE Y EXTRACCIÓN DE LOS COLECTORES, RECONOCIMIENTO DE LAS TUBERÍAS EXISTENTES Y SU TRAZADO DENTRO Y FUERA DEL EDIFICIO E INFORME CONTRASTADO DE SU CLAUSURA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
						1.00			
	SUBCAPÍTULO D02 LIMPIEZA ZONA INTERIOR Y PERIMETRAL EXTERIOR								
D 02.01	ud LIMPIEZA INTERIOR Y PERIMETRAL EXTERIOR								
	LIMPIEZA INTERIOR DE LAS NAVES, RETIRANDO TODO EL MATERIAL EXISTENTE, INCLUYENDO RESTOS DEL ANTIGUO ALMACENAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE BASURA, ESCOMBRO O ELEMENTO INCLUSO EN EL PERÍMETRO EXTERIOR DE LAS NAVES. CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS PARA SU RETIRADA POSTERIOR DE FORMA QUE NO SE CONTAMINE EL ESCOMBRO DURANTE EL DERRIBO DEL EDIFICIO, INCLUIDO EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES.								
						1.00			
D 02.02	ud RETIRADA DE CARPINTERÍAS								
	DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODA LA CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR, INCLUYENDO LAS CENEFAS SUPERIORES DE LAS FACHADAS DE LOS PABELLONES, ENREJADOS, PUERTAS, PUERTAS PLELEVA, VENTANAS, ETC. Y RETIRADA MANUAL DE VIDRIO, CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS PARA SU RETIRADA POSTERIOR DE FORMA QUE NO SE CONTAMINE EL ESCOMBRO DURANTE EL DERRIBO DEL EDIFICIO, INCLUIDO EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1.00		
D 02.03	ud RETIRADA DE LOS ACOPIOS SITUADOS JUNTO AL DECANTADOR								
	RETIRADA DE LOS ACOPIOS DE MATERIAL GRANULAR SITUADOS JUNTO A LA INSTALACIÓN AUXILIAR-1: "DECANTADOR" HASTA LA COTA 0 Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES AL NORTE DE LA PARCELA PARA SU VALORIZACIÓN. INCLUYENDO LA CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS Y TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA.								
							1.00		
D 03.01	m2 COLOCACIÓN DE ANDAMIO								
	ALQUILER, MONTAJE, DESMONTAJE Y TRANSPORTE DE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR DE ACERO DE 3,25 MM DE ESPESOR DE PARED, GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DOBLE BARANDILLA QUITA MIEDOS DE SEGURIDAD, RODAPIÉ PERIMETRAL, PLATAFORMA DE ACERO Y ESCALERA DE ACCESO TIPO BARCO, INCLUSO ALQUILER DE MALLA PROTECTORA DE SEGURIDAD. SEGÚN NORMATIVA HD1000. CONSIDERADA LA DURACIÓN DE LA DEMOLICIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ANDAMIO COLOCADA.								
	Retirada de carpinterías:								
	Edificio-1:	1	168.00			168.00			
	Edificio-4:	1	230.00			230.00			
	caseta calderas	1	40.00			40.00			
	Edificio-2:	1	67.00			67.00			
							505.00		
	SUBCAPÍTULO D03 DEMOLICIÓN DE LAS CUBIERTAS								
D 03.01	m2 COLOCACIÓN DE ANDAMIO								
	ALQUILER, MONTAJE, DESMONTAJE Y TRANSPORTE DE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR DE ACERO DE 3,25 MM DE ESPESOR DE PARED, GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DOBLE BARANDILLA QUITA MIEDOS DE SEGURIDAD, RODAPIÉ PERIMETRAL, PLATAFORMA DE ACERO Y ESCALERA DE ACCESO TIPO BARCO, INCLUSO ALQUILER DE MALLA PROTECTORA DE SEGURIDAD. SEGÚN NORMATIVA HD1000. CONSIDERADA LA DURACIÓN DE LA DEMOLICIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ANDAMIO COLOCADA.								
	Retirada de cubiertas de fibrocemento y panel:								
	Edificio-1:	1	1,025.00			1,025.00			
	Edificio-4:	1	1,708.00			1,708.00			
	caseta calderas	1	8.00	11.80		94.40			
	Edificio-2:	1	174.00			174.00			
							3,001.40		
D 03.02	m2 DESMONTADO CUBIERTAS FIBROCEMENTO								
	DESMONTADO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE FIBROCEMENTO, INCLUSO LA PARTE PROPORCIONAL DEL AISLANTE SI LO HUBIERA Y LUCERNARIOS, HASTA LA COMPLETA ELIMINACIÓN DE LA CUBIERTA, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A CONTENEDOR EN OBRA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO PARA RESIDUOS PELIGROSOS SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.								
	Retirada de cubiertas de fibrocemento y panel:								
	Edificio-1:	1	1,025.00			1,025.00			
	Edificio-4:	1	1,708.00			1,708.00			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	caseta calderas	1	8.00	11.80		94.40			
	caseta adosada	1	5.10	10.28		52.43			
							2,879.83		
D 03.03	m2 DESMONTADO CUBIERTAS PANEL TIPO SANDWICH								
	DESMONTADO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE PANEL TIPO SANDWICH, INCLUSO LA PARTE PROPORCIONAL DEL AISLANTE SI LO HUBIERA Y LUCERNARIOS, HASTA LA COMPLETA ELIMINACIÓN DE LA CUBIERTA, INCLUSO CORTE DE PERFILES METÁLICOS JUNTO A LA UNIÓN CON PILARES, DESCUELGUES, DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO O CONTENEDOR EN OBRA, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.								
	Retirada de cubiertas de fibrocemento y panel:								
	Edificio-2:	1	174.00			174.00			
							174.00		
D 03.04	m2 P.P. ESTRUCTURA CUBIERTAS								
	DESMONTADO POR MEDIOS MECÁNICOS DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE BAJO CUBIERTAS (CORREAS Y CERCHAS METÁLICAS), INCLUSO CORTE DE PERFILES METÁLICOS JUNTO A LA UNIÓN CON PILARES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO O CONTENEDOR EN OBRA, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.								
	Cubiertas de fibrocemento	2879.83				2,879.83			
	Cubierta de panel	174				174.00			
							3,053.83		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO D04 DERRIBO DE FACHADAS, PARTICIONES INTERIORES, MUROS Y RAMPAS								
D 04.01	m3 DEMOL. MEC. MURO DE LAD. O BLOQUE CUALQUIER ESPESOR								
	DEMOLICION DE FACHADAS Y PARTICIONES INTERIORES DE COMPOSICIÓN MIXTA DE MURO DE LADRILLO O DE BLOQUE REVESTIDO DE CUALQUIER ESPESOR. INCLUYENDO LA ELIMINACIÓN DEL ZÓCALO PERIMETRAL DE HORMIGÓN, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	Derribo fachadas exteriores:								
	Edificio-1:	2	50.30	0.30	8.30	250.49			
		2	20.23	0.30	8.30	100.75			
	caseta	2	2.32	0.20	2.50	2.32			
		1	3.48	0.20	2.50	1.74			
	cubierta	1	2.52	3.68	0.15	1.39			
	Edificio-4	2	75.00	0.30	8.30	373.50			
		2	20.40	0.30	8.30	101.59			
	caseta calderas	2	7.80	0.20	5.00	15.60			
		1	11.60	0.20	5.00	11.60			
	caseta adosada	2	4.90	0.20	5.00	9.80			
		1	10.08	0.20	5.00	10.08			
	caseta compresores	2	4.20	0.20	4.00	6.72			
		1	6.50	0.20	4.00	5.20			
	Edificio-2 oficinas	2	15.80	0.25	2.60	20.54			
		1	5.90	0.25	2.60	3.84			
		1	9.83	0.25	2.60	6.39			
		1	11.80	0.25	2.60	7.67			
		1	5.65	0.25	2.60	3.67			
		1	6.49	0.25	2.60	4.22			
		1	4.01	0.25	2.60	2.61			
	Edificio-5 caseta bombas	2	9.62	0.20	2.50	9.62			
		2	3.25	0.20	2.50	3.25			
	cubierta	1	3.45	9.82	0.25	8.47			

	Derribo particiones interiores								
	Edificio-1. vestuarios, almacén y taller	1	5.20	0.10	3.00	1.56			
		1	15.00	0.10	3.00	4.50			
		1	14.43	0.10	3.00	4.33			
		1	5.20	0.10	3.00	1.56			
		6	1.50	0.10	2.00	1.80			
		2	5.20	0.10	2.00	2.08			
	entreplanta	1	155.00		0.20	31.00			
	Edificio-4. Túneles de curado	32	13.60	0.15	5.00	326.40			
	nervaduras 20%	0.2	326.40			65.28			
	Edificio-2. Oficinas.	1	4.00	0.10	2.60	1.04			
		2	5.90	0.10	2.60	3.07			
	Edificio-5. Caseta bombas	2	3.25	0.10	2.50	1.63			
							1,405.31		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D 04.02	m3 P.P. ESTRUCTURA METÁLICA MUROS								
	RETIRADA DE LA PARTE PROPORCIONAL DE ESTRUCTURA METÁLICA DE FACHADAS Y PARTICIONES INTERIORES INCLUYENDO LA ELIMINACIÓN DE LOS RESTOS DE CARPINTERÍAS ELIMINADAS EN LA FASE DE LIMPIEZA DE LOS EDIFICIOS, ASÍ COMO LA PARTE PROPORCIONAL DE ESTRUCTURA METÁLICA DE LOS PÓRTICOS Y DE LAS FACHADAS, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LA PERFILERÍA AUXILIAR DE FACHADA, EL CORTE DE LOS PILARES METÁLICOS A NIVEL DE LA CARA SUPERIOR DE LA ZAPATA Y RETIRADA DE LOS MISMOS, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	Derribo fachadas exteriores:								
	Edificio-1:	2	50.30	0.30	8.30	250.49			
		2	20.23	0.30	8.30	100.75			
	caseta	2	2.32	0.20	2.50	2.32			
		1	3.48	0.20	2.50	1.74			
	cubierta	1	2.52	3.68	0.15	1.39			
	Edificio-4	2	75.00	0.30	8.30	373.50			
		2	20.40	0.30	8.30	101.59			
	caseta calderas	2	7.80	0.20	5.00	15.60			
		1	11.60	0.20	5.00	11.60			
	caseta adosada	2	4.90	0.20	5.00	9.80			
		1	10.08	0.20	5.00	10.08			
	caseta compresores	2	4.20	0.20	4.00	6.72			
		1	6.50	0.20	4.00	5.20			
	Edificio-2 oficinas	2	15.80	0.25	2.60	20.54			
		1	5.90	0.25	2.60	3.84			
		1	9.83	0.25	2.60	6.39			
		1	11.80	0.25	2.60	7.67			
		1	5.65	0.25	2.60	3.67			
		1	6.49	0.25	2.60	4.22			
		1	4.01	0.25	2.60	2.61			
	Edificio-5 caseta bombas	2	9.62	0.20	2.50	9.62			
		2	3.25	0.20	2.50	3.25			
	cubierta	1	3.45	9.82	0.25	8.47			

	Derribo particiones interiores								
	Edificio-1. vestuarios, almacén y taller	1	5.20	0.10	3.00	1.56			
		1	15.00	0.10	3.00	4.50			
		1	14.43	0.10	3.00	4.33			
		1	5.20	0.10	3.00	1.56			
		6	1.50	0.10	2.00	1.80			
		2	5.20	0.10	2.00	2.08			
	entreplanta	1	155.00		0.20	31.00			
	Edificio-4. Túneles de curado	32	13.60	0.15	5.00	326.40			
	nervaduras 20%	0.2	326.40			65.28			
	Edificio-2. Oficinas.	1	4.00	0.10	2.60	1.04			
		2	5.90	0.10	2.60	3.07			
	Edificio-5. Caseta bombas	2	3.25	0.10	2.50	1.63			
						1,405.31			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D 04.03	m3 DEMOL. MEC. MUROS Y MACIZOS DE HORMIGÓN								
	DEMOLICION DE MACIZOS DE HORMIGÓN ARMADO O SIN ARMAR, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LOS MATERIALES, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	Instalaciones auxiliares:								
	l. auxiliar-1. Decantador-rampa	2	19.50	0.30	2.00	23.40			
		2	4.80	0.30	2.00	5.76			
	cimentación	2	19.50	1.00	0.30	11.70			
		2	4.80	1.00	0.30	2.88			
	solera	1	19.50	4.80	0.25	23.40			
	l. auxiliar-1. Decantador-pozos								
		1	15.50	0.30	2.00	9.30			
		1	17.31	0.30	2.00	10.39			
		3	5.90	0.20	2.00	7.08			
	cimentación	1	15.50	1.00	0.30	4.65			
		1	17.31	1.00	0.30	5.19			
		3	5.90	1.00	0.30	5.31			
	solera	1	16.40	5.90	0.25	24.19			
	l. auxiliar-2. Rampa y muros								
	Rampa	2	15.75	0.30	1.50	14.18			
		1	4.50	0.30	1.50	2.03			
	cimentación	2	15.75	1.00	0.30	9.45			
		1	4.50	1.00	0.30	1.35			
	solera	1	15.75	4.50	0.25	17.72			
	Muros	1	17.63	0.50	1.00	8.82			
		1	16.00	0.30	2.00	9.60			
		1	7.75	0.50	1.00	3.88			
		2	1.92	0.25	5.00	4.80			
		1	1.50	0.25	5.00	1.88			
	l. auxiliar-3. Cimiento	1	5.29	4.58	1.50	36.34			
	l. auxiliar-3. Rampa	2	17.50	0.30	1.50	15.75			
		1	6.06	0.30	1.50	2.73			
	cimentación	2	17.50	1.00	0.30	10.50			
		1	6.06	1.00	0.30	1.82			
	solera	1	17.50	6.06	0.25	26.51			
	l. auxiliar-4. pilares								
		8	0.50	0.50	10.00	20.00			
		8	0.50	0.50	7.50	15.00			

	Cimentaciones edificios:								
	Zapatas total	197	1.50	1.50	1.50	664.88			
	Fosos	199				199.00			
						1,199.49			
D 04.04	m2 DEMOLICIÓN DE SOLERAS								
	DEMOLICION DE SOLERAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIN ARMAR, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LOS MATERIALES, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	Total soleras existentes	41611				41,611.00			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							41,611.00		

SUBCAPÍTULO D05 PROTECCIONES COLECTIVAS EN OPERACIONES DE DERRIBO

D 05.01 ud TAPADO DE HUECOS EN EL SUELO

PROTECCIÓN DE ARQUETAS, REGISTROS, ACOMETIDAS Y SUMIDEROS (EXCLUYENDO EL HUECO DEJADO POR LA DEMOLICIÓN DE LA INSTALACIÓN AUXILIAR Nº1- DECANTADOR) SITUADOS EN TODA LA SUPERFICIE DE LA PARCELA MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE CHAPAS, TABLEROS O LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EVITAR SU ROTURA, INCLUSO REPOSICIÓN DEL ELEMENTO DETERIORADO TRAS EL DERRIBO SI FUESE NECESARIO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

					1.00	

D 05.02 ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO

PLACA SEÑALIZACIÓN-INFORMACIÓN EN PVC SERIGRAFIADO DE 50X30 CM. SEGÚN TEXTO REDACTADO POR LA D.O., FIJADA MECANICAMENTE, AMORTIZABLE EN 3 USOS, INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/ R.D. 485/97.

Placas de aviso para peatones y conductores.	10			10.00		
					10.00	

D 05.03 m2 MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 h=1'80 M.

CERCADO CON ENTELADO METÁLICO GALVANIZADO DE MALLA SIMPLE TORSIÓN DE 1'80 METROS DE ALTURA, TRAMA 50/14 Y POSTES DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN DE 48 MM. DE DIÁMETRO Y TORNAPUNTAS TUBO ACERO GALVANIZADO DE 32 MM. DE DIÁMETRO, TOTALMENTE MONTADA, I/REPLANTEO Y RECIBIDO CON HORMIGÓN H-10/B/40, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS (AMORTIZABLE EN UN SOLO USO) S/ R.D. 486/97. INCLUSO REALIZACIÓN DE ACCESO DE MAQUINARIA Y PERSONAL AL RECINTO MEDIANTE PUERTA SEÑALIZADA.

Vallados de protección	1	100.00		1.80	180.00	
					180.00	

SUBCAPÍTULO D06 ACABADO Y LIMPIEZA DEL SOLAR

D 06.01 m2 LIMPIEZA DE LA PARCELA

ACABADOS Y LIMPIEZA DE SOLERAS DESCUBIERTAS TRAS LA DEMOLICIÓN, PICADO DE MURETES Y RESALTES, RELLENO DE HUECOS PEQUEÑOS (ARQUETAS Y POZOS), PROTECCIÓN DE DESNIVELES, LIMPIEZA Y VACIADO DE ARQUETAS DE RECOGIDA DE PLUVIALES Y CANALETAS, PROTECCIÓN O CIERRE DE ARQUETAS, RETIRADA DE RESTOS DE ESCOMBRO Y BASURA, CORTE DE ARMADURAS, PERNOS,CONDUCCIONES Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE SOBRESALGA DEL SOLAR Y QUE PUEDA SUPONER UN PELIGRO PARA EL TRÁNSITO, MEDIANTE OXICORTE O SIERRA RADIAL Y AL MENOS A 5 CM BAJO EL SUELO CIRCUNDANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE OCUPADA POR LOS EDIFICIOS O ANTIGUAS INSTALACIONES Y SU PERÍMETRO HASTA EL LÍMITE DE LA PARCELA. INCLUYENDO TRANSPORTE AL ACOPIO EN OBRA O A CONTENEDOR, CLASIFICADO DE LOS MATERIALES RESULTANTES, MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA Y CANON DE VERTIDO.

Superficie afectada. Pabellones y perímetro	40000			40,000.00		
					40,000.00	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

SUBCAPÍTULO D07 PREPARACIÓN DE RESIDUOS MATERIALES PÉTREOS

T 01 t PREPARACIÓN DE MATERIALES PÉTREOS AL NORTE DE LA PARCELA

PREPARACIÓN DE RESIDUOS PÉTREOS PARA POSTERIOR VALORIZADO MEDIANTE EL PICADO EN OBRA DE HORMIGONES, LADRILLO, TEJA, ETC PROCEDENTES DEL DERRIBO EN BOLOS DE 50 CM DE DIÁMETRO MÁXIMO Y POSTERIOR ACOPIO EN ZONA SITUADA A MENOS DE 300 m AL NORTE DE LA PROPIA PARCELA. INCLUYENDO LOS DESPLAZAMIENTOS NECESARIOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, LA CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL Y EL DEPÓSITO ORDENADO EN EL ACOPIO.

Materiales pétreos resultantes:						
Fachadas y particiones (70%)	1405.31	2.50	0.70	2,459.29		
Macizos (70%)	300.61	2.50	0.70	526.07		
Soleras	41611	0.20	2.50	20,805.50		
Cimentaciones edificios:						
Zapatas total	664.88	2.50		1,662.20		
Fosos	199	2.50		497.50		
					25,950.56	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD								
ESYS	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	ud							
							1.00		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C3 PARTIDAS ALZADAS								
V01	IMPREVISTOS	ud							
	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR POR IMPREVISTOS								
							1.00		

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	D 01.01	ud	REVISIÓN DE LAS ACOMETIDAS ELÉCTRICAS A LOS EDIFICIOS, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA A LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS, GESTIÓN CON LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE SU DESCONEXIÓN TOTAL, CORTE DEL FLUIDO ELÉCTRICO, Y RECONOCIMIENTO DE LAS LINEAS EXISTENTES Y SU TRAZADO DENTRO Y FUERA DEL EDIFICIO, INFORME CONTRASTADO DE SU CLAUSURA Y DESVÍO DE LÍNEAS SI FUESE ECESARIO. INCLUSO INSTALACIÓN PROVISIONAL DE OBRA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	132.97
0002	D 01.02	ud	REVISIÓN DE LA ACOMETIDA DE AGUA DEL EDIFICIO, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA A LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, GESTIÓN CON LA COMPAÑÍA 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. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	132.97
0003	D 01.03	ud	REVISIÓN DE LAS ACOMETIDAS DE SANEAMIENTO DE LOS EDIFICIOS, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA AL AYUNTAMIENTO, GESTIONES PARA SU DESCONEXIÓN TOTAL, CORTE Y EXTRACCIÓN DE LOS COLECTORES, RECONOCIMIENTO DE LAS TUBERÍAS EXISTENTES Y SU TRAZADO DENTRO Y FUERA DEL EDIFICIO E INFORME CONTRASTADO DE SU CLAUSURA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	97.45
0004	D 02.01	ud	LIMPIEZA INTERIOR DE LAS NAVES, RETIRANDO TODO EL MATERIAL EXISTENTE, INCLUYENDO RESTOS DEL ANTIGUO ALMACENAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE BASURA, ESCOMBRO O ELEMENTO INCLUSO EN EL PERÍMETRO EXTERIOR DE LAS NAVES. CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS PARA SU RETIRADA POSTERIOR DE FORMA QUE NO SE CONTAMINE EL ESCOMBRO DURANTE EL DERRIBO DEL EDIFICIO, INCLUIDO EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES.	SIETE MIL DOSCIENTOS ONCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	7,211.83

CUADRO DE PRECIOS 1
DERRIBO DE PABELLONES 1, 2, 4 y 5 E INST. AUX. ELBURGO (ÁLAVA)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0005	D 02.02	ud	DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODA LA CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR, INCLUYENDO LAS CENEFAS SUPERIORES DE LAS FACHADAS DE LOS PABELLONES, ENREJADOS, PUERTAS, PUERTAS PLELEVA, VENTANAS, ETC. Y RETIRADA MANUAL DE VIDRIO, CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS PARA SU RETIRADA POSTERIOR DE FORMA QUE NO SE CONTAMINE EL ESCOMBRO DURANTE EL DERRIBO DEL EDIFICIO, INCLUIDO EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES.	CUATRO MIL TRESCIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,312.62
0006	D 02.03	ud	RETIRADA DE LOS ACOPIOS DE MATERIAL GRANULAR SITUADOS JUNTO A LA INSTALACIÓN AUXILIAR-1: "DECANTADOR" HASTA LA COTA 0 Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES AL NORTE DE LA PARCELA PARA SU VALORIZACIÓN. INCLUYENDO LA CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS Y TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA.	SEISCIENTOS NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS	609.03
0007	D 03.01	m2	ALQUILER, MONTAJE, DESMONTAJE Y TRANSPORTE DE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR DE ACERO DE 3,25 MM DE ESPESOR DE PARED, GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DOBLE BARANDILLA QUITA MIEDOS DE SEGURIDAD, RODAPIÉ PERIMETRAL, PLATAFORMA DE ACERO Y ESCALERA DE ACCESO TIPO BARCO, INCLUSO ALQUILER DE MALLA PROTECTORA DE SEGURIDAD. SEGÚN NORMATIVA HD1000. CONSIDERADA LA DURACIÓN DE LA DEMOLICIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ANDAMIO COLOCADA.	UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.47
0008	D 03.02	m2	DESMONTADO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE FIBROCEMENTO, INCLUSO LA PARTE PROPORCIONAL DEL AISLANTE SI LO HUBIERA Y LUCERNARIOS, HASTA LA COMPLETA ELIMINACIÓN DE LA CUBIERTA, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A CONTENEDOR EN OBRA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO PARA RESIDUOS PELIGROSOS SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.	DIECISIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	17.16

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0009	D 03.03	m2	DESMONTADO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE PANEL TIPO SANDWICH, INCLUSO LA PARTE PROPORCIONAL DEL AISLANTE SI LO HUBIERA Y LUCERNARIOS, HASTA LA COMPLETA ELIMINACIÓN DE LA CUBIERTA, INCLUSO CORTE DE PERFILES METÁLICOS JUNTO A LA UNIÓN CON PILARES, DESCUELGUES, DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO O CONTENEDOR EN OBRA, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.	DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	18.69
0010	D 03.04	m2	DESMONTADO POR MEDIOS MECÁNICOS DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE BAJO CUBIERTAS (CORREAS Y CERCHAS METÁLICAS), INCLUSO CORTE DE PERFILES METÁLICOS JUNTO A LA UNIÓN CON PILARES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO O CONTENEDOR EN OBRA, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.	SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	7.36
0011	D 04.01	m3	DEMOLICION DE FACHADAS Y PARTICIONES INTERIORES DE COMPOSICIÓN MIXTA DE MURO DE LADRILLO O DE BLOQUE REVESTIDO DE CUALQUIER ESPESOR. INCLUYENDO LA ELIMINACIÓN DEL ZÓCALO PERIMETRAL DE HORMIGÓN, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.	TREINTA EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	30.74

CUADRO DE PRECIOS 1
DERRIBO DE PABELLONES 1, 2, 4 y 5 E INST. AUX. ELBURGO (ÁLAVA)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0012	D 04.02	m3	RETIRADA DE LA PARTE PROPORCIONAL DE ESTRUCTURA METÁLICA DE FACHADAS Y PARTICIONES INTERIORES INCLUYENDO LA ELIMINACIÓN DE LOS RESTOS DE CARPINTERÍAS ELIMINADAS EN LA FASE DE LIMPIEZA DE LOS EDIFICIOS, ASÍ COMO LA PARTE PROPORCIONAL DE ESTRUCTURA METÁLICA DE LOS PÓRTICOS Y DE LAS FACHADAS, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LA PERFILERÍA AUXILIAR DE FACHADA, EL CORTE DE LOS PILARES METÁLICOS A NIVEL DE LA CARA SUPERIOR DE LA ZAPATA Y RETIRADA DE LOS MISMOS, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.	TRECE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	13.21
0013	D 04.03	m3	DEMOLICION DE MACIZOS DE HORMIGÓN ARMADO O SIN ARMAR, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LOS MATERIALES, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	49.71
0014	D 04.04	m2	DEMOLICION DE SOLERAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIN ARMAR, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LOS MATERIALES, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.	TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	3.20

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0015	D 05.01	ud	PROTECCIÓN DE ARQUETAS, REGISTROS, ACOMETIDAS Y SUMIDEROS (EXCLUYENDO EL HUECO DEJADO POR LA DEMOLICIÓN DE LA INSTALACIÓN AUXILIAR Nº1- DECANTADOR) SITUADOS EN TODA LA SUPERFICIE DE LA PARCELA MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE CHAPAS, TABLEROS O LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EVITAR SU ROTURA, INCLUSO REPOSICIÓN DEL ELEMENTO DETERIORADO TRAS EL DERRIBO SI FUESE NECESARIO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2,956.48
0016	D 05.02	ud	PLACA SEÑALIZACIÓN-INFORMACIÓN EN PVC SERIGRAFIADO DE 50X30 CM. SEGÚN TEXTO REDACTADO POR LA D.O., FIJADA MECANICAMENTE, AMORTIZABLE EN 3 USOS, INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/ R.D. 485/97.	SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	6.81
0017	D 05.03	m2	CERCADO CON ENTELADO METÁLICO GALVANIZADO DE MALLA SIMPLE TORSIÓN DE 1'80 METROS DE ALTURA, TRAMA 50/14 Y POSTES DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN DE 48 MM. DE DIÁMETRO Y TORNAPUNTAS TUBO ACERO GALVANIZADO DE 32 MM. DE DIÁMETRO, TOTALMENTE MONTADA, I/REPLANTEO Y RECIBIDO CON HORMIGÓN H-10/B/40, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS (AMORTIZABLE EN UN SOLO USO) S/ R.D. 486/97. INCLUSO REALIZACIÓN DE ACCESO DE MAQUINARIA Y PERSONAL AL RECINTO MEDIANTE PUERTA SEÑALIZADA.	DOCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	12.41
0018	D 06.01	m2	ACABADOS Y LIMPIEZA DE SOLERAS DESCUBIERTAS TRAS LA DEMOLICIÓN, PICADO DE MURETES Y RESALTES, RELLENO DE HUECOS PEQUEÑOS (ARQUETAS Y POZOS), PROTECCIÓN DE DESNIVELES, LIMPIEZA Y VACIADO DE ARQUETAS DE RECOGIDA DE PLUVIALES Y CANALETAS, PROTECCIÓN O CIERRE DE ARQUETAS, RETIRADA DE RESTOS DE ESCOMBRO Y BASURA, CORTE DE ARMADURAS, PERNOS,CONDUCCIONES Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE SOBRESALGA DEL SOLAR Y QUE PUEDA SUPONER UN PELIGRO PARA EL TRÁNSITO, MEDIANTE OXICORTE O SIERRA RADIAL Y AL MENOS A 5 CM BAJO EL SUELO CIRCUNDANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE OCUPADA POR LOS EDIFICIOS O ANTIGUAS INSTALACIONES Y SU PERÍMETRO HASTA EL LÍMITE DE LA PARCELA. INCLUYENDO TRANSPORTE AL ACOPIO EN OBRA O A CONTENEDOR, CLASIFICADO DE LOS MATERIALES RESULTANTES, MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA Y CANON DE VERTIDO.	CERO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	0.33
0019	ESYS	ud		SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	6,378.32

CUADRO DE PRECIOS 1
DERRIBO DE PABELLONES 1, 2, 4 y 5 E INST. AUX. ELBURGO (ÁLAVA)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0020	T 01	t	PREPARACIÓN DE RESIDUOS PÉTREOS PARA POSTERIOR VALORIZADO MEDIANTE EL PICADO EN OBRA DE HORMIGONES, LADRILLO, TEJA, ETC PROCEDENTES DEL DERRIBO EN BOLOS DE 50 CM DE DIÁMETRO MÁXIMO Y POSTERIOR ACOPIO EN ZONA SITUADA A MENOS DE 300 m AL NORTE DE LA PROPIA PARCELA. INCLUYENDO LOS DESPLAZAMIENTOS NECESARIOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, LA CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL Y EL DEPÓSITO ORDENADO EN EL ACOPIO.	DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.95
0021	V01	ud	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR POR IMPREVISTOS	QUINCE MIL EUROS	15,000.00

Vitoria-Gasteiz,a Marzo 2023.

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Por Diteco Ingeniería,

D. Pablo Torquemada Alonso

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C1 DERRIBO DE LOS PABELLONES E INSTALACIONES AUXILIARES			
	SUBCAPÍTULO D01 RETIRADA DE INSTALACIONES			
D 01.01	ud CLAUSURA Y RETIRADA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
	REVISIÓN DE LAS ACOMETIDAS ELÉCTRICAS A LOS EDIFICIOS, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA A LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS, GESTIÓN CON LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE SU DESCONEXIÓN TOTAL, CORTE DEL FLUIDO ELÉCTRICO, Y RECONOCIMIENTO DE LAS LINEAS EXISTENTES Y SU TRAZADO DENTRO Y FUERA DEL EDIFICIO, INFORME CONTRASTADO DE SU CLAUSURA Y DESVÍO DE LÍNEAS SI FUESE ECESARIO. INCLUSO INSTALACIÓN PROVISIONAL DE OBRA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		1.00	132.97	132.97
D 01.02	ud CLAUSURA Y RETIRADA DE INSTALACIONES DE FONTANERÍA			
	REVISIÓN DE LA ACOMETIDA DE AGUA DEL EDIFICIO, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA A LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, GESTIÓN CON LA COMPAÑÍA 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. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		1.00	132.97	132.97
D 01.03	ud CLAUSURA Y RETIRADA DE INSTALACIONES DE SANEAMIENTO			
	REVISIÓN DE LAS ACOMETIDAS DE SANEAMIENTO DE LOS EDIFICIOS, DETERMINANDO SU PROCEDENCIA MEDIANTE CONSULTA AL AYUNTAMIENTO, GESTIONES PARA SU DESCONEXIÓN TOTAL, CORTE Y EXTRACCIÓN DE LOS COLECTORES, RECONOCIMIENTO DE LAS TUBERÍAS EXISTENTES Y SU TRAZADO DENTRO Y FUERA DEL EDIFICIO E INFORME CONTRASTADO DE SU CLAUSURA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		1.00	97.45	97.45
	TOTAL SUBCAPÍTULO D01 RETIRADA DE INSTALACIONES.....			363.39
	SUBCAPÍTULO D02 LIMPIEZA ZONA INTERIOR Y PERIMETRAL EXTERIOR			
D 02.01	ud LIMPIEZA INTERIOR Y PERIMETRAL EXTERIOR			
	LIMPIEZA INTERIOR DE LAS NAVES, RETIRANDO TODO EL MATERIAL EXISTENTE, INCLUYENDO RESTOS DEL ANTIGUO ALMACENAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE BASURA, ESCOMBRO O ELEMENTO INCLUSO EN EL PERÍMETRO EXTERIOR DE LAS NAVES. CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS PARA SU RETIRADA POSTERIOR DE FORMA QUE NO SE CONTAMINE EL ESCOMBRO DURANTE EL DERRIBO DEL EDIFICIO, INCLUIDO EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES.			
		1.00	7,211.83	7,211.83
D 02.02	ud RETIRADA DE CARPINTERÍAS			
	DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODA LA CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR, INCLUYENDO LAS CENEFAS SUPERIORES DE LAS FACHADAS DE LOS PABELLONES, ENREJADOS, PUERTAS, PUERTAS PLELEVA, VENTANAS, ETC. Y RETIRADA MANUAL DE VIDRIO, CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS PARA SU RETIRADA POSTERIOR DE FORMA QUE NO SE CONTAMINE EL ESCOMBRO DURANTE EL DERRIBO DEL EDIFICIO, INCLUIDO EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES.			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1.00	4,312.62	4,312.62
D 02.03	ud RETIRADA DE LOS ACOPIOS SITUADOS JUNTO AL DECANTADOR			
	RETIRADA DE LOS ACOPIOS DE MATERIAL GRANULAR SITUADOS JUNTO A LA INSTALACIÓN AUXILIAR-1: "DECANTADOR" HASTA LA COTA 0 Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES AL NORTE DE LA PARCELA PARA SU VALORIZACIÓN. INCLUYENDO LA CLASIFICACIÓN Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS Y TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA.			
		1.00	609.03	609.03
D 03.01	m2 COLOCACIÓN DE ANDAMIO			
	ALQUILER, MONTAJE, DESMONTAJE Y TRANSPORTE DE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR DE ACERO DE 3,25 MM DE ESPESOR DE PARED, GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DOBLE BARANDILLA QUITA MIEDOS DE SEGURIDAD, RODAPIÉ PERIMETRAL, PLATAFORMA DE ACERO Y ESCALERA DE ACCESO TIPO BARCO, INCLUSO ALQUILER DE MALLA PROTECTORA DE SEGURIDAD. SEGÚN NORMATIVA HD1000. CONSIDERADA LA DURACIÓN DE LA DEMOLICIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ANDAMIO COLOCADA.			
		505.00	1.47	742.35
	TOTAL SUBCAPÍTULO D02 LIMPIEZA ZONA INTERIOR Y PERIMETRAL EXTERIOR.....			12,875.83
	SUBCAPÍTULO D03 DEMOLICIÓN DE LAS CUBIERTAS			
D 03.01	m2 COLOCACIÓN DE ANDAMIO			
	ALQUILER, MONTAJE, DESMONTAJE Y TRANSPORTE DE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR DE ACERO DE 3,25 MM DE ESPESOR DE PARED, GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DOBLE BARANDILLA QUITA MIEDOS DE SEGURIDAD, RODAPIÉ PERIMETRAL, PLATAFORMA DE ACERO Y ESCALERA DE ACCESO TIPO BARCO, INCLUSO ALQUILER DE MALLA PROTECTORA DE SEGURIDAD. SEGÚN NORMATIVA HD1000. CONSIDERADA LA DURACIÓN DE LA DEMOLICIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ANDAMIO COLOCADA.			
		3,001.40	1.47	4,412.06
D 03.02	m2 DESMONTADO CUBIERTAS FIBROCEMENTO			
	DESMONTADO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE FIBROCEMENTO, INCLUSO LA PARTE PROPORCIONAL DEL AISLANTE SI LO HUBIERA Y LUCERNARIOS, HASTA LA COMPLETA ELIMINACIÓN DE LA CUBIERTA, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A CONTENEDOR EN OBRA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO PARA RESIDUOS PELIGROSOS SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.			
		2,879.83	17.16	49,417.88

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D 03.03	m2 DESMONTADO CUBIERTAS PANEL TIPO SANDWICH			
	DESMONTADO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE PANEL TIPO SANDWICH, INCLUSO LA PARTE PROPORCIONAL DEL AISLANTE SI LO HUBIERA Y LUCERNARIOS, HASTA LA COMPLETA ELIMINACIÓN DE LA CUBIERTA, INCLUSO CORTE DE PERFILES METÁLICOS JUNTO A LA UNIÓN CON PILARES, DESCUELGUES, DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO O CONTENEDOR EN OBRA, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.			
		174.00	18.69	3,252.06
D 03.04	m2 P.P. ESTRUCTURA CUBIERTAS			
	DESMONTADO POR MEDIOS MECÁNICOS DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE BAJO CUBIERTAS (CORREAS Y CERCHAS METÁLICAS), INCLUSO CORTE DE PERFILES METÁLICOS JUNTO A LA UNIÓN CON PILARES Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS. INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LOS MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO O CONTENEDOR EN OBRA, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, SU CLASIFICACIÓN POR TIPO DE VERTIDO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.			
		3,053.83	7.36	22,476.19
	TOTAL SUBCAPÍTULO D03 DEMOLICIÓN DE LAS CUBIERTAS.....			79,558.19

SUBCAPÍTULO D04 DERRIBO DE FACHADAS, PARTICIONES INTERIORES, MUROS Y RAMPAS

D 04.01	m3 DEMOL. MEC. MURO DE LAD. O BLOQUE CUALQUIER ESPESOR			
	DEMOLICION DE FACHADAS Y PARTICIONES INTERIORES DE COMPOSICIÓN MIXTA DE MURO DE LADRILLO O DE BLOQUE REVESTIDO DE CUALQUIER ESPESOR. INCLUYENDO LA ELIMINACIÓN DEL ZÓCALO PERIMETRAL DE HORMIGÓN, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
		1,405.31	30.74	43,199.23

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D 04.02	m3 P.P. ESTRUCTURA METÁLICA MUROS			
	RETIRADA DE LA PARTE PROPORCIONAL DE ESTRUCTURA METÁLICA DE FACHADAS Y PARTICIONES INTERIORES INCLUYENDO LA ELIMINACIÓN DE LOS RESTOS DE CARPINTERÍAS ELIMINADAS EN LA FASE DE LIMPIEZA DE LOS EDIFICIOS, ASÍ COMO LA PARTE PROPORCIONAL DE ESTRUCTURA METÁLICA DE LOS PÓRTICOS Y DE LAS FACHADAS, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LA PERFILERÍA AUXILIAR DE FACHADA, EL CORTE DE LOS PILARES METÁLICOS A NIVEL DE LA CARA SUPERIOR DE LA ZAPATA Y RETIRADA DE LOS MISMOS, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
		1,405.31	13.21	18,564.15
D 04.03	m3 DEMOL. MEC. MUROS Y MACIZOS DE HORMIGÓN			
	DEMOLICION DE MACIZOS DE HORMIGÓN ARMADO O SIN ARMAR, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LOS MATERIALES, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
		1,199.49	49.71	59,626.65
D 04.04	m2 DEMOLICIÓN DE SOLERAS			
	DEMOLICION DE SOLERAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIN ARMAR, INCLUYENDO LA RETIRADA DE LOS MATERIALES, EL TRANSPORTE AL LUGAR DEL ACOPIO O A CONTENEDOR, CLASIFICADO Y APILADO EN OBRA DE TODOS LOS MATERIALES, TODOS LOS MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA, CANON DE VERTIDO Y LA RECOPILACIÓN DE VALES DE PESADA CON INDICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO Y DESTINO, DOCUMENTOS DE ACEPTACIÓN, ETC. CON EL FIN DE PODER HACER UN SEGUIMIENTO EFECTIVO DE LOS RESIDUOS Y UNA CUANTIFICACIÓN REAL DE SUS VOLÚMENES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
		41,611.00	3.20	133,155.20
	TOTAL SUBCAPÍTULO D04 DERRIBO DE FACHADAS, PARTICIONES INTERIORES, MUROS Y RAMPAS..			254,545.23

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO D05 PROTECCIONES COLECTIVAS EN OPERACIONES DE DERRIBO			
D 05.01	ud TAPADO DE HUECOS EN EL SUELO			
	PROTECCIÓN DE ARQUETAS, REGISTROS, ACOMETIDAS Y SUMIDEROS (EXCLUYENDO EL HUECO DEJADO POR LA DEMOLICIÓN DE LA INSTALACIÓN AUXILIAR Nº1- DECANTADOR) SITUADOS EN TODA LA SUPERFICIE DE LA PARCELA MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE CHAPAS, TABLEROS O LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EVITAR SU ROTURA, INCLUSO REPOSICIÓN DEL ELEMENTO DETERIORADO TRAS EL DERRIBO SI FUESE NECESARIO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		1.00	2,956.48	2,956.48
D 05.02	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO			
	PLACA SEÑALIZACIÓN-INFORMACIÓN EN PVC SERIGRAFIADO DE 50X30 CM. SEGÚN TEXTO REDACTADO POR LA D.O., FIJADA MECANICAMENTE, AMORTIZABLE EN 3 USOS, INCLUSO COLOCACIÓN Y DESMONTAJE. S/ R.D. 485/97.			
		10.00	6.81	68.10
D 05.03	m2 MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 h=1'80 M.			
	CERCADO CON ENTELADO METÁLICO GALVANIZADO DE MALLA SIMPLE TORSIÓN DE 1'80 METROS DE ALTURA, TRAMA 50/14 Y POSTES DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN DE 48 MM. DE DIÁMETRO Y TORNAPUNTAS TUBO ACERO GALVANIZADO DE 32 MM. DE DIÁMETRO, TOTALMENTE MONTADA, I/REPLANTEO Y RECIBIDO CON HORMIGÓN H-10/B/40, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS (AMORTIZABLE EN UN SOLO USO) S/ R.D. 486/97. INCLUSO REALIZACIÓN DE ACCESO DE MAQUINARIA Y PERSONAL AL RECINTO MEDIANTE PUERTA SEÑALIZADA.			
		180.00	12.41	2,233.80
	TOTAL SUBCAPÍTULO D05 PROTECCIONES COLECTIVAS EN OPERACIONES DE DERRIBO.....			5,258.38
	SUBCAPÍTULO D06 ACABADO Y LIMPIEZA DEL SOLAR			
D 06.01	m2 LIMPIEZA DE LA PARCELA			
	ACABADOS Y LIMPIEZA DE SOLERAS DESCUBIERTAS TRAS LA DEMOLICIÓN, PICADO DE MURETES Y RESALTES, RELLENO DE HUECOS PEQUEÑOS (ARQUETAS Y POZOS), PROTECCIÓN DE DESNIVELES, LIMPIEZA Y VACIADO DE ARQUETAS DE RECOGIDA DE PLUVIALES Y CANALETAS, PROTECCIÓN O CIERRE DE ARQUETAS, RETIRADA DE RESTOS DE ESCOMBRO Y BASURA, CORTE DE ARMADURAS, PERNOS,CONDUCCIONES Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE SOBRESALGA DEL SOLAR Y QUE PUEDA SUPONER UN PELIGRO PARA EL TRÁNSITO, MEDIANTE OXICORTE O SIERRA RADIAL Y AL MENOS A 5 CM BAJO EL SUELO CIRCUNDANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE OCUPADA POR LOS EDIFICIOS O ANTIGUAS INSTALACIONES Y SU PERÍMETRO HASTA EL LÍMITE DE LA PARCELA. INCLUYENDO TRANSPORTE AL ACOPIO EN OBRA O A CONTENEDOR, CLASIFICADO DE LOS MATERIALES RESULTANTES, MOVIMIENTOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A CUALQUIER DISTANCIA Y CANON DE VERTIDO.			
		40,000.00	0.33	13,200.00
	TOTAL SUBCAPÍTULO D06 ACABADO Y LIMPIEZA DEL SOLAR.....			13,200.00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO D07 PREPARACIÓN DE RESIDUOS MATERIALES PÉTREOS			
T 01	t PREPARACIÓN DE MATERIALES PÉTREOS AL NORTE DE LA PARCELA			
	PREPARACIÓN DE RESIDUOS PÉTREOS PARA POSTERIOR VALORIZADO MEDIANTE EL PICADO EN OBRA DE HORMIGONES, LADRILLO, TEJA, ETC PROCEDENTES DEL DERRIBO EN BOLOS DE 50 CM DE DIÁMETRO MÁXIMO Y POSTERIOR ACOPIO EN ZONA SITUADA A MENOS DE 300 m AL NORTE DE LA PROPIA PARCELA. INCLUYENDO LOS DESPLAZAMIENTOS NECESARIOS EN EL INTERIOR DE LA PARCELA, LA CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL Y EL DEPÓSITO ORDENADO EN EL ACOPIO.			
		25,950.56	2.95	76,554.15
	TOTAL SUBCAPÍTULO D07 PREPARACIÓN DE RESIDUOS MATERIALES PÉTREOS.....			76,554.15
	TOTAL CAPÍTULO C1 DERRIBO DE LOS PABELLONES E INSTALACIONES AUXILIARES.....			442,355.17

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD			
ESYS	ud ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD			
		1.00	6,378.32	6,378.32
	TOTAL CAPÍTULO C2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD			6,378.32

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C3 PARTIDAS ALZADAS			
V01	ud IMPREVISTOS			
	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR POR IMPREVISTOS			
		1.00	15,000.00	15,000.00
	TOTAL CAPÍTULO C3 PARTIDAS ALZADAS			15,000.00
	TOTAL			463,733.49

DERRIBO DE PABELLONES 1, 2, 4 y 5 E INST. AUX. ELBURGO (ÁLAVA)

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
C1	DERRIBO DE LOS PABELLONES E INSTALACIONES AUXILIARES		442,355.17	95.39
-D01	-RETIRADA DE INSTALACIONES	363.39		
-D02	-LIMPIEZA ZONA INTERIOR Y PERIMETRAL EXTERIOR	12,875.83		
-D03	-DEMOLICIÓN DE LAS CUBIERTAS	79,558.19		
-D04	-DERRIBO DE FACHADAS, PARTICIONES INTERIORES, MUROS Y RAMPAS	254,545.23		
-D05	-PROTECCIONES COLECTIVAS EN OPERACIONES DE DERRIBO	5,258.38		
-D06	-ACABADO Y LIMPIEZA DEL SOLAR	13,200.00		
-D07	-PREPARACIÓN DE RESIDUOS MATERIALES PÉTREOS	76,554.15		
C2	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD		6,378.32	1.38
C3	PARTIDAS ALZADAS		15,000.00	3.23
		TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	463,733.49	
	13.00% Gastos generales	60,285.35		
	6.00% Beneficio industrial	27,824.01		
		SUMA DE G.G. y B.I.	88,109.36	
		TOTAL PRESUPUESTO ANTES DE IVA	551,842.85	
	21.00% I.V.A.	115,887.00	115,887.00	
		TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	667,729.85	
		TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	667,729.85	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Vitoria-Gasteiz, a Marzo 2023.

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

D. Pablo Torquemada Alonso
Colegiado nº 10.960

DOCUMENTO Nª5: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo I. ÍNDICE:

Artículo I. ÍNDICE: 4

05.1. MEMORIA 5

05.1.1. Introducción 5
05.1.1.1. Propietario-Promotor 5
1. Autor del Estudio de Seguridad y Salud 5
2. Objeto del Estudio de Seguridad y Salud 5

05.1.2. Memoria informativa 5
1. Datos de la obra 5

05.1.3. Memoria descriptiva 6
1. Trabajos previos al inicio de las obras 6
2. Fases de la obra de interés a la prevención 6
3. Instalaciones sanitarias 13
4. Instalaciones provisionales 13
5. Maquinaria y herramientas 15
6. Medios auxiliares 22

ANEXOS 28

1. Acta tipo para el nombramiento del Coordinador de Seguridad y Salud 28
2. Documento tipo justificativo de la recepción de prendas de protección personal. 28
3. Parte tipo de detección de riesgos por el Coordinador de Seguridad y Salud 28
4. Parte tipo de accidentes. 28
5. Hoja tipo de normas a seguir en caso de accidente. 28

05.2. PLANOS 32

05.3. PLIEGO DE CONDICIONES 40

05.3.1. Disposiciones legales de aplicación 40

05.3.2. Obligaciones de las partes implicadas 40
05.3.2.1 Promotor 40
05.3.2.2 Coordinador 40
05.3.2.3 Contratista y Subcontratista 40
05.3.2.4 Trabajadores autónomos 41

05.3.3. Organización general de seguridad en obra 41
05.3.3.1 Servicio Médico 41
1. Reconocimientos 41
2. Botiquín de primeros auxilios 41
05.3.3.2 Índices de control de accidentes 41
1. Índice de incidencia 41
2. Índice de frecuencia 41
3. Índice de gravedad 41
4. Duración media de incapacidad 41
05.3.3.3 Partes 41
1. Parte de accidente 41
2. Parte de deficiencias 42
05.3.3.4 Libro de Incidencias 42

05.3.4. Formación del personal 42

05.3.5. Requisitos a cumplir por las instalaciones de higiene, sanitarias y locales provisionales de obra 42

05.3.6. Normas técnicas a cumplir por las instalaciones provisionales de obra 42
05.3.6.1 Instalación eléctrica 42
1. Cuadros eléctricos 42
2. Lámparas eléctricas portátiles 43
3. Conductores eléctricos 43
05.3.6.2 Instalación contra incendios 43
05.3.6.3 Almacenamiento y señalización de productos 43

05.3.7. Normas técnicas a cumplir por los elementos de protección colectiva y su instalación, mantenimiento, cambio y retirada 43
05.3.7.1 Vallas 43
05.3.7.2 Barandillas 43
05.3.7.3 Pasarelas y plataformas de trabajo 43
05.3.7.4 Instalación, cambio y retirada 43
05.3.7.5 Revisiones y mantenimiento 43
05.3.7.6 Mano de obra de señalista 43
05.3.7.7 Señalización provisional de obra 43

05.3.8. Normativa referente a prendas de protección personal y obligaciones del contratista 43
05.3.8.1 Normas técnicas a cumplir por las prendas de protección personal 43
05.3.8.2 Obligatoriedad y responsabilidad del adjudicatario 44

05.3.9. Normas de seguridad aplicables a maquinaria en general y su mantenimiento 44
05.3.9.1 Máquinas en general 44
05.3.9.2 Máquinas de elevación 44
05.3.9.3 Máquinas de movimiento de tierras 45

05.3.10. Normas para el manejo de herramientas eléctricas 45

05.3.11. Normas para el izado, desplazamiento y colocación de cargas 46
1. Principio de Operación 46
2. Posibles accidentes 46
3. Izado 46

05.3.12. Normas técnicas a cumplir por los medios auxiliares y su mantenimiento 46
05.3.12.2 Andamios en general 46
05.3.12.3 Andamios tubulares 46
05.3.12.4 Andamios colgados móviles 47
05.3.12.5 Plataformas voladas para descarga de materiales 47
05.3.12.6 Andamios de borriquetas 47
1. Plataformas de trabajo 48
05.3.12.7 Equipo de Soldadura Oxiacetilénica 48
05.3.12.8 Equipo de Soldadura Eléctrica 48
05.3.12.9 Ganchos de suspensión de cargas 48
05.3.12.10 Escaleras portátiles 48
1. Escaleras de madera 48
2. Escaleras metálicas 48
05.3.12.11 Escaleras de tijera 48
05.3.12.12 Puntales 49
1. De madera 49
2. Metálicos 49

05.3.13. Prevención de riesgos higiénicos 49
05.3.13.1 Ruido 49
05.3.13.2 Polvo 49

05.3.13.3 Iluminación 49

05.3.14. Normas para certificación de los elementos de seguridad 49

05.4. PRESUPUESTO 50

05.1. MEMORIA

05.1.1. Introducción

05.1.1.1. Propietario-Promotor

El promotor de este Estudio de Seguridad y Salud para la ejecución del **DERRIBO DE LOS EDIFICIOS 1,2,4 y 5 Y ELEMENTOS AUXILIARES EN LAS PARCELAS CATASTRALES 1-659, 1-660, 1-661 Y 1-663 DE ELBURGO (ÁLAVA)** es ÁLAVA AGENCIA DE DESARROLLO.

1. Autor del Estudio de Seguridad y Salud

El autor del presente Estudio de Seguridad y Salud es el **Ingeniero de Caminos, C. y P. D. Pablo Torquemada Alonso**.

2. Objeto del Estudio de Seguridad y Salud

El objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud, es la redacción de los documentos necesarios que definan, en el marco del Real Decreto 1.627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, las previsiones y desarrollo de las soluciones necesarias para los problemas de ejecución de la obra, y la prevención de riesgos de accidentes laborales, enfermedades profesionales y daños a terceros. Asimismo, contempla las instalaciones preceptivas de sanidad, higiene y bienestar de los trabajadores durante el desarrollo de la misma.

En aplicación de este Estudio de Seguridad y Salud de la obra, cada contratista, subcontratista y trabajadores autónomos, elaborarán un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio.

05.1.2. Memoria informativa

1. Datos de la obra

* Emplazamiento

  La obra está situada en **Polígono Industrial de Elburgo. Carretera A-3110 Vitoria-Alegría)**.

* Presupuesto Estimado

  El Presupuesto estimado de la obra es de **261.666,09 €.**

* Duración de la Obra

  Se estima una duración de las obras de **2 MESES**.

* Número previsto de operarios

  Se estima que en los momentos de mayor actividad habrá en obra un máximo de **5**.

* Accesos

  El acceso previsto durante la fase de ejecución de las obras será: **A través de la carretera A-3110-Vitoria-Alegría**.

05.1.3. Memoria descriptiva

1. Trabajos previos al inicio de las obras

- Ejecución y comprobación del replanteo con aprobación del acta correspondiente.
- Señalización del tramo de obras de acuerdo a la Norma 8.3-IC del Ministerio de Fomento ”Señalización de Obras”.
- Instalación de casetas para servicios higiénicos y vestuarios.
- Acometida a la red de saneamiento.
- Acometida a la red de abastecimiento de agua.
- Acometida eléctrica y caseta para acometida según prescripciones de la compañía suministradora.
- Interruptores diferenciales de 300 m.A. para fuerza y 30 m.A. para alumbrado.
- Tomas de tierra con resistencia inferior a 200 Ohm.

2. Fases de la obra de interés a la prevención

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Riesgos detectables:

- Deslizamiento de tierras.
- Desprendimiento de tierras por sobrecarga en los bordes de la excavación.
- Desprendimiento de tierras por no emplear el talud adecuado.
- Desprendimiento de tierras por filtraciones acuosas.
- Desprendimiento de tierras por soportar cargas próximas al borde de excavación.
- Desprendimiento de tierras por realizar mal las entibaciones.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierra.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Otros.

Normas de seguridad:

- Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.
- El frente de la excavación realizado mecánicamente, no sebrepasará en más de 1 m. la altura máxima de ataque del brazo de la máquina.
- Prohibir el acopio de materiales o tierras a menos de 2 m. de las coronaciones de taludes, para evitar sobrecargas.
- El estado de taludes de la excavación, debe ser inspeccionado siempre al iniciar o dejar los trabajos, por el encargado, que deberá señalar los puntos que deben tocarse antes del inicio de los trabajos.
- Se detendrá el trabajo al pié de un talud si no reúne las debidas condiciones de estabilidad, definidas por la Dirección Técnica.
- Se inspeccionará las entibaciones antes del inicio de cualquier trabajo en la coronación o en la base.
- Se deberá entibar los taludes que cumplan cualquiera de las siguientes condiciones:

Pendiente	Tipo de terreno
1/2	Terrenos movedizos o desmoronables.
1/2	Terrenos blandos poco resistentes.
1/3	Terrenos muy compactos.

- Se prohibirá permanecer o trabajar al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de proceder a su saneo.
- Se construirán dos accesos a la excavación separados entre sí, uno para la circulación de personas y otro para la maquinaria y camiones.
- Debe acotarse el entorno y prohibir el permanecer o trabajar dentro del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.

Prendas de protección personal:

- Ropa de trabajo.
- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Trajes impermeables.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico.
- Cinturón antivibratorio, en especial para los conductores de maquinaria para el movimiento de tierras.
- Guantes de cuero.

EXCAVACION DE ZANJAS

Riesgos detectables

- Desprendimiento de tierras.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de personal al interior de la zanja.
- Atrapamiento por maquinaria.
- Golpes por objetos.
- Caídas por objetos.

Medidas preventivas

- El personal que deba trabajar en esta obra en el interior de las zanjas, conocerá los riesgos a los que debe estar sometido.
- El acceso y salida de una zanja, se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la zanja. La escalera sobrepasará 1 m. el borde la zanja.
- Quedan prohibidos los acopios de tierras o materiales a una distancia inferior a los 2 m. del borde de una zanja.
- Cuando la profundidad de una zanja sea superior a 1,5 m. se entibará.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico.
- Gafas antipolvo.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Ropa de trabajo.

EXCAVACION DE POZOS

Riesgos detectables

- Caídas de objeto (piedras, etc.)
- Golpes por objetos.
- Caídas de personas al entrar y al salir.
- Caídas de personas al caminar por las proximidades de un pozo.
- Derrumbamiento de las paredes del pozo.

- Interferencias con conducciones subterráneas.
- Inundación.
- Electrocución.
- Asfixia.
- Otros.

Medidas preventivas

- El personal que ejecute trabajos de pocería será especialista de probada destreza en este tipo de trabajos.
- El acceso y salida del pozo se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en la parte superior del pozo que estará provista de zapatas antideslizantes.
- Esta escalera sobrepasará la profundidad a salvar, sobresaliendo 1 m. por la bocana.
- Quedan prohibidos los acopios (tierras, materiales, etc.) en un círculo de 2 m. (como norma general) entorno a la bocana del pozo.
- Los elementos auxiliares se instalarán sólidamente recibidos sobre un entablado perfectamente asentado en torno a la bocana del pozo.
- Se revisará el entablado por el Encargado, cada vez que el trabajo se haya interrumpido y siempre antes de dar permiso para el acceso de personal al interior.
- Cuando la profundidad del pozo sea igual o superior a 1,5 m., se entibará el perímetro en prevención de derrumbamientos.
- Cuando la profundidad de un pozo sea igual o superior a los 2 m., se rodeará su boca con una barandilla sólida de 90 cms. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, ubicada a una distancia mínima de 2 m. del borde del pozo.
- Al descubrir cualquier tipo de conducción subterránea, se paralizarán los trabajos avisando a la Dirección de la Obra para que se dicte las acciones de seguridad a seguir.

Prendas de protección personal

- Si existiese homologación expresa del Mº de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal, a utilizar en esta obra, estarán homologadas.
- Casco de polietileno.
- Casco de polietileno con protectores auditivos (si se usan martillos neumáticos).
- Protectores auditivos.
- Máscara antipolvo de filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Gafas antipartículas.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas de goma de seguridad (puntera reforzada y suelas antideslizantes).
- Botas de goma de seguridad.
- Son de aplicación las normas que más adelante se dan respecto al uso de escaleras de mano, barandillas y maquinaria.

RELLENOS DE TIERRAS O ROCAS

Riesgos detectables

- Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento.
- Caídas de material desde las cajas de los vehículos.
- Caídas de personal desde las cajas o carrocerías de los vehículos.
- Interferencias entre vehículos por falta de dirección o señalización en las maniobras.
- Atropello de personas.
- Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso.
- Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados, sobre barrizales.
- Vibraciones sobre las personas.
- Ruido ambiental.
- Otros.

Medidas preventivas

- Todo el personal que maneje los camiones, dumper, apisonadoras, o compactadoras, será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un jefe de equipo que coordinará las maniobras.
- Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas de camión, para evitar las polvaredas.
- Se señalizarán los accesos y recorridos de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
- Se instalará en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por el encargado.
- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m. (como norma general) en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.
- Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.
- Los vehículos utilizados están dotados de póliza de seguro con responsabilidad civil limitada.
- Se establecerán a lo largo de la obra los terrenos divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas impermeables de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Guantes de cuero.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.

SUB-BASES Y BASES

Riesgos detectables

- Atropellos
- Vuelcos de máquinas y vehículos
- Caída de vehículos y máquinas a distinto nivel.

- Colisiones
- Inhalación de polvo
- Contactos eléctricos.

Medidas preventivas

- Toda la maquinaria móvil empleada en el extendido y compactado estará dotada de avisador acústico de marcha atrás.
- Toda la maquinaria móvil en sus operaciones de aproximación y marcha atrás será guiada por un operario experto.
- Se prohibirá la circulación de vehículos en pendientes pronunciadas y en la trayectoria perpendicular a las mismas.
- Se ordenará el tráfico interno de la obra.
- Se utilizarán señales claras, sencillas y uniformes.
- El cambio de las señalizaciones, y por lo tanto, la ordenación de la circulación se efectuará simultáneamente al avance de la obra.
- Si bien se habrá de impedir la existencia de cables eléctricos aéreos en la zona de trabajo, y que en todo caso estarán protegidos con elementos resistentes que impidan el contacto con algún elemento de la obra en movimiento, los camiones que efectúen la descarga de materiales por volteo de la caja, no iniciarán su marcha en tanto la caja no esté en su posición normal de marcha.
- Durante la descarga de materiales de los camiones, el conductor del mismo permanecerá en el interior de la cabina.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico.
- Guantes de cuero.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.

ENCOFRADOS

Riesgos detectables

- Desprendimientos por mal apilado de la madera.
- Golpes en las manos durante la clavazón.
- Caída de los encofrados al vacío.
- Vuelcos de los paquetes de madera durante las maniobras de izado.
- Caída de madera al vacío durante las operaciones de desencofrado.
- Caída de personas al caminar o trabajar sobre los fondillos de las vigas.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes al utilizar las sierras de mano.
- Cortes al utilizar las mesas de sierra circular.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocución por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Dermatosis por contactos con el cemento.
- Los derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor o humedad intensos).
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.
- Caídas por los encofrados de fondos de losas de escalera y asimilables.
- Otros.

Medidas preventivas

- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablones, sopandas, puntales y ferralla; igualmente, se procederá durante la elevación de otros materiales de construcción, bovedillas, etc.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito en esta fase y omitir deslizamientos.
- Se instalarán cubridores de madera sobre las esperas de ferralla de las losas de escalera.
- Se instalarán barandillas reglamentarias en los frentes de aquellas losas horizontales, para impedir la caída al vacío de las personas.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada se extraerán.
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará, en un lugar conocido para su posterior retirada.
- Se instalarán señales de:

  - Uso obligatorio del casco.
  - Uso obligatorio de botas de seguridad.
  - Uso obligatorio de guantes.
  - Uso obligatorio de cinturón de seguridad.
  - Peligro, contacto con la corriente eléctrica.
  - Peligro de caída de objetos.
  - Peligro de caída al vacío.

  A colocar en los lugares definidos en los planos de señalización de obra.

- Se instalará un cordón de balizamiento ante los huecos peligrosos en los lugares definidos en los planos de señalización.
- El personal que utilice las máquinas-herramienta contará con autorización escrita de la Jefatura de la Obra, entregándose a la Dirección Facultativa el listado de personas autorizadas.
- El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse la madera, es decir, desde el ya desencofrado.
- Los recipientes para productos de desencofrado, se clasificarán rápidamente para su utilización o eliminación; en el primer caso, apilados para su elevación a la planta superior y en el segundo, para su vertido por las trompas (o sobre bateas emplintadas). Una vez concluidas estas labores, se barrerá el resto de pequeños escombros la planta.
- Se prohíbe hacer fuego directamente sobre los encofrados. Si se hacen fogatas se efectuarán en el interior de recipientes metálicos aislados de los encofrados.
- Antes del vertido del hormigón, el Comité de Seguridad y en su caso, el Vigilante de Seguridad, comprobará en compañía del técnico calificado, la buena estabilidad del conjunto.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura mediante la rectificación de la situación de las redes.
- Se prohíbe pisar directamente sobre las sopandas. Se tenderán tableros que actúen de "caminos seguros" y se circulará sujetos a cables de circulación con el cinturón de seguridad.

Prendas de protección personal

- Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).

- Botas de seguridad.
- Cinturones de seguridad (clase C).
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Otras.

FERRALLA

Riesgos detectables

- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
- Aplastamiento durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla.
- Aplastamiento durante las operaciones de montaje de armaduras.- Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas desde altura.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.
- Otros.

Medidas preventivas

- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras, tal como se describe en los planos.
- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose las alturas de las pilas superiores a 1,50 m.
- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.
- El ángulo superior, en el anillo de cuelgue que formen las hondillas de la eslinga entre sí, será igual o menor que 90º.
- La ferralla montada se almacenará en los lugares designados a tal efecto separado del lugar de montaje, señalados en los planos.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado en los planos para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se efectuará un barrido diario de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco de trabajo.
- La ferralla montada se transportará al punto de ubicación suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas (o balancín) que la sujetarán de dos puntos distante para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Solo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ".
- Se prohíbe trepar por las armaduras en cualquier caso.
- Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las redes de protección.
- Se evitará en lo posible caminar por los fondillos de los encofrados de jácenas.
- Se instalarán señales de peligro en los forjados tradicionales, avisando sobre el riesgo de caminar sobre las bovedillas.
- Se instalarán "caminos de tres tablones de anchura" (60 cm. como mínimo) que permitan la circulación sobre forjados en fase de armado de negativos (o tendido de mallazos de reparto).
- Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Mº de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón porta-herramientas.
- Cinturón de seguridad (Clases A o C).
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Son de aplicación las normas que se dan respecto al uso de grúas sobre camión, escaleras de mano, dobladora mecánica de ferralla y grúas torre.

HORMIGONES

Riesgos detectables

- Caída de persona y/u objetos al mismo nivel.
- Caída de persona y/u objetos a distinto nivel.
- Caída de persona y/u objetos al vacío.
- Hundimiento de encofrados.
- Rotura o reventón de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón.
- Fallo de entibaciones.
- Corrimiento de tierras.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas.
- Atrapamientos.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Ruido ambiental.
- Electrocución. Contactos eléctricos.
- Otros.

Medidas preventivas durante el vertido del hormigón

a) Vertidos directos mediante canaleta

- Se instalarán fuertes topes final de recorrido de los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m. del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas en el frente de la excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a "puntos sólidos", en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída desde altura.
- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.

b) Vertido mediante cubo o cangilón

- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.

- Se señalizará mediante una traza horizontal, ejecutada con pintura en color amarillo, el nivel máximo de llenado del cubo para no sobrepasar la carga admisible.
- Se señalizará mediante trazas en el suelo, las zonas batidas por el cubo.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables. La maniobra de aproximación, se dirigirá mediante señales preestablecidas fácilmente inteligibles por el gruísta o mediante teléfono autónomo.
- Se procurará no golpear con cubo los encofrados ni las entibaciones.
- Del cubo penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

c) Vertido de hormigón mediante bombeo

- El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
- La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballete arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.
- La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie se establecerá un camino de tablones seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.
- El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.
- El manejo, montante y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, en evitación de accidentes por "tapones" y "sobrepresiones" internas.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de "atoramiento" o "tapones".
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la "redecilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.
- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.

Medidas preventivas durante el hormigonado de cimientos

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Encargado revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones.
- Antes del inicio del vertido del hormigonado el Encargado revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.
- Se mantendrá una limpieza esmerada durante esta fase. Se eliminarán antes del vertido del hormigón puntas, restos de madera, redondos y alambres.
- Se instalarán pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar, formadas por un mínimo de tres tablones trabados (60 cm. de anchura).
- Se establecerán pasarelas móviles, formadas por un mínimo de tres tablones sobre las zanjas a hormigonar, para facilitar el paso y los movimientos necesarios del personal de ayuda al vertido.
- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m., fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de zanjas o zapatas para verter hormigón.
- Para vibrar el hormigón desde posiciones sobre la cimentación que se hormigona, se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablones que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zanja o zapata.
- Serán de aplicación las normas que se dan sobre grúa torre, sierra del disco, dumper, camión hormigonera y camión de bomba de hormigón.

Medidas preventivas durante el hormigonado de muros

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Encargado revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones de contención de tierras de los taludes del vaciado que interesan a la zona de muro que se va a hormigonar, para realizar los refuerzos o saneos que fueran necesarios.
- El acceso al trasdós del muro se efectuará mediante escaleras de mano. Se prohíbe el acceso "escalando el encofrado".
- Antes del inicio del hormigonado, el Encargado revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.
- Antes del inicio del hormigonado, y como remate de los trabajos de encofrado, se habrá construido la plataforma de trabajo de coronación del muro desde la que ayudar a las labores de vertido y vibrado.
- La plataforma de coronación de encofrado para vertido y vibrado, que se establecerá a todo lo largo del muro; tendrá las siguientes dimensiones:

  - Longitud: la del muro.
  - Anchura: sesenta centímetros (3 tablones mínimo).
  - Sustentación: jabalcones sobre el encofrado.
  - Protección: barandilla de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
  - Acceso: mediante escalera de mano reglamentaria.

- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m. fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de los taludes del vaciado, para verter el hormigón.
- El vertido del hormigón en el interior del encofrado se hará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, en evitación de sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.
- El desencofrado del trasdós del muro se efectuará, lo más rápidamente posible, para no alterar la entibación si la hubiese, o la estabilidad del talud natural.
- Son de aplicación las normas que se dan sobre grúa torre, sierra de disco, dumper, camión hormigonera y camión bomba de hormigón.

Medidas preventivas durante el hormigonado de pilares y jácenas

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Encargado revisará el buen estado de la seguridad de los encofrados, en prevención de accidentes por reventones o derrames.
- Se prohíbe terminantemente, trepar por los encofrados de los pilares o permanecer en equilibrio sobre los mismos.
- Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos. No se reanudará el vertido hasta restablecer la estabilidad mermada.
- El hormigonado y vibrado del hormigón de pilares, se realizará desde "castilletes del hormigonado".
- El hormigonado y vibrado del hormigón de jácenas o vigas, se realizará desde andamios metálicos modulares o andamios sobre borriquetes reglamentarias, construidas al efecto.
- La cadena de cierre del acceso de la "torreta o castillete de hormigonado" permanecerá amarrada, cerrando el conjunto siempre que sobre la plataforma exista algún operario.
- Se revisará el buen estado de los huecos en el forjado, reinstalando las "tapas" que falten y clavando las sueltas, diariamente.
- Se dispondrán accesos fáciles y seguros para llegar a los lugares de trabajo.
- Se esmerará el orden y limpieza durante esta fase. El barrido de puntas, clavos y restos de madera y de serrín será diario.
- Serán de aplicación las normas que se dan sobre grúa torre, sierra de disco, dumper, camión para el bombeo de hormigón y escaleras de mano.

Medidas preventivas durante el hormigonado de forjados

- Es de interés lo que se especifica para los trabajos de encofrado, desencofrado y con ferralla.
- El izado de viguetas prefabricadas se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos tales, que la carga permanezca estable.

- El ángulo superior a nivel de la anilla de cuelgue de las dos hondillas que forman la eslinga, será igual o inferior a 90º.
- El izado de bovedillas sueltas se efectuará sin romper los paquetes en los que se suministran de fábrica, transportándolas sobre una batea emplintada.
- El izado de bovedillas sueltas se efectuará sobre bateas emplintadas. Las bovedillas se cargarán ordenadamente y se amarrarán para evitar su caída durante la elevación y transporte.
- El montaje de las bovedillas se ejecutará desde plataformas de madera dispuestas sobre las viguetas, que se irán cambiando de posición conforme sea necesario.
- Los huecos de forjado, se cubrirán con madera clavada sobre las tabicas perimetrales antes de proceder al armado.
- Los huecos del forjado permanecerán siempre tapados para evitar caídas a distinto nivel.
- El acceso entre forjados se realizará a través de la rampa de escalera que será la primera en hormigonarse.
- Inmediatamente que el hormigón lo permita, se peldañeará.
- La losa de escalera se peldañeará directamente cuando se hormigone, replanteando los peldaños lo más aproximadamente posible.
- La comunicación entre forjados se realizará mediante escaleras de mano. El hueco mínimo superior de desembarco en el forjado a hormigonar será de 50x60 cm. La escalera sobrepasará en 1 m. la altura a salvar.
- Los grandes huecos se protegerán tendiendo redes horizontales en la planta inmediatamente inferior.
- El mallazo de soporte se dejará "pasante" por encima de los huecos a modo de protección.
- En el momento en que el forjado lo permita se izará en torno a los huecos el peto definitivo de fábrica, en prevención de caídas al vacío.
- Antes del inicio del vertido de hormigón, el Capataz revisará el buen estado de seguridad de los encofrados, en especial la verticalidad, nivelación y sujeción de los puntales, en evitación de hundimientos.
- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un solo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas, y en superficies amplias.
- Se establecerán plataformas móviles de un mínimo de 60 cm. de ancho desde los que ejecutar los trabajos de vibrado del hormigón.
- Se establecerán caminos de circulación sobre las superficies a hormigonar forzados por líneas de tres tablones de anchura (60 cm.).
- Se prohíbe transitar pisando directamente sobre las bovedillas (cerámicas o de hormigón) con prevención de caídas a distinto nivel.
- Se prohíbe cargar los forjados en los vanos una vez encofrados y antes de transcurrido el periodo mínimo de endurecimiento, en prevención de flechas y hundimientos.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, serán homologadas.

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad clase A o C.
- Guantes impermeabilizados.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropas de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Mandil.
- Cinturón antivibratorio.
- Muñequeras antivibratorias.
- Protectores auditivos.

MONTAJE DE PREFABRICADOS

- Se consideran en este apartado las maniobras de recepción, descarga, acopio y puesta en el lugar apropiado de la obra.

Riesgos detectables

- Golpes a las personas por el transporte en suspensión de grandes piezas.
- Atrapamiento durante maniobras de ubicación.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Vuelco de piezas prefabricadas.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes o golpes por manejo de máquinas-herramienta.
- Aplastamientos de manos o pies al recibir las piezas.
- Los derivados de la realización de trabajos bajo régimen de fuertes vientos.
- Otros.

Medidas preventivas

- Se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales sólidos, en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad de los operarios encargados de recibir al borde de los forjados, las piezas prefabricadas servidas mediante grúa.
- La pieza prefabricada, será izada del gancho de la grúa mediante el auxilio de balancines.
- El prefabricado en suspensión del balancín, se guiará mediante cabos sujetos a los laterales de la pieza mediante un equipo formado por tres hombres. Dos de ellos gobernarán la pieza mediante los cabos mientras un tercero, guiará la maniobra.
- Una vez presentado en el sitio de instalación el prefabricado, se procederá, sin descolgarlo del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante los cabos, el montaje definitivo. Concluido el cual, podrá desprenderse del balancín.
- La instalación de las cerchas prefabricadas se realizará mediante suspensión del gancho de la grúa con el auxilio de balancines.
- La recepción en los apoyos se realizará mediante dos cuadrillas de tres hombres bajo la coordinación de un Capataz. Actuando al mismo tiempo cada cuadrilla gobernará el extremo correspondiente de la cercha mediante cabos (nunca directamente con las manos). El tercer hombre de cada cuadrilla realizará la presentación.
- No se soltarán ni los cabos guía ni el balancín hasta concluir la instalación definitiva de la cercha.
- Bajo el encerchado a realizar y a una distancia no inferior a los 6 m., se tenderán redes horizontales en previsión del riesgo de caída de altura.
- El riesgo de caída desde altura se evitará realizando los trabajos de recepción e instalación del prefabricado desde el interior de una plataforma de trabajo rodeada de barandillas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm., montados sobre andamios (metálicos-tubulares, de borriquetas).
- Se prohíbe trabajar o permanecer en lugares de tránsito de piezas suspendidas, en prevención del riesgo de desplome.
- Se instalarán señales de "peligro, paso de cargas suspendidas" sobre pies derechos bajo los lugares destinados a su paso.
- Se prepararán zonas de la obra compactadas para facilitar la circulación de camiones de transporte de prefabricados.
- Los prefabricados se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares señalados en los planos para tal menester.
- Los prefabricados se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares señalados en los planos para tal menester.
- Los prefabricados se acopiarán en posición horizontal sobre durmientes dispuestos por capas de tal forma que no se dañen los elementos de enganche para su izado.

- A los prefabricados en acopio antes de proceder a su izado para ubicarlos en la obra, se les amarrarán los cabos de guía, para realizar las maniobras sin riegos.
- Las barandillas de cierre de los forjados se irán desmontando únicamente en la longitud necesaria para instalar un determinado panel prefabricado, conservándose intactas en el resto de la fachada.
- Se paralizará la labor de instalación de los prefabricados bajo régimen de vientos superiores a los 60 km/h.
- Si alguna pieza prefabricada llegara a su sitio de instalación girando sobre sí misma, se la intentará detener utilizando exclusivamente los cabos de gobierno. Se prohíbe intentar detenerla directamente con el cuerpo o alguna de sus extremidades.
- Las plantas permanecerán limpias de materiales o herramientas que puedan obstaculizar las maniobras de instalación.

Prendas de protección personal

Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Cinturón de seguridad clases A o C.
- Ropa de trabajo
- Trajes para tiempo lluvioso.

3. Instalaciones sanitarias

Se ubicarán junto a la entrada de personal en obra, en la zona indicada en los planos. Previamente a su instalación se procederá al desmonte necesario preparando una explanada con pendiente del 4% y con recogida de aguas de escorrentía mediante cunetas de tierra. Seguidamente se extenderá y compactará una capa de 30 cm. de zahorra artificial o suelo seleccionado en la que asentar los barracones provisionales de obra.

a) Vestuarios y aseos

- Los vestuarios tendrán una altura mínima de 2,30 m. y una superficie de 2 m2 por cada trabajador que haya de utilizarlos.
- Estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.
- Los aseos dispondrán de 1 lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada 10 trabajadores o fracción. Se dotará de toallas u otros elementos para secarse, además de jaboneras, portarrollos y toalleros.
- Los retretes tendrán unas dimensiones mínimas de 1 m. x 1,20 m. de superficie y 2,30 m. de altura.
- Tendrán descarga automática de agua corriente, papel higiénico, puerta con cierre interior y una percha.
- Existirán, al menos, 1 por cada 25 trabajadores.
- Se conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.
- Las duchas estarán situadas en los cuartos vestuarios y de aseo.
- Estarán en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior. Se instalará una ducha de agua fría y caliente por cada 10 trabajadores o fracción.

b) Comedores

- Se construirá un local destinado exclusivamente a comedor, iluminado, ventilado y aclimatado adecuadamente.
- Estarán provistos de mesas y asientos y sistema para calentar la comida.
- Se dispondrá 1 grifo en la pileta por cada 10 operarios.
- Su superficie se estima en 1,20 m2 por cada trabajador.

c) Características principales de estas instalaciones

- Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables. Tanto vestuarios como accesos, tendrán ventilación independiente y directa.
- Los retretes no tendrán comunicación directa con los vestuarios.
- Vestuarios y comedores deberán disponer, preferentemente en el techo, de estufas eléctricas de infrarrojos o similares.

d) Botiquín

- El botiquín fijo de obra estará situado en la oficina técnica y administrativa de la obra y contará con señalización exterior para su fácil identificación.
- Se dispondrá de un cartel claramente visible, en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos, médicos, ambulancias, bomberos, etc.
- Se dispondrá de un botiquín portátil con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidentes.
- Cada botiquín contendrá como mínimo, agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoniaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico.
- Se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

4. Instalaciones provisionales

INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA

La instalación eléctrica debe adaptarse en todos sus elementos a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión", Instrucciones MI-BT-027 (2). Instalaciones en locales mojados y MI-BT-028 (4). Instalaciones temporales. Obras.

Riesgos detectables

- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Mal comportamiento de las tomas de tierra, (incorrecta instalación, picas que anulan los sistemas de protección del cuadro general).
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Otros.

Medidas preventivas

A. Normas de prevención para los cables

- El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.
- Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables. No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.
- La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios, se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.
- El tendido de los cables y mangueras, se efectuará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, se efectuará enterrado. Se señalizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tablones que tendrá por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima será de 40 cm. y el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido.
- Los empalmes entre mangueras siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
- Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
- Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancos de seguridad.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico a las plantas, será colgado, a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m., para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras de suelo.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.
- Las mangueras de "alargadera", por ser provisionales y de corta estancia pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.
- Las mangueras de "alargadera" provisionales, se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termoretráctiles.

B. Normas de prevención para los interruptores

- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien por los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

C. Normas de prevención para los cuadros eléctricos

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324, cuadros normalizados de PE que cumplan la norma UNE-20324.
- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediantes viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Los cuadros eléctricos se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a "pies derechos" firmes.
- Las maniobras a ejecutar en el cuadro eléctrico general se efectuarán subido a una banqueta de maniobra o alfombrilla aislante, calculados expresamente para realizar la maniobra con seguridad.
- Los cuadros eléctricos poseerán tomas de corriente para conexiones nor¬malizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado.
- Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

D. Normas de prevención para las tomas de energía

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas con enclavamiento.
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.

E. Normas de prevención para la protección de los circuitos

- La instalación poseerá todos aquellos interruptores automáticos que el cálculo defina como necesarios; no obstante, se calcularán siempre minorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad; es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.
- Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico.
- Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.
- La instalación de alumbrado general, para las "instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios" y demás casetas, estará protegida por interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial.
- Todas las líneas estarán protegidas por un disyuntor diferencial.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:

  - 300 mA. (Según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.
  - 30 mA. (Según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
  - 30 mA Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.
- Puede mejorarse el nivel de la seguridad de la instalación de alumbrado utilizando disyuntores diferenciales de 15 mA. La conexión de todos los disyuntores se realizará siguiendo el esquema impreso en cada modelo, según especifica cada marca comercial.

F. Normas de prevención para las tomas de tierra

- El transformador de la obra será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora de la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.
- Se instalarán tomas de tierra independientes en los carriles para estancia o desplazamiento de máquinas.
- La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.
- Las tomas de tierra calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
- Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.

G. Normas de prevención para la instalación de alumbrado

- El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones plasmadas en los planos, en concordancia con lo establecido en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad.
- La iluminación general de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.
- La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma:
  - Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24 V.
  - La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente que la reduzca a 24 voltios.
  - La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
  - La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
  - Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

H. Normas de seguridad de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión de carnet profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Se prohíbe las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la efectuarán los electricistas.

I. Normas de actuación para el vigilante de seguridad, para la supervisión y control de la instalación eléctrica provisional de obra

Se hará entrega al Vigilante de Seguridad la siguiente normativa para que sea seguida, durante las revisiones de la instalación eléctrica provisional de obra:

- No permita las conexiones a tierra a través de conducciones de agua. No permita "enganchar" a las tuberías.
- No permita el tránsito de carretillas y personas sobre mangueras eléctricas.
- No permita el tránsito bajo líneas eléctricas de las compañías con elementos longitudinales transportados a hombro (pértigas, regles, escaleras de mano y asimilables).
- No permita la anulación del hilo de tierra de las mangueras eléctricas.
- No permita las conexiones directas cable-clavija de otra máquina.
- Vigile la conexión eléctrica de cables ayudados a base de pequeñas cuñitas de madera. Desconéctelas de inmediato. Lleve consigo conexiones "macho" normalizadas para que las instalen.
- No permita que se desconecten las mangueras por el procedimiento del "tirón". Obligue a la desconexión amarrado y tirando de la clavija enchufe.
- Compruebe diariamente el buen estado de los disyuntores diferenciales, al inicio de la jornada y tras la pausa dedicada para la comida, accionando el botón de test.
- Tenga siempre en el almacén un disyuntor de repuesto (media o alta sensibilidad) con el que sustituir rápidamente el averiado.
- Tenga siempre en el almacén interruptores automáticos (magnetotérmicos) con los que sustituir inmediatamente los averiados.
- Mantenga las señales normalizadas de "peligro electricidad" sobre todas las puertas de acceso a estancias que contengan el transformador o el cuadro eléctrico general.
- Mantenga en buen estado todas las señales de "peligro electricidad" que se haya previsto para la obra.

Prendas de protección personal

Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno para riesgos eléctricos.
- Ropa de trabajo.
- Botas aislantes de electricidad.
- Guantes aislantes de electricidad.
- Plantillas anticlavos.
- Cinturón de seguridad clase C.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Banqueta aislante de la electricidad.
- Alfombrilla aislante de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Letreros de "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".

5. Maquinaria y herramientas

PALA CARGADORA

Riesgos detectables

- Atropello. Deslizamiento de la máquina. Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco de la máquina.
- Caída de pala por pendientes.
- Choques de otros vehículos.
- Contactos con líneas eléctricas.
- Interferencias con infraestructuras urbanas.
- Desplomes de taludes o de frentes de excavación.
- Incendio.
- Quemaduras.
- Atrapamientos.
- Proyección de objetos durante el trabajo.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas.

Medidas preventivas

- Los caminos de circulación interna de la obra, se trazarán y señalizarán, según lo diseñado en los planos.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra palas cargadoras, que no vengan con la protección de cabina antivuelco instalada o pórtico de seguridad.
- Las protecciones de cabina antivuelco para cada modelo de pala, serán las diseñadas expresamente por el fabricante para su modelo.
- Las protecciones de la cabina antivuelco no presentarán deformaciones de haber resistido algún vuelco, para que se autorice a la pala cargadora el comienzo o continuación de los trabajos.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
- Las palas cargadoras en esta obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para mantenerlo limpio interna y externamente.
- Las palas cargadoras de esta obra, que deban transitar por la vía pública cumplirán con las disposiciones legales necesarias para estar autorizadas.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en cargas de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
- Las palas cargadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe el acceso a las palas cargadoras utilizando la vestimenta sin ceñir.
- Se prohíbe encaramarse a la pala durante la realización de cualquier movimiento.
- Se prohíbe subir o bajar de la pala en marcha.
- Se prohíbe subir o bajar de la pala en marcha.
- Las palas cargadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- Los conductores, antes de realizar "nuevos recorridos", harán a pié el camino con el fin de observar las irregularidades que puedan dar origen a oscilaciones verticales y horizontales de la cuchara.
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas, bajo régimen de fuertes vientos.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables.
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable antipolvo.
- Mandil de cuero.
- Polainas de cuero.
- Calzado de conducción.

RETROEXCAVADORA

Riesgos detectables

- Atropello. Deslizamiento de la máquina. Máquina en marcha fuera de control. Vuelco de la máquina. Caída por pendientes. Choque contra otros vehículos. Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Interferencias con infraestructuras urbanas.
- Incendio.
- Quemaduras.
- Atrapamiento.
- Proyección de objetos.
- Caídas de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y ambiental.
- Vibraciones.
- Los derivados de la realización de los trabajos bajo condiciones meteorológicas extremas.

Medidas preventivas

- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona de realización de trabajos la permanencia de personas.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y barrizales excesivos, que mermen la seguridad de la circulación.
- No se admitirán en esta obra retroexcavadoras desprovistas de cabinas antivuelco.
- Las cabinas antivuelco serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de "retro" a utilizar.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, esta obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la "retro" con el motor en marcha, para evitar el riesgo de atropello.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la "retro" sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Se prohíbe desplazar la "retro", si antes no se ha apoyado sobre la máquina la cuchara, con evitación de balanceos.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en cargas se realizarán lentamente.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre la "retro".
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la "retro", utilizando vestimentas sin ceñir y joyas que puedan engancharse en los salientes y los controles.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíben expresamente en esta obra el manejo de grandes cargas bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíben en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa excepto para la introducción de piezas y tuberías en el interior de las zanjas.
- Cuando la retroexcavadora se utilice como grúa, a los efectos expresados en el punto anterior, se tomarán las siguientes precauciones:

  1º La cuchara tendrá en su parte exterior trasera una argolla soldada expresamente para efectuar cuelgues.
  2º El cuelgue se efectuará mediante ganchos o mosquetón de seguridad incorporado al balancín o aparejo indeformable.
  3º El tubo se suspenderá de los extremos (dos puntos), en posición paralela al eje de la zanja, con la máquina puesta en la dirección de la misma y sobre su directriz.
  4º La carga será guiada por cabos manejados por dos operarios.
  5º La maniobra será dirigida por un especialista.
  6º En caso de inseguridad de los paramentos de la zanja, se paralizarán inmediatamente los trabajos.

- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.
- El cambio de posición de la "retro" se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha.
- Se prohíbe estacionar la "retro" a menos de tres metros del borde de zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas en la zona de alcance del brazo de la retro.
- Se instalará una señal de peligro sobre un pié derecho, como límite de la zona de seguridad del alcance del brazo de la "retro". Esta señal se irá desplazando conforme avance la excavación.
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2 m. del borde de corte superior de una zanja o trinchera, para evitar los riesgos por sobrecarga del terreno.

Prendas de protección personal

Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (solo cuando exista riesgo de golpes en la cabeza).
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas antideslizantes (en terrenos secos).
- Botas impermeables (en terrenos embarrados).
- Calzado para conducción de vehículos.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Mandil de cuero o de P.V.C. (operaciones de mantenimiento).
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Botas de seguridad con puntera reforzada (operaciones de mantenimiento).

RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

Riesgos detectables

- Atropello.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco.
- Caída por pendientes.
- Choque contra otros vehículos.
- Incendio.
- Quemaduras.
- Caída de personal al subir o bajar de la máquina.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos continuados y monótonos.
- Los derivados del trabajo realizado en condiciones meteorológicas duras.
- Otros.

Medidas preventivas

- Los conductores de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.
- Las compactadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de cabinas antivuelco y anti-impactos.
- Las cabinas antivuelco serán las indicadas específicamente para este modelo de máquina.
- Las compactadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante.
- Los rodillos vibrantes utilizados en esta obra, estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Protectores auditivos.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Gafas de seguridad antiproyecciones y polvo.
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable.
- Guantes de cuero.
- Mandil de cuero.
- Polainas de cuero.

CAMION HORMIGONERA

Riesgos detectables

- Atropello de personas.
- Colisión con otras máquinas.
- Vuelco del camión.
- Caída en el interior de una zanja.
- Caída de personas desde el camión.
- Golpes por el manejo de las canaletas.
- Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o de limpieza.
- Golpes por el cubilote del hormigón.
- Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas.
- Las derivadas del contacto con hormigón.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Medidas preventivas

- Las rampas de acceso a los tajos no superarán la pendiente del 20% como norma general.
- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en los lugares plasmados en los planos para tal labor.
- La puesta en estación y los movimientos del camión-hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos por un señalista.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones-hormigonera sobrepasen la línea blanca de seguridad, trazada a 2 m. del borde.

Prendas de protección personal

- Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.
- Casco de polietileno.
- Botas impermeables de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Mandil impermeable.
- Guantes impermeabilizados.

BOMBA PARA HORMIGON AUTOPROPULSADA

Riesgos detectables

- Los derivados del tráfico durante el transporte. Vuelco por proximidad a cortes y taludes. Deslizamiento por planos inclinados.
- Vuelco por fallo mecánico.
- Proyecciones de objetos.
- Golpes por objetos que vibran.
- Atrapamientos.
- Contacto con la corriente eléctrica.
- Interferencia del brazo con líneas eléctricas aéreas.
- Rotura de la tubería.
- Rotura de la manguera.
- Caída de personas desde la máquina.
- Atrapamiento de personas entre la tolva y el camión hormigonera.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Medidas preventivas

- El personal encargado del manejo del equipo de bombeo será especialista en el manejo y mantenimiento de la bomba.
- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo, estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento.
- La bomba de hormigonado, sólo podrá utilizarse para bombeo de hormigón según el "cono" recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte.

- El brazo de elevación de la manguera, únicamente podrá ser utilizado para la misión a la que ha sido dedicado por su diseño.
- Las bombas para hormigón a utilizar en esta obra, habrán pasado una revisión anual en los talleres indicados para ello por el fabricante, demostrándose el hecho ante la Dirección Facultativa.
- La ubicación exacta en el solar de la bomba, se exigirá que cumpla por lo menos con los siguientes requisitos:

  - Que sea horizontal.
  - Como norma general, que no diste menos de 3 m. del borde de un talud, zanja o corte del terreno, medidos desde el punto de apoyo de los gatos estabilizadores.

- El Vigilante de Seguridad, antes de iniciar el bombeo del hormigón, comprobará que las ruedas de la bomba están bloqueadas mediante calzos y los gatos estabilizadores en posición con el enclavamiento mecánico o hidráulico instalado.
- Las conducciones de vertido de hormigón por bombeo, a las que puedan aproximarse operarios a distancias inferiores a 3 m. quedarán protegidas por resguardos de seguridad.
- Una vez concluido el hormigonado se lavará y limpiará el interior de los tubos de toda la instalación.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas de seguridad impermeables.
- Mandil impermeable.
- Guantes impermeabilizados.
- Botas de seguridad.

VIBRADOR

Riesgos detectables

- Contacto eléctrico directo. Contacto eléctrico indirecto. Proyección de lechada. Los derivados de trabajo con hormigón. Otros.

Medidas preventivas

- Tanto el cable de alimentación como su conexión al cuadro eléctrico estarán en perfectas condiciones de aislamiento y estanquidad.
- los operarios no efectuarán el arrastre del cable de alimentación colocándolo alrededor del cuello; se efectuará, si procede, entre dos personas (en función de la longitud).
- Las medidas preventivas citadas durante el vertido de hormigón.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de seguridad.
- Guantes de goma debajo de los guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad (de caña alta).
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Mandil.
- Cinturón antivibratorio.
- Muñequeras antivibratorias.
- Protectores auditivos.

CAMION DE TRANSPORTE

Riesgos detectables

- Atropellos a personas. Choque contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Vuelco por desplazamiento de carga.
- Caídas.
- Atrapamientos.
- Otros.

Medidas preventivas

- Las operaciones de carga y de descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados en planos para tal efecto.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas.
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida) del camión serán dirigidas por un señalista.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones, se efectuará mediante escalerillas metálicas prefabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado, serán gobernadas desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de descenso. En el entorno del final del plano no habrá nunca personas.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá por una lona.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensado los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manoplas de cuero.
- Guantes de cuero.
- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado para conducción.

GRUA AUTOPROPULSADA

Riesgos detectables

- Vuelco de la grúa autopropulsada.
- Atrapamientos.
- Caídas a distinto nivel.
- Atropello de personas.
- Golpes por la carga.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Caídas al subir o bajar de la cabina.
- Quemaduras.
- Otros.

Medidas preventivas

- La grúa autopropulsada a utilizar en esta obra, tendrá al día el libro de mantenimiento, en prevención de los riesgos por fallo mecánico.
- El gancho de la grúa autopropulsada estará dotada de pestillo de seguridad.
- El Vigilante de Seguridad comprobará el correcto apoyo de los gatos estabilizadores antes de entrar en servicio la grúa autopropulsada.
- Se dispondrá en obra de una partida de tablones de 9 cm. de espesor para ser utilizada como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos.
- Las maniobras de carga o de descarga estarán siempre guiadas por un especialista.
- Se prohíbe expresamente, sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa autopropulsada, en función de la longitud en servicio del brazo.
- El gruísta tendrá la carga suspendida siempre a la vista. Si esto no fuere posible, las maniobras estarán expresamente dirigidas por un señalista.
- Se prohíbe utilizar la grúa autopropulsada para arrastrar las cargas.
- Se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m. (como norma general), en torno a la grúa autopropulsada.
- Se prohíbe permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de cargas suspendidas.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Guantes impermeables.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Zapatos para conducción viaria.

CAMION GRUA

Riesgos detectables

- Vuelco de camión
- Atrapamientos.
- Caídas al subir o bajar a la zona de mandos.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la carga o paramentos verticales u horizontales.
- Otros.

Medidas preventivas

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.
- El gruísta tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las rampas para acceso del camión grúa no superarán inclinaciones del 20% como norma general.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga.
- Se prohíbe estacionar o circular con el camión grúa a distancias inferiores a 2 metros del corte del terreno.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa.
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado para conducción.

PEQUEÑAS COMPACTADORAS

Riesgos detectables

- Ruido. Atrapamiento. Golpes. Explosión.
- Máquina en marcha fuera de control'
- Proyecciones de objetos.
- Vibraciones.
- Caídas al mismo nivel.
- Los derivados de los trabajos realizados en condiciones meteorológicas duras.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Medidas preventivas

- Las zonas en fase de compactación quedarán cerradas al paso mediante señalización.

- El personal que deba manejar los pisones mecánicos, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.

SIERRA CIRCULAR

Riesgos detectables

- Cortes.
- Golpes por objetos.
- Abrasiones.
- Atrapamientos.
- Emisión de partículas.
- Sobreesfuerzos (corte de tablones).
- Emisión de polvo.
- Ruido ambiental.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Los derivados de los lugares de ubicación (caídas, intoxicación, objetos desprendidos, etc.).
- Otros.

Medidas preventivas

- La máquina de sierra circular se ubicará en los lugares que expresamente se reflejarán en el "plano de organización de obra" que completará el Plan de Seguridad y Salud.
- Las sierras circulares en esa obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán en el interior de áreas de batido de cargas suspendidas del gancho de la grúa, para evitar los riesgos por derrame de carga.
- En caso de no caber otra solución, se debe prever la construcción de viseras resistentes sobre pies derechos o de puentes volados de protección contra la caída o derrames fortuitos de las cargas suspendidas.
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra estarán señalizadas mediante "señales de peligro" y rótulos con la leyenda: "PROHIBIDO UTILI¬ZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS", en prevención de los riesgos por impericia.
- Se prohíbe el cambio de ubicación de las mesas de sierra circular de esta obra mediante eslingado y cuelgue directo del gancho de la grúa-torre. El transporte elevado, se realizará subiendo la mesa de sierra a una batea emplintada a la que se amarrará firmemente. La batea mediante eslingas se suspenderá del gancho de la grúa, en prevención del riesgo de caída de la carga.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, está realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- La toma de tierra de las mesas de sierra se realizará a través del cuadro eléctrico general o de distribución -en combinación con los disyuntores diferenciales-. El Vigilante de Seguridad controlará diariamente el correcto montaje de la toma de tierra de las sierras.
- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas o para su vertido mediante las trompas de vertido.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Faja elástica.
- guantes de cuero.

Para cortes de vía húmeda se utilizará:

- Guantes de goma o de P.V.C.
- Traje impermeable.
- Polainas impermeables.
- Mandil impermeable.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.

TALADRO PORTATIL

Riesgos detectables

- Contacto con la energía eléctrica. Atrapamiento. Erosiones en las manos. Cortes. Golpes por fragmentos en el cuerpo.
- Los derivados del mal montaje de la broca.
- Otros.

Medidas preventivas

- El personal encargado del manejo de taladros portátiles, estará en posesión de una autorización expresa de la Jefatura de Obra para tal actividad. Esta autorización sólo se entregará tras la comprobación de la necesaria pericia del operario. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa.
- En esta obra, las taladradoras manuales estarán dotadas de doble aislamiento eléctrico.
- Los taladros portátiles a utilizar en esta obra, serán reparados por personal especializado.
- El Vigilante de Seguridad comprobará diariamente el buen estado de los taladros portátiles, retirando del servicio aquellas máquinas que ofrezcan deterioros que impliquen riesgos para los operarios.
- La conexión o suministro eléctrico a los taladros portátiles, se realizará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro de planta, dotada con clavijas macho-hembra estancas.
- Se prohíbe expresamente depositar en el suelo o dejar abandonado conectado a la red eléctrica, el taladro portátil.

Prendas de protección personal

Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S. las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Ropa de trabajo.
- Calzado con suela antideslizante.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad (antiproyecciones).
- Guantes de cuero.

MARTILLO NEUMÁTICO

Riesgos detectables

- Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.
- Ruido puntual.
- Ruido ambiental.
- Polvo ambiental.
- Sobreesfuerzo.
- Rotura de manguera bajo presión.
- Contactos con la energía eléctrica (líneas enterradas).
- Proyección de objetos y/o partículas.
- Los derivados de la ubicación del puesto de trabajo:

  - Caídas a distinto nivel
  - Caídas de objetos sobre otros lugares.
  - Derrumbamiento del objeto (o terreno) que se trata con el martillo.
  - Otros.

- Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno.
- Otros.

Medidas preventivas

- Se acordona la zona bajo los tajos de martillos.
- Cada tajo con martillos, estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora.
- Los trabajadores que de forma continuada realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual para detectar posibles alteraciones.
- En el acceso a un tajo de martillos, se instalarán sobre pies derechos, señales de "Obligatorio el uso de protección auditiva", "Obligatorio el uso de gafas antiproyecciones" y "Obligatorio el uso de mascarillas de respiración".
- En esta obra, a los operarios encargados de manejar los martillos neumáticos, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva:

Medidas de seguridad para los operarios de martillos neumáticos

- El trabajo que va a realizar puede desprender partículas que dañen su cuerpo por aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando las siguientes prendas de protección personal.

  - Ropa de trabajo cerrada.
  - Gafas antiproyecciones.
  - Mandil, manguitos y polainas de cuero.

- Igualmente, el trabajo que realiza comunica vibraciones a su organismo. Protéjase de posibles lesiones internas utilizando:

  - Faja elástica de protección de cintura, firmemente ajustada.
  - Muñequeras bien ajustadas.
  - La lesión que de esa forma pueda usted evitar es, el doloroso lumbago, (dolor de riñones"), y las distensiones musculares de los antebrazos, (muñecas abiertas).

- Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad.
- Considere que el polvillo que se desprende, en especial el más invisible, que sin duda lo hay aunque no lo perciba, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitarlo, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable.
- Si su martillo está provisto de culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcajadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de las inevitables.
- No deje su martillo hincado en el suelo, pared o roca. Piense que al querer después extraerlo puede serle muy difícil.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero.
- Si observa deteriorado o gastado, su puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes.
- No abandone nunca el martillo conectado al círculo de presión. Evitará accidentes.
- No deje su martillo a compañeros inexpertos, considere que al utilizarlo, pueden lastimarse seriamente.
- Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará las caídas.
- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado.
- Se prohíbe expresamente en esa obra, el uso del martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctrica enterradas a partir de ser encontrada la "banda" o "señalización de aviso" (unos 80 m. por encima de la línea).
- Se prohíbe expresamente en esta obra, dejar los martillos neumáticos abandonados hincados en los paramentos que rompen.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 metros (como norma general), del lugar de manejo de los martillos.
- La circulación de viandantes en las proximidades del tajo de los martillos, se encauzará por el lugar más alejado posible que permita el trazado de la calle en que se actúa.
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno circundante (o elementos estructurales o no próximos), para detectar la posibilidad de desprendimientos de tierra y roca por la vibración transmitida al entorno.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esa obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados (según casos).
- Protectores auditivos (según casos).
- Taponcillos auditivos (según casos).
- Mandil de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro recambiable.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Faja elástica de protección de cintura (antivibratoria).
- Muñequeras elásticas (antivibratorias).

COMPRESOR

Riesgos detectables

- Vuelco.
- Atrapamiento de personas.
- Caída por terraplén.
- Desprendimiento durante el transporte en suspensión.
- Otros.

En Servicio

- Ruido
- Rotura de la manguera de presión
- Los derivados de la emanación de gases tóxicos por escape del motor.
- Atrapamiento durante operaciones de mantenimiento.
- Otros.

Medidas preventivas

- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros (como norma general), del borde de coronación de cortes y taludes.
- El transporte en suspensión se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, de tal forma, que quede garantizada la seguridad de la carga.
- El compresor a utilizar en esta obra, quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal (entonces el aparato en su totalidad está nivelado sobre la horizontal), con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamientos. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.
- Los compresores a utilizar en esta obra, serán de los llamados "silenciosos" en la intención de disminuir la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras de los compresores a utilizar en esta obra, estarán siempre instaladas en posición de cerradas.
- La zona dedicada en esta obra para la ubicación del compresor, quedará acordonada en un radio de 4 m. (como norma general), en su entorno, instalándose señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de limitación.
- Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado.
- Las mangueras a utilizar en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso; es decir, sin grietas o desgastes.
- El Vigilante de Seguridad, controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente con el fin de que sean subsanados.
- Los mecanismos de conexión o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión según cálculo.
- Las mangueras de presión se mantendrán elevadas a 4 o más metros de altura en los cruces sobre los caminos de la obra.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (si existe el riesgo del golpes en la cabeza).
- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados (en especial para realizar las maniobras de arranque y parada).
- Protectores auditivos (idem al anterior).
- Taponcillos auditivos (idem al anterior).
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o P.V.C.

DUMPER

Riesgos detectables

- Vuelco de la máquina durante el vertido.
- Vuelco de la máquina en tránsito.
- Atropello en personas.
- Choque por falta de visibilidad.
- Caída de personas transportadas.
- Los derivados de la vibración constante durante la conducción.
- Polvo ambiental.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Los derivados de respirar monóxido de carbono.
- Caída del vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.
- Otros.

Medidas preventivas

- En esta obra, el personal encargado de la conducción del dumper, será especialista en el manejo de este vehículo.
- Se instalarán según el detalle de planos, topes final de recorrido de los dúmperes antes de los taludes de vertido.
- Se prohíbe expresamente los "colmes" del cubilote de los dúmperes que impidan la visibilidad frontal.
- En previsión de accidentes, se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tablones y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, conducir los dúmperes a velocidades superiores a los 20 km. por hora.
- Los dúmperes a utilizar en esa obra, llevarán en el cubilote un letrero en el que se diga cual es la carga máxima admisible.
- Los dúmperes que se dediquen en esta obra para el transporte de masas, poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el llenado máximo admisible, para evitar los accidentes por sobrecarga de la máquina.
- Se prohíbe expresamente el transporte de personas sobre los dúmperes de esta obra.
- Los conductores de dúmperes de esta obra estarán en posesión del carnet de clase B, para poder ser autorizados a su conducción.
- Los dúmperes de esta obra, estarán dotados de faros de marcha adelante y de retroceso.

Prendas de protección personal

Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables.
- Trajes para tiempo lluvioso.

6. Medios auxiliares

ANDAMIOS METALICOS TUBULARES

Riesgos detectables

- Caídas a distinto nivel. Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos durante el montaje.
- Caída de objetos.
- Golpes por objetos.
- Los derivados del trabajo realizado a la intemperie.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes al trabajo específico que deba desempeñar sobre ellos.
- Otros.

Medidas preventivas

- Los andamios tubulares se montarán según la distribución y accesos indicados en los planos.
- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:
- No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).
- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada, será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del cinturón de seguridad.
- Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante eslingas normalizadas.
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.
- Los tornillos de las mordazas, se apretarán por igual, realizándose una inspección del tramo ejecutado antes de iniciar el siguiente en prevención de los riesgos por la existencia de tornillos flojos, o de falta de alguno de ellos.
- Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los "nudos" o "bases" metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.

- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
- Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
- Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
- Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a "nivel de techo" en prevención de golpes a terceros.
- Los módulos base de andamios tubulares, se arriostrarán mediante travesaños tubulares a nivel, por encima del 1,90 m., y con los travesaños diagonales, con el fin de rigidizar perfectamente el conjunto y garantizar su seguridad.
- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
- Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, "torretas de maderas diversas" y asimilables.
- Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación) de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
- Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándo¬los a los "puntos fuertes de seguridad" previstos en las fachadas o paramentos.
- Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. de paramento vertical en el que se trabaja.
- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.
- Se prohíbe hacer "pastas" directamente sobre plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.
- Se prohíbe en esta obra trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando, en prevención de accidentes por caída de objetos.
- Se prohíbe en esta obra trabajar sobre los andamios tubulares bajo regímenes de vientos fuertes en prevención de caídas.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa de Ministerio de Trabajo y S.S. las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno, preferible con barbuquejo.
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.

Además durante el montaje se utilizarán:

- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad (clases "A" o "C").

ANDAMIOS METALICOS SOBRE RUEDAS

Riesgos detectables

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio.
- Aplastamientos y atrapamientos durante el montaje.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes al trabajo que debe desempeñarse sobre ellos.
- Otros.

Medidas preventivas

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.

- Las plataformas de trabajo sobre los andamios rodantes tendrán un ancho mínimo de 60 cm.; se exije para esta obra que se forme con tablones de 9 cm. de espesor.
- Los andamios sobre ruedas en esta obra, cumplirán siempre con la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad y por consiguiente, de seguridad:

  h/l menor o igual a 3

  Donde:

  h = a la altura de la plataforma de la torreta.
  l = a la anchura menor de la plataforma en planta.

- En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable.
- Cada dos bases montadas en altura, se instalarán de forma alternativa -vista en planta-, una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre andamios sobre ruedas, se limitarán en todo su contorno a una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas montadas sobre las plataformas de trabajo de las torretas metálicas sobre ruedas.
- La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a los puntos fuertes de seguridad.
- Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio sobre ruedas.
- Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas.
- Se prohíbe en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas.
- Se prohíbe arrojar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas. Los escombros (y asimilables) se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas.
- Se prohíbe en esta obra trabajar en exteriores sobre andamios sobre ruedas bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe transportar personas o materiales sobre andamios sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición.
- Se prohíbe subir a/o realizar trabajos apoyados sobre las plataformas de andamios sobre ruedas sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.
- Se prohíbe en esta obra utilizar andamios sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a los "puntos fuertes" a los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante los trabajos a efectuar sobre plataformas en torretas metálicas ubicadas a más de 2 m. de altura.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad.
- Para el montaje se utilizarán además:
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad.

PUNTALES

Riesgos detectables

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.
- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamiento de dedos.
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado.
- Deslizamiento del puntal por falta de acuñamiento o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.
- Los propios del trabajo del carpintero encofrador y del peonaje.
- Otros.

Medidas preventivas

- Los puntales se acopiarán en obra en el lugar indicado para ello en los planos.
- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hinca de "pies derechos" de limitación lateral.
- Se prohíbe expresamente tras en desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes uniformes sobre bateas, flejados.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre.
- Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar.
- Los tablones durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuñarán. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- Los encofrados que requieren en esta obra el empalme de dos capas de apuntalamiento, se ejecutarán según detalle de planos, observándose escrupulosamente estos puntos:

  a. Las capas de puntales siempre estarán clavadas en pie y cabeza.

  b. La capa de durmientes de tablón intermedia será indeformable horizontalmente (estará acodada a 45º), y clavada en los cruces.

  c. La superficie del lugar de apoyo o fundamento, estará consolidada mediante compactación, o endurecimiento.

  d. La superficie de fundamento estará cubierta por los durmientes del tablón de contacto y reparto de cargas.

- El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntales.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, la corrección de la disposición de los puntales en carga deformada por cualquier causa. Se dispondrá colindante con la hilera deformada y sin actuar sobre ésta, una segunda hilera de forma correcta capaz de absorber parte de los esfuerzos causantes de la deformación, avisando de inmediato a la Dirección Facultativa y Jefe de Obra. Siempre que el

riesgo de hundimiento no sea inmediato. En este caso, se abandonará el tajo y se evacuará toda la obra.
- Los puntales se arriostrarán horizontalmente en esta obra utilizando para ello las piezas abrazaderas.

A. Medidas preventivas para el uso de puntales de madera

- Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.
- Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.
- Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale.
- Se acuñarán, con doble cuña de madera superpuesta en la base, clavándose entre sí.
- Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables.
- Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

B. Medidas preventivas para el uso de puntales metálicos

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento.
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados.
- Carecerán de deformaciones en el fuste.
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Las propias del trabajo específico en el que se empleen "puntales".

ESCALERAS DE MANO

Riesgos detectables

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío'
- Deslizamiento por incorrecto apoyo.
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos.
- Otros.

Medidas preventivas

A. De aplicación al uso de escaleras de madera

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- Las escaleras de madera se guardarán a cubierto; a ser posible se utilizarán preferentemente para usos intermedios de la obra.

B. De aplicación al uso de escaleras metálicas

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- El empalme de escaleras metálicas se realizarán mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

C. De aplicación al uso de escaleras de tijera

- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).

D. Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de Seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1,00 m. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano a utilizar en esta obra, cuando salven alturas superiores a los 3 m., se realizará dotado con cinturón de seguridad amarrado a un "cable de seguridad" paralelo por el que circulará libremente un "mecanismo paracaídas".
- Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 kg. sobre las escaleras de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que puedan mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Prendas de protección personal

- Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS. las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.
- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad.

SOLDADURA ELECTRICA

Riesgos detectables

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de caminar sobre la perfilería en altura.
- Derrumbe de la estructura.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Proyección de partículas.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Otros.

Medidas preventivas

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobe objetos punzantes.
- El izado de vigas metálicas o de madera se realizará eslingadas de dos puntos; de forma tal, que el ángulo superior a nivel de la argolla de cuelgue que forman las dos hondillas de la eslinga, sea igual o menor que 90º, para evitar los riesgos por fatiga del medio auxiliar.
- El izado de vigas metálicas o de madera se guiará mediante sogas hasta su "presentación", nunca directamente con las manos, para evitar los empujones, cortes y atrapamientos.
- Se tenderán redes ignífugas horizontales entre las crujías que se estén montando, ubicadas por debajo de la cota de montaje, para prevenir el riesgo de caída desde altura.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura en esta obra con vientos iguales o superiores a 60 km/h.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las escaleras de mano a utilizar durante el montaje de la estructura serán metálicas con ganchos en cabeza y en los largueros para inmovilización, en prevención de caídas por movimientos indeseables.
- El taller de soldadura (taller mecánico), tendrá ventilación directa y constante, en prevención de los riesgos por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.
- Los portaelectrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad. El Vigilante de Seguridad, controlará que el soporte utilizado no esté deteriorado.
- Se prohíbe expresamente la utilización en esta obra de portaelectrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de soldadura a realizar en zonas húmedas no se realizarán con tensiones superiores a 50 voltios. El grupo de soldadura estará en el exterior del recinto en el que se efectúe la operación de soldar.
- Las operaciones de soldadura a realizar en esta obra no se realizarán con tensiones superiores a 150 voltios si los equipos están alimentados por corriente continua.
- El personal encargado de soldar será especialista en montaje metálicos.

Prendas de protección personal

Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra.
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Guantes aislantes (maniobras en el grupo bajo tensión).
- Cinturón de seguridad clase A (trabajos estáticos).
- Cinturón de seguridad clase C (trabajos y desplazamientos con riesgo de caída desde altura).

SOLDADURA OXIACETILÉNICA

Riesgos detectables

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos y/o pies por objetos pesados.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Explosión.
- Incendio.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Otros.

Medidas preventivas

- El suministro y transporte interno de obra de las botellas o bombonas tanto llenas como vacías de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:

  1º. Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora.

  2º. No se mezclarán botellas de gases distintos.

  3º. Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas para evitar vuelcos durante el transporte.

- El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros portabotellas de seguridad.
- En esta obra, se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de botellas o bombonas de gases licuados en posición inclinada.
- Se prohíbe en esta obra el abandono antes o después de su utilización de las botellas o bombonas de gases licuados.
- Las botellas de gases licuados se acopiarán separados (oxígeno, acetileno, butano, propano), con distinción expresa de lugares de almacenamiento para las ya agotadas y llenas.
- El almacén de gases licuados se ubicará en el exterior de la obra (o en un lugar alejado de elementos estructurales que pudieran ser agredidos por accidente), con ventilación constante y

directa. Sobre la puerta de acceso, dotada de cerradura de seguridad se instalarán las señales de "peligro explosión" y "prohibido fumar".
- El Vigilante de Seguridad controlará que en todo momento se mantengan en posición vertical todas las botellas de acetileno o de gases licuados.
- Los mecheros para soldadura mediante gases licuados, en esta obra estarán dotados de válvulas antirretroceso de la llama, en prevención del riesgo de explosión.
- El Vigilante de Seguridad, controlará las posible fugas en las mangueras de suministro de gases licuados, por inmersión de las mangueras bajo presión en el interior de un recipiente, lleno de agua.

Prendas de protección personal

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sustentación manual'
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clases A, B, o C según las necesidades y riesgos a prevenir.

PLATAFORMA DE SOLDADOR EN ALTURA

Riesgos detectables

- Caídas a distinto nivel.
- Desplome de la plataforma.
- Cortes por rebabas y similares.
- Los derivados de los trabajos de soldadura.
- Otros.

Medidas preventivas

- Las guindolas a prefabricar y utilizar en esta obra, estarán construídas con hierro dulce, en prevención de los riesgos por cristalización del acero en caso de calentamiento por soldadura.
- Las "guindolas" a utilizar en esta obra, no serán de "fabricación de obra", sino que serán montadas en un taller de cerrajería cumpliendo las siguientes características:

  - Estarán construidas con hierro dulce, o en tubo de sección cuadrada y chapa de hierro dulce.

  - El pavimento será de chapa de hierro antideslizante,

  - Las dimensiones mínimas del prisma de montaje medidas al interior, serán 500x500x1.000 mm.

  - Los elementos de colgar no permitirán balanceos.

  - Los "cuelgues" se efectuarán por "enganche doble" de tal forma que quede asegurada la estabilidad de la "guindola" en caso de fallo de alguno de éstos.

  - Las soldaduras de unión de los elementos que forman la "guindola" serán de cordón electrosoldado.

  - Estarán provistas de una barandilla perimetral de 100 cm. de altura formada por barra pasamanos, barra intermedia y rodapié de 15 cm. en chapa metálica.

- Las "guindolas" se protegerán con pintura anticorrosiva de colores vivos para permitir mejor su detección visual.
- Las "guindolas" se izarán a los tajos mediante garruchas o cabrestantes, nunca directamente a mano.
- El acceso al interior de las "guindolas" se efectuará por las alas de la perfilería sujeto al fiador del cinturón de seguridad del operario, al cable de circulación paralelo a la viga, montado según detalle de planos.
- El interior de las "guindolas" estará siempre libre de objetos y recortes que puedan dificultar la estancia del trabajador.
- Se prohíbe el acceso a las "guindolas" encaramándose en los pilares o por métodos asimilables.
- El acceso directo a las "guindolas" se efectuará mediante el uso de escaleras de mano, provistas de uñas o de ganchos de anclaje y cuelgue en cabeza, arriostradas, en su caso, al elemento vertical del que están próximas o pendientes.

Prendas de protección personal

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y SS, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno con barbuquejo.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.

En Vitoria-Gasteiz, a Marzo, 2023

D. Pablo Torquemada Alonso

Ingeniero de Caminos, C. y P.

ANEXOS

1. **Acta tipo para el nombramiento del Coordinador de Seguridad y Salud**
2. **Documento tipo justificativo de la recepción de prendas de protección personal.**
3. **Parte tipo de detección de riesgos por el Coordinador de Seguridad y Salud**
4. **Parte tipo de accidentes.**
5. **Hoja tipo de normas a seguir en caso de accidente.**

1. ACTA TIPO PARA EL NOMBRAMIENTO DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD SALUD DE LA OBRA

En ..... a ..... de ..... de .....

Promotor.....

Obra .....

En cumplimiento del artículo 3, apartado 2 del REAL DECRETO 1627/1997,de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, y reunir los requisitos contenidos en ésta, y los particulares contenidos en el Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares de Seguridad y Salud de esta obra, SE NOMBRA COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD a:

D ..... con D.N.I. .....

domiciliado en ..... calle o plaza: .....

Las funciones a desarrollar por usted, son las descritas en el artículo 9º del Real Decreto sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Estas tareas las desempeñará según los tiempos de dedicación contemplados en las mediciones y presupuesto del Plan de Seguridad y Salud de esta obra.

Acepto el nombramiento	EL PROMOTOR
Fdo. D.	Fdo. D. ..... (cargo y sello de la empresa)

2. DOCUMENTO TIPO JUSTIFICATIVO DE LA RECEPCIÓN DE PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

En ..... a ..... de ..... de .....
Empresa principal: .....
Empresa subcontratada: .....
Obra: .....
D. ..... con D.N.I. .....
trabajador por cuenta de: ..... en esta obra;
de oficio: .....
y categoría profesional: .....
.....
Recibe el siguiente listado de prendas de protección personal recomendado para evitar riesgos profesionales durante su trabajo; todo ello en cumplimiento de lo contenido en materia de prevención en el Estatuto de los Trabajadores, la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
.....
.....
.....
.....

Queda advertido expresamente de la obligatoriedad de su uso para evitar riesgos profesionales.

Empresa Constructora
Fdo. D. .....

(cargo y sello de la empresa)

Empresa subcontratista
Fdo. D. .....
(cargo y sello de la empresa)

Conforme:

El Trabajador	V.º El Coordinador de Seguridad y Salud
Fdo. D.	Fdo. D. .....

3. PARTE TIPO DE DETECCIÓN DE RIESGOS POR EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Coordinador de Seguridad y Salud. Parte de detección y corrección de riesgos profesionales

OBRA: .....

En ..... a ..... de ..... de 19.....

Nº DEL PARTE .....

Zona de la obra: .....

.....

.....

RIESGOS OBSERVADOS: .....

.....

.....

.....

MEDIDAS DE SEGURIDAD A IMPLANTAR: .....

.....

.....

.....

FIRMA

D. .....

4. PARTE TIPO DE ACCIDENTES

Coordinador de Seguridad y Salud. Parte de accidente.

OBRA: .....
En ..... a ..... de ..... de .....
NUMERO DEL PARTE ..... HORA .....

D. ..... con D.N.I. .....
trabajador por cuenta de ..... en esta obra;
de oficio .....
y categoría profesional .....
HA SUFRIDO UN ACCIDENTE DE TRABAJO:
Con las siguientes lesiones .....
.....
.....
Zona de la obra .....
Actividad que estaba desarrollando .....
Maquinaria, maniobra o acción causantes del accidente .....
.....
MEDIDAS DE SEGURIDAD A IMPLANTAR .....
.....
.....
.....

FIRMA

D. .....

5. HOJA TIPO DE NORMAS A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE

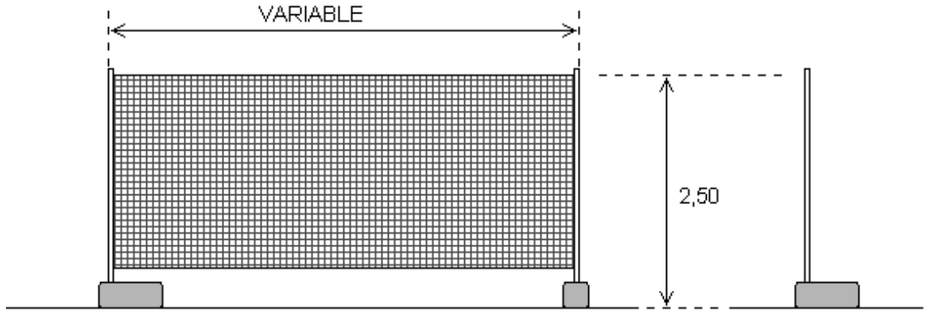
NORMAS A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE

LEVES GRAVES

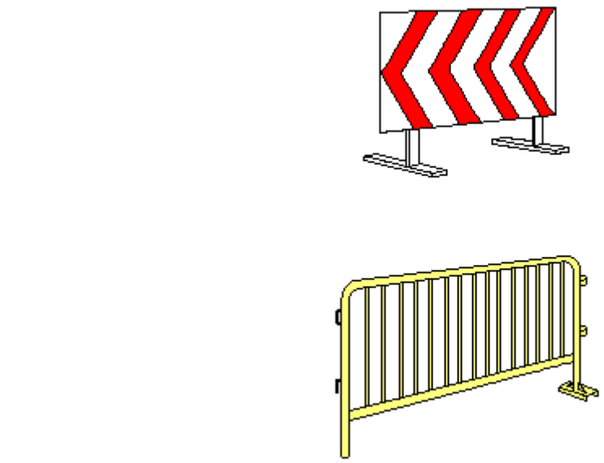
TELÉFONOS DE URGENCIA:

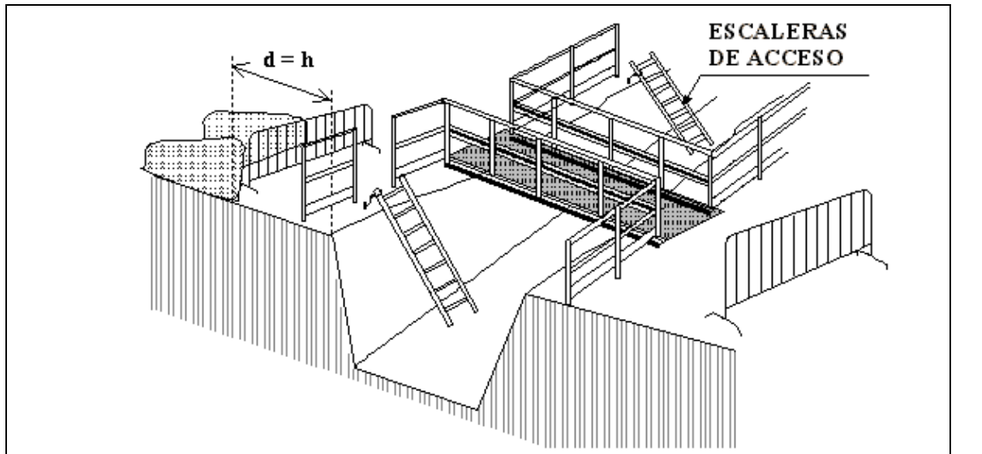
HOSPITAL:
SOS DEIAK:
SERVICIO MEDICO:
ERTZAINTZA:
AMBULANCIA:
POLICÍA MUNICIPAL:
BOMBEROS:
AYUNTAMIENTO:

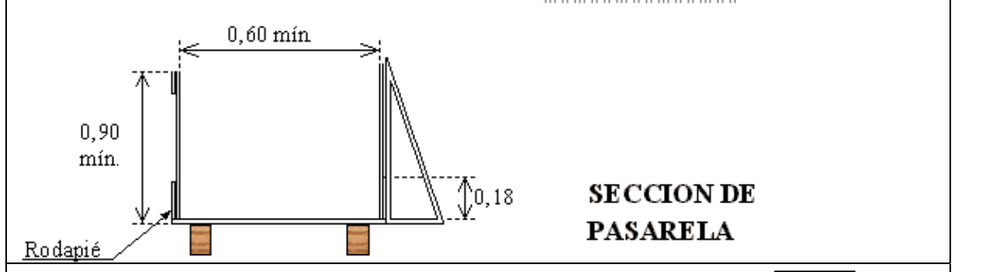
05.2. PLANOS



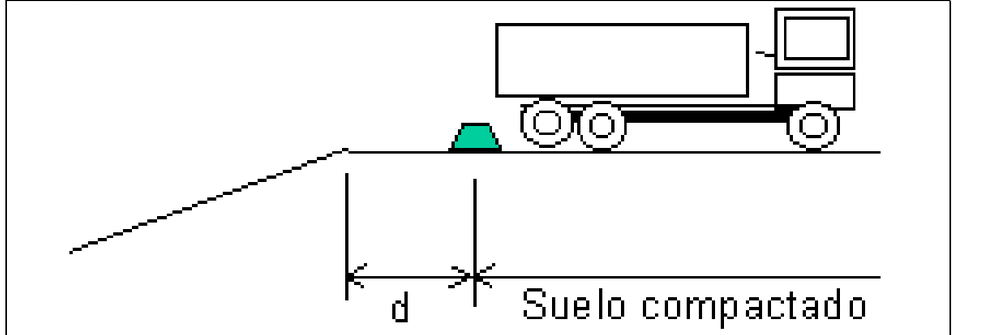
VALLA DE DELIMITACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA OBRA (Tipo)

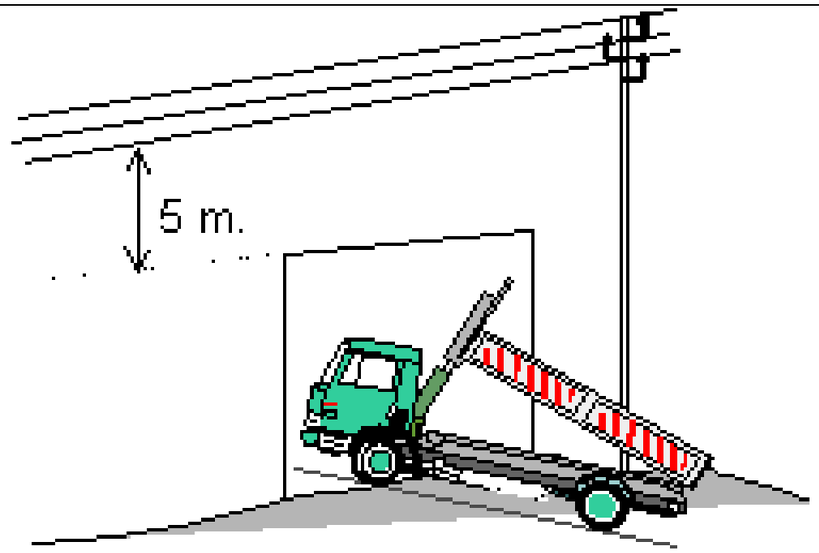


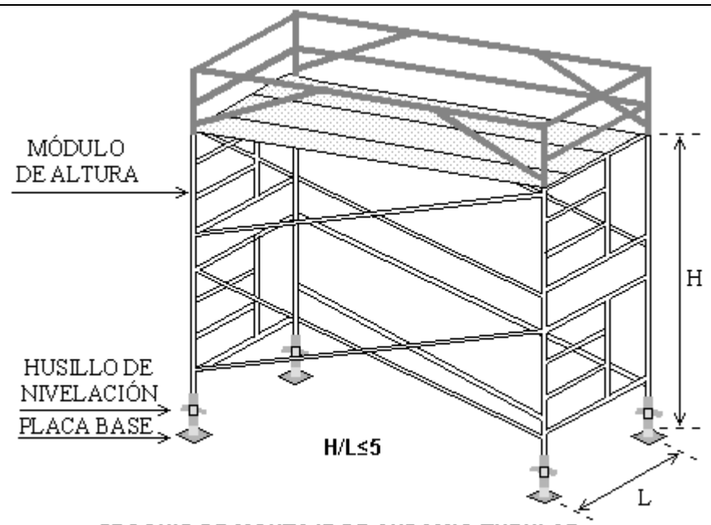




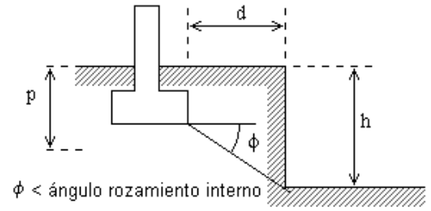
SECCION DE PASARELA







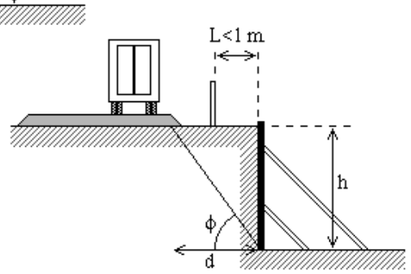
CROQUIS DE MONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR



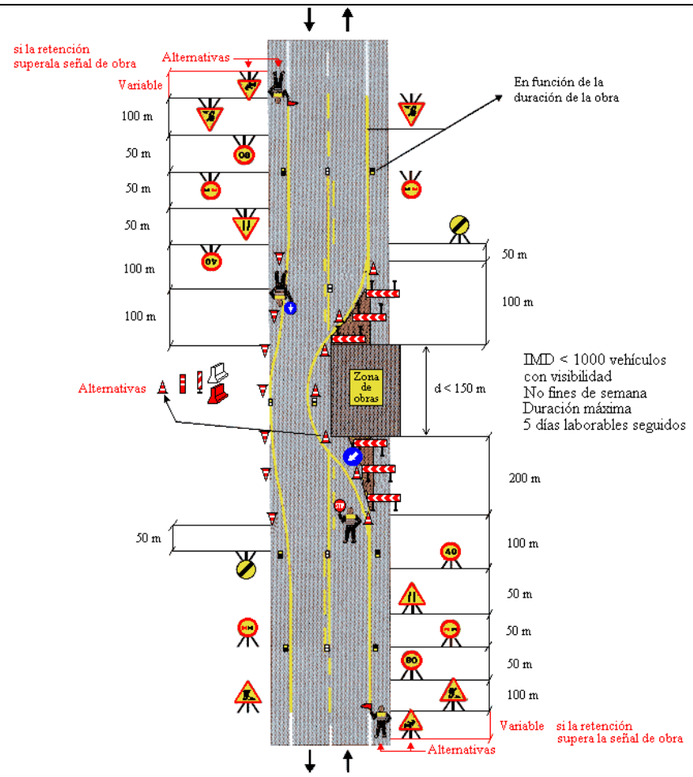
ϕ < ángulo rozamiento interno

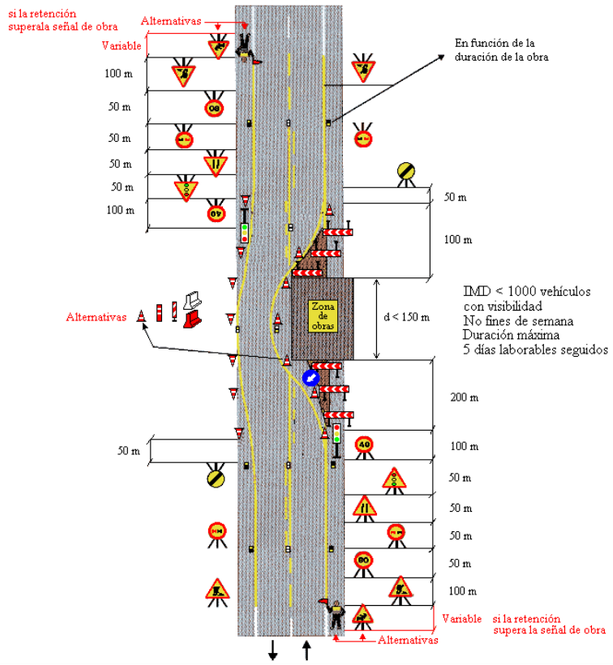
CONDICIÓN DE PROXIMIDAD
DE CIMIENTOS A EXCAVACIÓN
SIN ENTIBACIÓN ESPECÍFICA

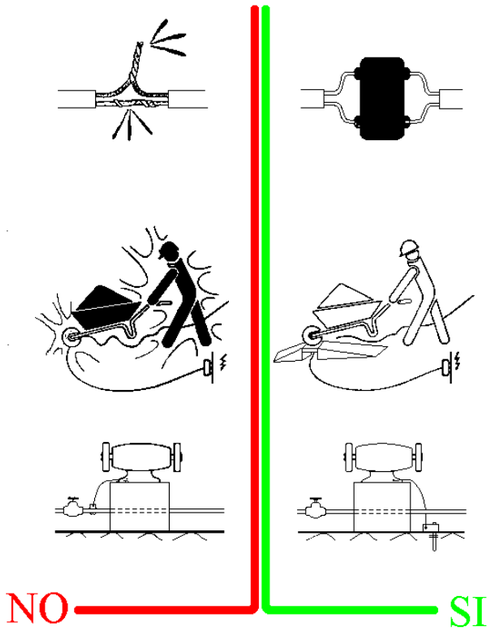
EXCAVACIÓN CON
ENTIBACIÓN ESPECÍFICA
CALCULADA BAJO CARGA
(OBLIGATORIO UTILIZAR
MÓDULOS METÁLICOS O
BLINDAJES EN ZANJAS)

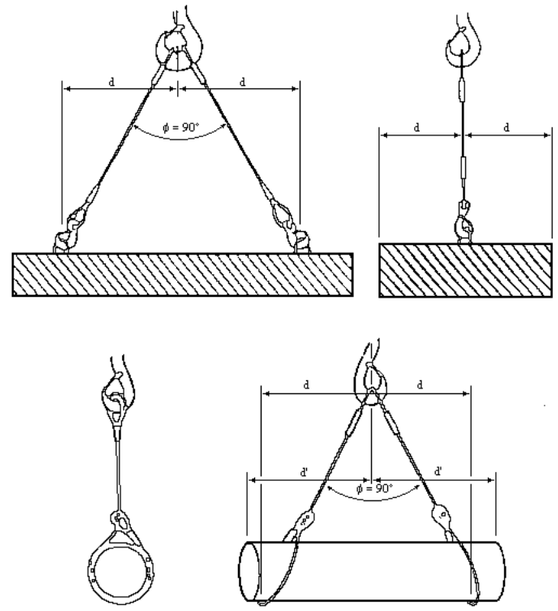


ϕ > ángulo rozamiento interno











DIMENSIONES EN mm		
L 1	L 2	L 3
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

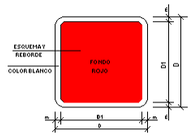




DIMENSIONES EN mm		
L 1	L 2	L 3
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5







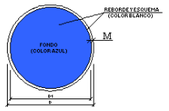
DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5





DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	Ø
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8





DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPAÑADA, SI PROCEDE, DE SEÑAL ADICIONAL)



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO



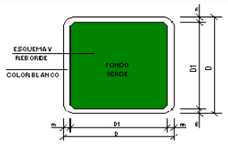
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA



PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS

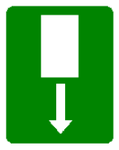


VÍA OBLIGATORIA PARA PEATONES



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5









PRIMEROS AUXILIOS



VÍA SALIDA DE SOCORRO



TELÉFONO DE SALVAMENTO



DIRECCIÓN QUE DEBE SEGUIRSE (SEÑAL INDICATIVA ADICIONAL A LAS SIGUIENTES)



CAMILLA



DUCHA DE SEGURIDAD



LAVADO DE OJOS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-1		SEMÁFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6	STOP	DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA PORTATIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA

SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-92		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-93		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-94		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-95		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

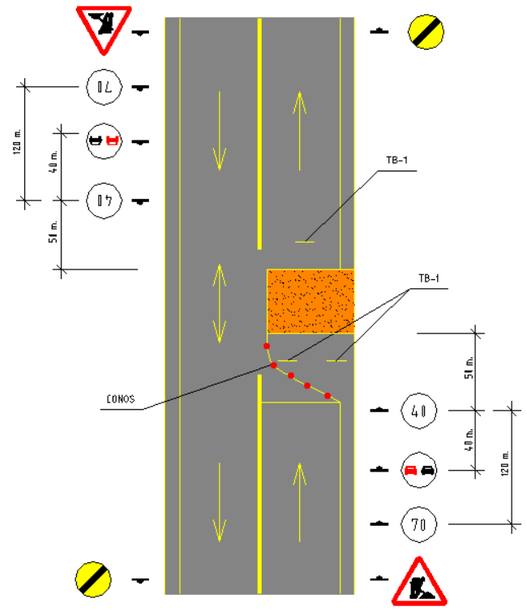
ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MÓVIL

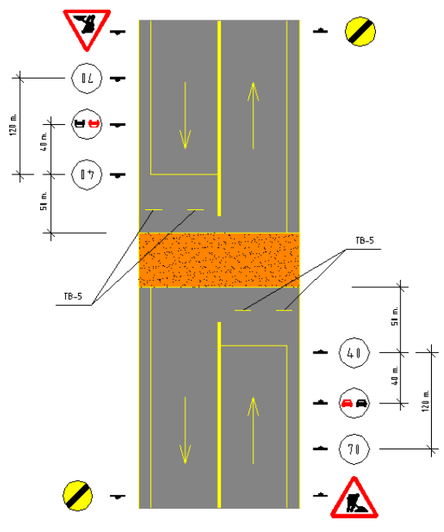
SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-40		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-41		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LAS OBRAS
TS-42		DESVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210	DESVIO	CARTEL CROQUIS

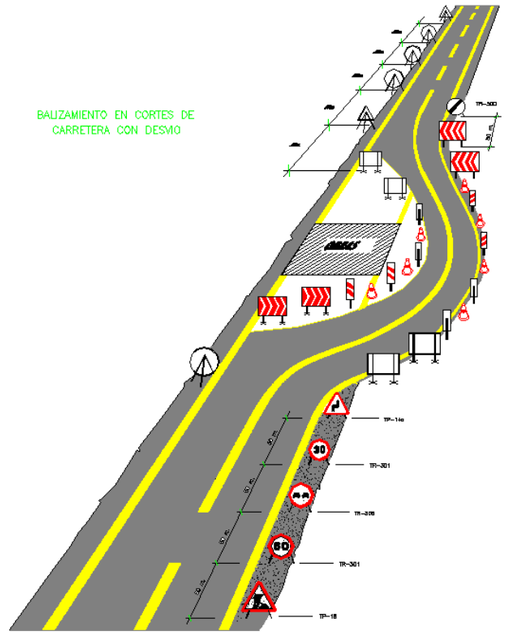
OBRAS QUE OCUPAN UNA VÍA COMPLETA

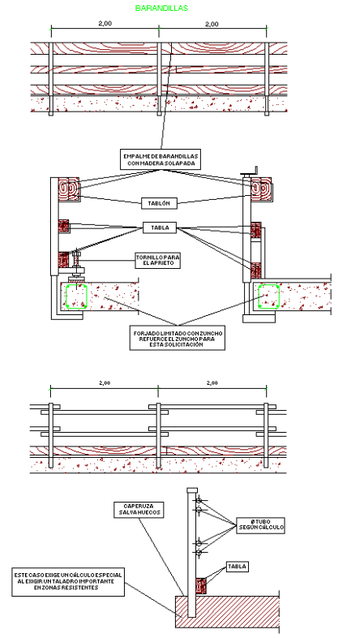


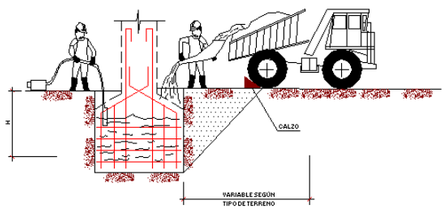
OBRAS QUE OCUPAN DOS VÍAS COMPLETAS



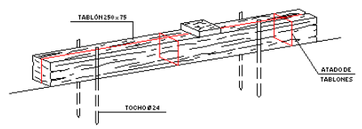
BALIZAMIENTO EN CORTES DE CARRETERA CON DESVIO







CONJUNTO



DETALLE DEL CALZO

05.3. PLIEGO DE CONDICIONES

05.3.1. Disposiciones legales de aplicación

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Orden de 20 de setiembre de 1986 por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
- Orden de 28 de agosto de 1970 por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica.
- Decreto 2413/1973, de 20 de setiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Instrucciones Técnicas Complementarias. Ordenanzas Municipales sobre el uso del suelo y edificación.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción de Alava.
- Norma 8.3-IC “Señalización de Obras”.
- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Ley 8/1980, de 1 de marzo, del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre. Prevención de Riesgos Laborales.
- Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.
- Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras.
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Real Decreto de Aparatos a Presión.
- Real Decreto 1495/1986 de 26 de mayo por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que puedan afectar a los trabajos que se realicen en la obra.

05.3.2. Obligaciones de las partes implicadas

05.3.2.1 Promotor

El Promotor, ÁLAVA AGENCIA DE DESARROLLO, viene obligado a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento del Proyecto de Obra.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el Promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Así mismo, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

El Promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos. El aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre.

05.3.2.2 Coordinador

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá coordinar los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

Deberá coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

El Coordinador deberá aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

Así mismo organizará la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y coordinará las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

El Coordinador deberá adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

05.3.2.3 Contratista y Subcontratista

Estarán obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud e informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

Deberán atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Los equipos de protección individual a disponer para cada uno de los puestos de trabajo a desempeñar, determinadas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo a elaborar por el contratista, estarán en consonancia con el resultado previsto por éste en la evaluación de los riesgos que está obligado a realizar en cumplimiento del R.D. 39/1.997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Una copia de dicha evaluación y de su resultado, se adjuntará al Plan en el momento de su presentación.

Asimismo, y en aplicación del R.D. 773/1.997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual, es responsabilidad del contratista suministrar dichas protecciones individuales a los trabajadores de manera gratuíta, reponiendolas cuando resulte necesario, motivo por el cual, dentro del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo a elaborar por el contratista, éstas se relacionarán exhaustivamente en todos los apartados del mismo, de acuerdo con lo señalado en el párrafo anterior, pero no se valorarán dentro del presupuesto del plan.

05.3.2.4 Trabajadores autónomos

Los trabajadores autónomos están obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 10 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el Anexo IV del Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, así como cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Deberán ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de 1997 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

Utilizarán equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, así como elegirán y utilizarán equipos de protección individual en los términos previstos en el Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

En todo momento atenderán las indicaciones y cumplirán las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

05.3.3. Organización general de seguridad en obra

05.3.3.1 Servicio Médico

1. Reconocimientos

Se deberá efectuar un reconocimiento médico a los trabajadores antes de que comiencen a prestar sus servicios en la obra, comprobando que son aptos (desde el punto de vista médico), para el tipo de trabajo que se les vaya a encomendar.

Periódicamente se efectuarán reconocimientos médicos a todo el personal de la obra.

2. Botiquín de primeros auxilios

El contenido de los botiquines se ajustará a lo especificado en el Art. 43-5 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, debiendo estar atendido por persona cualificada, que al menos haya seguido un cursillo sobre primeros auxilios.

Cuando el número de trabajadores en la obra sea superior a 250 deberá figurar al cargo del botiquín un Ayudante Técnico Sanitario.

05.3.3.2 Índices de control de accidentes

Se llevarán en obra (calculados con carácter mensual) los siguientes índices:

1. Índice de incidencia

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

Cálculo I.I. = (nº accidentes con baja x 102) / nº trabajadores

2. Índice de frecuencia

Definición: Número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

Cálculo I.F. = (nº accidentes con baja x 106) / nº horas trabajadas

3. Índice de gravedad

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Cálculo I.G. = (nº de jornadas perdidas por accidente con baja x 103) / nº de horas trabajadas

4. Duración media de incapacidad

Definición: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Cálculo DMI = nº de jornadas perdidas por accidente con baja / nº de accidentes con baja

05.3.3.3 Partes

1. Parte de accidente

Por cada accidente ocurrido aunque haya sido sin baja, se rellenará un parte (independientemente y aparte del modelo oficial que se rellene para el envío a los Organismos Oficiales) en el que se especificarán los datos del trabajador, día y hora, lesiones sufridas, lugar donde ocurrió, maquinaria, maniobra o acción causantes del accidente y normas o medidas preventivas a tener para evitar su repetición.

El parte deberá ser confeccionado por el coordinador de seguridad y salud de la obra, siendo enviadas copias del mismo a la Dirección Facultativa, Contratista y Subcontratista.

2. Parte de deficiencias

El coordinador de seguridad y salud de la obra, emitirá periódicamente partes de detección de riesgos en los que se indicarán la zona de obra, los riesgos observados y las medidas de seguridad a implantar (o reparar) para su eliminación.

Copia de estos partes será enviada a la Dirección Facultativa, Contratista y Subcontratista.

05.3.3.4 Libro de Incidencias

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, estará obligado a remitir en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia donde se realiza la obra. Igualmente deberá notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de ésta.

05.3.3.5 Control de entrega de prendas de protección personal

Cada trabajador que reciba prendas de protección personal firmará un documento justificativo de su recepción. En dicho documento constarán el tipo y número de prendas entregadas, así como la fecha de dicha entrega y se especificará la obligatoriedad de su uso para los trabajos que en dicho documento se especifiquen.

05.3.4. Formación del personal

Se impartirá al personal de obra al comienzo de la misma y posteriormente con carácter periódico, charlas (o cursillos) sobre Seguridad y Salud, referidas a los riesgos inherentes a la obra en general.

Se impartirán charlas (o cursillos) específicas al personal de los diferentes gremios intervinientes en la obra, con explicación de los riesgos existentes y normas y medidas preventivas a utilizar.

Se informará a todo el personal interviniente en la obra, sobre la existencia de productos inflamables, tóxicos, etc. y medidas a tomar en cada caso.

05.3.5. Requisitos a cumplir por las instalaciones de higiene, sanitarias y locales provisionales de obra

Los suelos, paredes y techos de aseos, vestuarios y duchas serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

Los suelos, paredes y techos de los locales destinados a botiquín, comedor, etc, serán continuos, lisos e impermeables.

Todos estos locales dispondrán de luz y calefacción y se mantendrán directamente con vestuarios, comedores, etc.

Todas estas instalaciones se adaptarán en cuanto a dimensiones, dotación y demás características a la Reglamentación legal vigente.

- Botiquín Art. 344 de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Vestuarios Art. 335 de la O.T.C.V.C.
- Retretes Artículo correspondiente del R.D. 486/1997
- Lavabos Art. 335 de la O.T.C.V.C.
- Duchas Art. 335 de la O.T.C.V.C.
- Comedores Art. 338 de la O.T.C.V.C.
- Abastecimiento de agua Art. 336 de la O.T.C.V.C.

05.3.6. Normas técnicas a cumplir por las instalaciones provisionales de obra

05.3.6.1 Instalación eléctrica

Cumplirá el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las siguientes condiciones particulares.

1. Cuadros eléctricos

Los cuadros de distribución eléctrica serán construidos con materiales incombustibles e inalterables por los agentes atmosféricos. Serán de construcción estanca al agua.

La tapa del cuadro deberá permanecer siempre cerrada y se abrirá exclusivamente por personal competente y autorizado para ello.

Las líneas generales de fuerza deberán ir encabezadas por un disyuntor diferencial de 300 MA de sensibilidad.

Las líneas generales de alumbrado deberán ir encabezadas por un disyuntor diferencial de 30 MA de sensibilidad.

Se comprobará que al accionar el botón de prueba del diferencial, cosa que se deberá realizar periódicamente, éste se desconecta y en caso contrario es absolutamente obligatorio proceder a la revisión del diferencial por personal especializado y en último caso sustituirlo por uno nuevo.

El cuadro general deberá ir provisto de interruptor general de corte omnipolar que deje toda la obra sin servicio, totalmente aislado en todas sus partes activas.

Los cuadros de distribución eléctrica deberán tener todas las partes metálicas, así como los envolventes metálicos, perfectamente conectadas a tierra.

Los enchufes y tomas de corriente serán de material aislante, doble aislamiento, disponiendo de uno de los polos para la toma de tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos, interruptores, etc, deberán ser de equipo completamente cerrado que imposibiliten en cualquier caso, el contacto fortuito de personas o cosas.

Todas las bornas de las diferentes conexiones deberán estar provistas de protectores adecuados que impidan un contacto directo con las mismas.

En el cuadro eléctrico general, se deben colocar interruptores (uno por enchufe) que permitan dejar sin corriente los enchufes en los cuales se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de forma que sea posible enchufar y desenchufar la máquina sin corriente.

Los tableros portantes de las bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares, deberán fijarse de manera eficaz a elementos rígidos de la edificación, que impidan el desenganche fortuito de los

conductores de alimentación así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

El acceso al cuadro eléctrico deberá mantenerse despejado y limpio de materiales, barro, etc. en previsión de facilitar cualquier maniobra en caso de emergencia.

2. Lámparas eléctricas portátiles

Tal y como exige la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, estos equipos reunirán las siguientes condiciones mínimas:

- Tendrán mango aislante.
- Dispondrán de un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica.
- Su tensión de alimentación será de 24 voltios o bien estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.
- Las tomas de corriente y prolongadores utilizados en estas instalaciones NO serán intercambiables con otros elementos iguales utilizados en instalaciones de voltaje superior.

3. Conductores eléctricos

Todas las máquinas accionadas por energía eléctrica deberán disponer de conexión a tierra, siendo la resistencia máxima permitida de los electrodos o placas, de 5 a 10 ohmios.

Los cables de conducción eléctrica, se emplearán con doble aislamiento impermeable, y preferentemente, de cubierta exterior resistente a los roces y golpes.

Se evitarán discurran por el suelo disponiéndose a una altura mínima de 2,5 mts. sobre el mismo.

No estarán deteriorados, para evitar zonas bajo tensión.

Las mangueras para conectar a las tomas de tierra, llevarán además de los hilos de alimentación eléctrica correspondientes, uno para la conexión al polo de tierra del enchufe.

Las mangueras eléctricas que estén colocadas sobre el suelo, deberán ser enterradas convenientemente. Por ningún motivo se podrán almacenar objetos metálicos, punzantes, etc. sobre estas zonas que pudieran provocar la perforación del aislamiento y descargas accidentales por esta causa.

En caso de que estas mangueras eléctricas no puedan ser enterradas, se colocarán de forma elevada o aérea.

05.3.6.2 Instalación contra incendios

Se instalarán extintores de polvo polivalente de acuerdo con la norma UNE 23010, serán revisados anualmente y recargados si es necesario. Así mismo se instalarán en los lugares de más riesgo a la altura de 1,50 mts. del suelo y se señalizarán de forma reglamentaria.

05.3.6.3 Almacenamiento y señalización de productos

Los productos, tales como disolventes, pinturas, barnices adhesivos, etc. y otros productos de riesgo se almacenarán en lugares ventilados con los envases cerrados debidamente en locales limpios, alejados de focos de ignición y debidamente señalizados. El carácter específico y la toxicidad de cada producto peligroso, estará indicado por la señal de peligro característica.

05.3.7. Normas técnicas a cumplir por los elementos de protección colectiva y su instalación, mantenimiento, cambio y retirada

05.3.7.1 Vallas

Tendrán altura mínima de 2 m, cerrarán todo el perímetro que protejen y serán resistentes; en caso necesario estarán dotadas de balizamiento luminoso.

05.3.7.2 Barandillas

Se colocarán en todos los lugares que tengan riesgo de caída de personas y objetos a distinto nivel, deberán estar construídas con material resistente para 150 kgs/ml, tendrán altura mínima de 90 cms, listón intermedio y rodapiés según especifica el R.D. 486/1997.

05.3.7.3 Pasarelas y plataformas de trabajo

De acuerdo con el Art. 221 de la O.T.C.V.C. las pasarelas y andamiadas serán metálicas con ancho mínimo de 60 cms perfectamente anclados y dotadas en su perímetro y zonas con riesgo de caída de personas y objetos a distinto nivel con las barandillas reglamentarias.

05.3.7.4 Instalación, cambio y retirada

La instalación, cambio y retirada de los medios de protección colectivos será efectuada por personal adiestrado en dicho trabajo y convenientemente protegidos por las prendas de protección personal que en cada caso sean necesarias.

05.3.7.5 Revisiones y mantenimiento

Los elementos de protección colectiva serán revisados periódicamente y se adscribirá un equipo de trabajo (a tiempo parcial) para arreglo y reposición de los mismos.

05.3.7.6 Mano de obra de señalista

La mano de obra de señalista está incluida en el precio de cada unidad de obra, cuando la ejecución de la unidad requiere de tal colaboración.

Sólo será abonable la mano de obra de señalista empleado en la habilitación de desvíos provisionales.

05.3.7.7 Señalización provisional de obra

Los precios de las señales provisionales de tráfico no suponen compra material de las mismas por parte de la Propiedad, sino que comprenden únicamente la disposición en obra, en los lugares que se requiera, de las mismas.

05.3.8. Normativa referente a prendas de protección personal y obligaciones del contratista

05.3.8.1 Normas técnicas a cumplir por las prendas de protección personal

Las prendas de protección personal ostentarán las siguientes homologaciones:

• Cascos de seguridad no metálico	NTR MT-1
• Protectores auditivos	NTR MT-2
• Pantallas de soldadores	NTR MT-3
• Guantes aislantes de la electricidad	NTR MT-4
• Calzado de seguridad	NTR MT-5
• Equipos prot. vías respiratorias	NTR MT-7 y 8
• Cinturones de seguridad	NTR MT-13, 21 y 22
• Gafas de seguridad	NTR MT-16 y 17

- Aislamiento de seguridad en herramientas manuales NTR MT-26
- Botas impermeables NTR MT-27

05.3.8.2 Obligatoriedad y responsabilidad del adjudicatario

El adjudicatario de las obras deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios.

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

Los equipos de protección individual a disponer para cada uno de los puestos de trabajo a desempeñar, determinadas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo a elaborar por el contratista, estarán en consonancia con el resultado previsto por éste en la evaluación de los riesgos que está obligado a realizar en cumplimiento del R.D. 39/1.997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Una copia de dicha evaluación y de su resultado, se adjuntará al Plan en el momento de su presentación.

Asimismo, y en aplicación del R.D. 773/1.997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual, es responsabilidad del contratista suministrar dichas protecciones individuales a los trabajadores de manera gratuita, reponiéndolas cuando resulte necesario, motivo por el cual, dentro del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo a elaborar por el contratista, éstas se relacionarán exhaustivamente en todos los apartados del mismo, de acuerdo con lo señalado en el párrafo anterior, pero no se valorarán dentro del presupuesto del plan.

Por tanto, estos equipos de protección individual correrán a cargo del adjudicatario de los trabajos, no siendo objeto de abono.

05.3.9. Normas de seguridad aplicables a maquinaria en general y su mantenimiento

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su reparación.

Los elementos de protección, tanto personales como colectivos deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

Toda la maquinaria de elevación de acuerdo con el R.D. 1215/1997 estará sometida a un seguro de mantenimiento cuyo control se llevará a través del libro de mantenimiento.

En el resto de la maquinaria, se llevará el mismo tipo de control sobre homologación, inspecciones técnicas (ITV), etc.

Además de las prescripciones particulares de este pliego se cumplirá en cada caso lo especificado en el vigente R.D. 1215/1997 y P.T.C.V.C, Reglamento de Seguridad en las Máquinas, etc.

Para lo anteriormente expuesto, se insiste de forma general en los aspectos siguientes, referentes a características, forma de empleo y mantenimiento.

05.3.9.1 Máquinas en general

Las máquinas-herramienta con trepidación estarán dotadas de mecanismos de absorción y amortiguación.

Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (machacadoras, sierras, compresores, etc).

Las carcasas protectoras de seguridad a utilizar, permitirán la visión del objeto protegido (tambores de enrollamiento, por ejemplo).

Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.

Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.

Los tornillos sin fin accionados mecánica o eléctricamente, estarán revestidos por carcasas protectoras antiatrapamientos.

Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.

Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".

La misma persona que instale el letrero de aviso de "máquina averiada" será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.

Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.

Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.

Para el caso de corte de suministro de energía, se recomienda la protección de las máquinas con un dispositivo automático de desconexión, de forma que al restituirse el suministro, el rearme de la máquina sea necesario, para su puesta en servicio.

Sólo el personal autorizado con documentación escrita específica, será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.

Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.

05.3.9.2 Máquinas de elevación

La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.

Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descanso.

Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista de los maquinistas y gruistas, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.

Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga para el maquinista y gruista, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.

Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.

Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos.

Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe de tener el giro o desplazamiento de la carga.
Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transporte de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.

La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.

Los cables empleados directa o auxiliarmente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Vigilante de Seguridad, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquéllos que tengan más del 10% de hilos rotos.
Los ganchos de sujeción o sustentación serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillos de seguridad".

Los ganchos pendientes de eslingas estarán dotados de "pestillos de seguridad".

Se prohíbe la utilización de enganches artesanales construídos a base de redondos doblados (según una "s").

Los contenedores tendrán señalado visiblemente el nivel máximo de llenado y la carga máxima admisible.

Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.

Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.

Se prohíbe el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.

Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales.

Se verificará semanalmente la horizontabilidad de los carriles de desplazamiento de la grúa.

Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.

Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc).

Se prohíbe engrasar cables en movimiento.

Semanalmente, el Vigilante de Seguridad, revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello a la Jefatura de Obra y ésta, a la Dirección Facultativa.

Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los 60 Km/h.
Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.

05.3.9.3 Máquinas de movimiento de tierras

Dispondrá de un maquinista competente y cualificado.

Los cables, tambores y grilletes metálicos se deben revisar periódicamente para advertir si están desgastados.

Todos los engranajes y demás partes móviles de la maquinaria deben estar resguardados adecuadamente.

Los escalones y escaleras se habrán de conservar en buenas condiciones.

Ajustar el asiento de la cabina de la máquina según las características (talla) del maquinista.

Usar una boquilla de conexión automática para inflar los neumáticos y colocarse detrás de éstos cuando los esté inflando.

En las máquinas hidráulicas nunca se alterarán los valores de regulación de presión indicados, así como tampoco los precintos de control.

No tratar de hacer ajustes o reparaciones cuando la máquina esté en movimiento o con el motor funcionando.

No se permitirá emplear la excavadora como grúa.

No se utilizará la cuchara para el transporte de materiales.

Se prohíbe entrar en la cabina a otra persona que no sea el maquinista, mientras se está trabajando.

No bajar de la cabina mientras el embrague general está engranado.

No abandonar la máquina cargada.

No abandonar la máquina con el motor en marcha.

No abandonar la máquina con la cuchara subida.

Almacene los trapos aceitosos y otros materiales combustibles en un lugar seguro.

No se deben almacenar dentro de la cabina de la maquinaria latas de gasolina de repuesto.

Se debe colocar un equipo extintor portátil y un botiquín de primeros auxilios en la máquina, en sitios de fácil acceso. El maquinista debe estar debidamente adiestrado en su uso.

Se dotará a las máquinas de un dispositivo automático de señalización y aviso (para los operarios que trabajen en las inmediaciones) de funcionamiento en marcha atrás, siempre que el conductor de la máquina no tenga visibilidad perfecta de la zona a recorrer.

05.3.10. Normas para el manejo de herramientas eléctricas

Todas las máquinas y herramientas eléctricas que no posean doble aislamiento, deberán estar conectadas a tierra.

El circuito al cual se conecten, debe estar protegido por un interruptor diferencial, de 0,03 amperios de sensibilidad.

Los cables eléctricos, conexiones, etc. deberán estar en perfecto estado, siendo conveniente revisarlos con frecuencia.

Cuando se cambien útiles, se hagan ajustes o se efectúen reparaciones, se deben desconectar del circuito eléctrico, para que no haya posibilidad de ponerlas en marcha involuntariamente.

Si se necesita usar cables de extensión se deben hacer las conexiones empezando en la herramienta y siguiendo hacia la toma de corriente.

Cuando se usen herramientas eléctricas en zonas mojadas, se deben utilizar con el grado de protección que se especifica en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Nunca se deben dejar funcionando las herramientas eléctricas portátiles, cuando no se estén utilizando. Al apoyarlas sobre el suelo, andamios, etc. deben desconectarse.

Las herramientas eléctricas (taladro, rotaflex, etc.) no se deben llevar colgando agarradas del cable.

Cuando se pase una herramienta eléctrica portátil de un operario a otro, se debe hacer siempre a máquina parada y a ser posible dejarla en el suelo para que el otro la coja y no mano a mano, por el peligro de una posible puesta en marcha involuntaria.

05.3.11. Normas para el izado, desplazamiento y colocación de cargas

1. Principio de Operación

Tensar los cables una vez enganchada la carga. Elévese ligeramente, para permitir que la carga adquiera su posición de equilibrio.
Asegúrese de que los cables no patinan y de que los ramales están tendidos por igual.

2. Posibles accidentes

Si la carga está mal amarrada o mal equilibrada, deposítese sobre el suelo y vuélvase a amarrar bien. Si el despegue de la carga presenta una resistencia anormal, no insistir en ello.

La carga puede engancharse en algún posible obstáculo, y es necesario desengancharla antes.

No sujetar nunca los cables en el momento de ponerlos en tensión, con el fin de evitar que las manos queden cogidas entre la carga y los cables.

3. Izado

El movimiento de izado debe realizarse sólo.

Asegúrese de que la carga no golpeará con ningún obstáculo al adquirir su posición de equilibrio.

Reténgase por medio de cables o cuerdas.

Desplazamiento con carga

Debe realizarse el desplazamiento cuando la carga se encuentre lo bastante alta para no encontrar obstáculos.

Si el recorrido es bastante grande, debe realizar el transporte a poca altura y a marcha moderada.

Debe procederse al desplazamiento de la carga teniendo ante la vista al maquinista de la grúa.

Desplazamiento en vacío.

Hágase levantar el gancho de la grúa lo suficientemente alto para que ningún obstáculo pueda ser golpeado por él o por los cables pendientes.

Colocación de cargas

No dejarla suspendida encima de un paso.

Desciéndase a ras del suelo.

Ordenar el descenso cuando la carga ha quedado inmovilizada.

Procúrese no depositar las cargas en pasillos de circulación.

Deposítese la carga sobre calzos.

Deposítense las cargas en lugares sólidos y evítense las tapas de bocas subterráneas o de alcantarillas.

No aprisionar los cables al depositar la carga.

Comprobar la estabilidad de la carga en el suelo, aflojando un poco los cables.

Cálcese la carga que pueda rodar, utilizando calzos cuyo espesor sea de 1/10 el diámetro de la carga.

05.3.12. Normas técnicas a cumplir por los medios auxiliares y su mantenimiento

05.3.12.1 Previsiones en los medios auxiliares

Los medios auxiliares de obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

05.3.12.2 Andamios en general

Todos los andamios deben estar aprobados por el coordinador en materia de seguridad y salud de la obra.

Antes de su primera utilización, el Jefe o Encargado de las obras someterá el andamiaje a una prueba de plena carga, posterior a efectuar un riguroso reconocimiento de cada uno de los elementos que lo componen.

En el caso de andamios colgados y móviles de cualquier tipo, la prueba de plena carga se efectuará con la plataforma próxima al suelo.

Diariamente y antes de comenzar los trabajos, el encargado de los tajos deberá realizar una inspección ocular de los distintos elementos que puedan dar origen a accidentes, tales como apoyos, plataformas de trabajo, barandillas, y en general todos los elementos sometidos a esfuerzo.

El sistema de cargar las colas de los pescantes con un peso superior al que han de llevar en vuelo queda PROHIBIDO y en caso de ser imprescindible su empleo, sólo se autorizará por orden escrita del coordinador en materia de seguridad y salud de la obra, bajo su responsabilidad.

En todo momento se mantendrá acotada la zona inferior a la que se realizan los trabajos, y si eso no fuera suficiente, para evitar daños a terceros, se mantendrá una persona como vigilante.

05.3.12.3 Andamios tubulares

Los apoyos en el suelo se realizarán sobre zonas que no ofrezcan puntos débiles, por lo que es preferible usar durmientes de madera o base de hormigón que repartan las cargas sobre una mayor superficie y ayuden a mantener la horizontalidad de la plataforma de trabajo.
Se dispondrán varios puntos de anclaje distribuidos por cada cuerpo de andamio y cada planta de la obra, para evitar vuelcos, a partir de los 3 m. de altura.

Todos los cuerpos del conjunto deberán disponer de arriostramiento del tipo de "Cruces de San Andrés". Este arriostramiento no se puede considerar una protección para la plataforma de trabajo.

Durante el montaje, se vigilará el grado de apriete de cada abrazadera para que sea el idóneo, evitando tanto que no sea suficiente y pueda soltarse, como que sea excesivo y pueda partirse.
Para los trabajos de montaje y desmontaje, se utilizarán cinturones de seguridad y dispositivos anti-caída, y por los operarios especialistas de la casa suministradora de los andamios.

Plataformas de trabajo en andamios tubulares

El ancho mínimo será de 60 cm.

Los elementos que la compongan se fijarán, a la estructura portante, de modo que no puedan darse basculamientos, deslizamientos u otros movimientos peligrosos.

Su perímetro se protegerá mediante barandillas resistentes de 90 cm. de altura. Por la parte interior o del paramento la altura de las barandillas podrá ser de 70 cm. de altura. Esta medida deberá completarse con rodapiés de 20 cm. de altura para evitar posibles caídas de materiales, así como con otra barra o listón intermedio que cubra el hueco que quede entre ambas.

Serán metálicas con una resistencia suficiente al esfuerzo a que van a ser sometidas.

Se cargarán, únicamente, los materiales necesarios para asegurar la continuidad del trabajo.

Los accesos a las plataformas de trabajo se realizarán mediante escalera adosada o integrada, no debiendo utilizarse para este fin los travesaños laterales de la estructura del andamiaje, los cuales sirven únicamente para apoyo de plataformas.

05.3.12.4 Andamios colgados móviles

Estos andamios tendrán un ancho mínimo de 60 cms, incorporarán rodapiés en todo su contorno de 15 cms. mínimo; en el lado exterior tendrán barandillas resistentes a 90 cms. y listón intermedio; en el lado de trabajo próximo al muro llevarán una barandilla de 70 cms.

Está prohibido terminantemente unir entre sí dos andamios colgados, mediante una pasarela, lo mismo que colocar dicha pasarela entre un andamio colgado y un elemento de la construcción, como un balcón, ventana, forjado, andamio de borriquetas, etc.

Cuando haya peligro de caída de materiales al exterior, se deberá colocar una red cubriendo la barandilla de forma que el andamio quede cerrado perimetralmente.

Los pescantes serán, preferiblemente, vigas de hierro y si las vigas son de madera se utilizarán tablones de espesor mínimo 5 cm., dispuestos de canto, pareados y embridados.

La fijación de cada pescante se efectuará anclándolos al forjado y uniéndolos, como mínimo, a tres nervios.

Los cabrestantes de los andamios colgados, dispondrán descenso autofrenante, provistos también de su correspondiente dispositivo de parada, debiendo llevar una placa en la que se indique su capacidad portante.

El aparejo usado para subir o bajar el andamio, deberá revisarse, cuidando de las correctas condiciones de uso del seguro y de la limpieza y engrase por casa especializada.
Los andamios colgados móviles deberán sujetarse a la estructura cuando se esté trabajando en ellos y en las entradas y salidas de los mismos, debiendo preverse anclajes cuando las paredes sean ciegas.

Los andamios deberán trabajar a nivel, esto es, paralelamente al suelo. Para el izado o el descenso se deberá mantener sensiblemente esta horizontalidad.

Todos los ganchos del andamio (enganche del cable a los ganchos del alero o pescantes, enganche de las liras, etc.) deberán disponer de pestillo de seguridad, el cual no se debe anular nunca.

Todos los operarios que realicen sus trabajos sobre estas plataformas, deberán tener el cinturón de seguridad fijado a un elemento rígido de la edificación.

En las maniobras de izado y descenso, se hace especialmente necesario el uso del cinturón de seguridad.

Se pueden disponer cuerdas salvavidas, colgadas independientemente de los andamios, que lleguen hasta el suelo, a razón de una por operario, a las cuales atará cada operario su cinturón de seguridad o bien utilizar dispositivos anti-caída (a los cuales se amarra el cinturón) debidamente homologados.

A los andamios metálicos se les acoplan unos cables de seguridad que se colocan a los costados de las andamiadas, independientemente de los cables de sustentación pero unidos al mecanismo de izado, que caso de rotura del cable portante retienen la plataforma evitando su caída.

Los cables portantes estarán en perfecto estado de conservación.

Se pondrá especial cuidado en el tiro uniforme de cables en los movimientos de ascenso y descenso, para evitar saltos bruscos, de la plataforma de trabajo.

En los cables, confeccionar las gazas con grapas es el procedimiento más sencillo y de mayor rapidez de ejecución.

Sin embargo, hay que cuidar cómo se colocan las gazas para evitar deslizamientos, debiendo hacerlo de forma que la base estriada de la grapa quede sobre el ramal tenso del cable, colocando guardacabos en las gazas.

05.3.12.5 Plataformas voladas para descarga de materiales

Las plataformas voladas que se construyan serán de forma sólida y segura, estando convenientemente apuntaladas y arriostradas, teniendo la consideración de andamio volado, debiendo atenerse como tal a lo ya especificado.

Estas plataformas, bien sean metálicas o de madera, deberán disponer en todo su contorno de barandilla y rodapié, pudiendo tener una sección de barandilla desmontable con objeto de permitir el acceso de la carga a la plataforma, pero debiendo tener presente que normalmente la barandilla debe estar colocada y en los momentos en que ésta se quita para la carga o descarga, el personal encargado de la misma deberá utilizar cinturón de seguridad amarrado a un elemento rígido de la edificación (pilar, argolla dejada al efecto, etc).

05.3.12.6 Andamios de borriquetas

Este tipo de andamios y plataformas deberán reunir las mejores condiciones de apoyo y estabilidad, e irán arriostrados de manera eficaz de forma que eviten basculamientos, el piso será resistente y sin desniveles peligrosos.

Hasta 3 m. de altura podrán emplearse sin arriostramiento.

Cuando se empleen en lugares con riesgo de caída desde más de 2 m. de altura o se utilicen para trabajos en techos, se dispondrán barandillas resistentes de 90 cm. de altura (sobre el nivel de la citada plataforma de trabajo) y rodapiés de 20 cm.

Esta protección se fijará en todos los casos en que el andamio esté situado en la inmediata proximidad de un hueco abierto (balcones, ventanas, hueco de escalera, plataformas abiertas) o bien se colocarán en dichos huecos barandillas de protección.

No se utilizarán ladrillos ni otro tipo de materiales quebradizos para calzar los andamios, debiendo hacerlo, cuando sea necesario, con tacos de madera convenientemente sujetos.

1. Plataformas de trabajo

Se realizarán con madera sana, sin nudos y grietas que puedan ser origen de roturas.

El espesor mínimo de los tablones será de 5 cm.

El ancho mínimo del conjunto será de 60 cm.

Los tablones se colocarán y atarán de manera que no puedan darse basculamientos u otros movimientos peligrosos.

Los tablones, en su apoyo sobre las borriquetas, no presentarán más voladizo que el necesario para atarlos.

Se cargarán únicamente los materiales necesarios para asegurar la continuidad del trabajo.

05.3.12.7 Equipo de Soldadura Oxiacetilénica

El equipo de soldadura oxiacetilénica, estará compuesto de carro portabotellas, soplete, válvulas antirretroceso, mangueras roja y azul para acetileno y oxígeno respectivamente, en buen estado, sujetas con abrazaderas adecuadas, manorreductores, manómetros de alta y de baja, válvula de membrana en la salida del manorreductor y llave de corte.

05.3.12.8 Equipo de Soldadura Eléctrica

Dispondrá de puesta a tierra correcta de la máquina y del conductor activo que se conecta a la pieza a soldar.

Las mangueras o conductores serán de una sola pieza sin empalmes y en perfecto estado de conservación por casa especializada.

La máquina estará en perfectas condiciones con la carcasa cerrada y los bornes de conexión aislados.

El empleo de este equipo estará reservado a personal cualificado.

05.3.12.9 Ganchos de suspensión de cargas

Los ganchos de suspensión de cargas serán de forma y naturaleza tales que se imposibilite la caída fortuita de las cargas suspendidas para lo que se les dotará de pestillo de seguridad, y el factor de seguridad, referente a la carga máxima a izar cumplirá como mínimo la Normativa vigente.

05.3.12.10 Escaleras portátiles

Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 m.

Está prohibido el acceso a lugares de altura igual o superior a 7 m. mediante el uso de escaleras de mano sin largueros reforzados en el centro, contra oscilaciones.

Las escaleras de mano, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.

Las escaleras de mano, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.

Las escaleras de mano sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.

Las escaleras de mano se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.

1. Escaleras de madera

Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.

Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.

Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

Las escaleras de madera se guardarán a cubierto; a ser posible se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.

2. Escaleras metálicas

Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.

Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.

Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

05.3.12.11 Escaleras de tijera

Son de aplicación las condiciones enunciadas para las calidades "madera o metal".

Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra estarán dotadas, en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.

Las escaleras de tijera estarán dotadas, hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.

Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.

Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.

Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.

Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.

Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales o sobre superficies provisionales horizontales.

05.3.12.12 Puntales

1. De madera

Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.

Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.

Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale.

Se acuñarán, con doble cuña de madera superpuesta en la base, clavándose entre sí.

Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.

Se prohíbe expresamente el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables), los puntales de madera.

Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

2. Metálicos

Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.

Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc).

Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.

Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).

Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

05.3.13. Prevención de riesgos higiénicos

05.3.13.1 Ruido

Cuando los niveles diarios equivalentes de ruido, o el nivel de pico, superen lo establecido en el REAL DECRETO 1316/1989 de 27 de Octubre (sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo) se dotará a los operarios de protectores auditivos debidamente homologados y acordes con la frecuencia del ruido a atenuar.

Por encima de los 80 dBA de ruido, se proveerá a los operarios afectados de protectores auditivos.

Por encima de los 90 dBA (de nivel diario equivalente) ó 140 dB de nivel de pico será obligatorio el uso de protectores auditivos por todo el personal afectado.

05.3.13.2 Polvo

Se establecen como valores de referencia los Valores Límites Umbrales (TLV) establecidos con criterio higiénico.

Cuando el TLV (como concentración media ponderada en el tiempo o como valor máximo de corta duración) supere la concentración máxima permitida, se deberá dotar a los trabajadores expuestos de las correspondientes mascarillas.

Se cumplirá lo preceptuado en el R.D. 773/1997.

05.3.13.3 Iluminación

En todos aquellos trabajos realizados al aire libre de noche o en lugares faltos de luz natural, se dispondrá una adecuada iluminación artificial que cumplirá los mínimos siguientes:

- Lugares de paso: 20 lux
- Lugares de trabajo en los que la distinción de detalles no sea esencial: 50 lux
- Cuando sea necesario una pequeña distinción de detalles: 100 lux

Así como lo especificado en los Art. 191 de la O.T.C.V.C.

05.3.14. Normas para certificación de los elementos de seguridad

Una vez al mes la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad: esta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

Se tendrán en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este Estudio, sólo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y Salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

Las certificaciones estarán valoradas de acuerdo con la forma de medir expuesta en el proyecto, bien sea, ud, ml, m2 o m3, de acuerdo con los precios descompuestos del Estudio de Seguridad y Salud, aplicándose criterios coherentes de medición y valoración, en el caso de establecerse precios contradictorios.

En Vitoria-Gasteiz, a Marzo, 2023

D. Pablo Torquemada Alonso

Ingeniero de Caminos, C. y P.

05.4. PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO EB INSTALACIONES DE BIENESTAR			
	SUBCAPÍTULO EBA ACOMETIDAS A CASETAS			
EBA010	UD. ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x4 mm2.			
	UD. Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2. de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.			
		1	140,00 €	140,00 €
EBA020	UD. ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm.			
	UD. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.			
		1	88,90 €	88,90 €
EBA030	UD. ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO			
	UD. Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
		1	427,60 €	427,60 €
EBA040	UD. ACOMETIDA PROV.TELÉF.A CASETA			
	UD. Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.			
		1	123,80 €	123,80 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EBA ACOMETIDAS A CASETAS			780,30 €
	SUBCAPÍTULO EBC CASETAS			
EBC010	MES ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2			
	Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 3,55x2,30x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, placa de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste , puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
		1	135,37 €	135,37 €
EBC020	MES ALQUILER CASETA ALMACÉN 8,92 m2			
	Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 4,00x2,23x2,45 m. de 8,92 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
		1	105,32 €	105,32 €
EBC030	MES ALQUILER CASETA OFICINA 11,36 m2			
	Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para oficina en obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
		1	141,38 €	141,38 €
EBC040	MES ALQUILER CASETA VESTUARIOS 19,40 m2			
	Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén/vestuarios de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradu ra. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
		1	150,40 €	150,40 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EBC CASETAS			532,47 €
	SUBCAPÍTULO EBM MOBILIARIO CASETAS			
EBM010	UD. PERCHA PARA DUCHA O ASEO			
	UD. Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.			
		5	4,73 €	23,65 €
EBM020	UD. PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR			
	UD. Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).			
		2	10,07 €	20,14 €
EBM030	UD. ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	UD. Espejo para vestuarios y aseos, colocado..			
		2	25,78 €	51,56 €
EBM040	UD. JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO			
	UD. Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).			
		2	8,04 €	16,08 €
EBM050	UD. DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA			
	UD. Dispensador de papel toalla con cerradura de seguridad, colocado. Amortizable en 3 usos.			
		2	13,46 €	26,92 €
EBM060	UD. HORNO MICROONDAS			
	UD. Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).			
		1	23,98 €	23,98 €
EBM070	UD. TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL			
	UD. Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).			
		4	26,26 €	105,04 €
EBM080	UD. MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS			
	UD. Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).			
		1	44,38 €	44,38 €
EBM090	UD. BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS			
	UD. Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).			
		2	46,63 €	93,26 €
EBM100	UD. DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS			
	UD. Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).			
		1	14,38 €	14,38 €
EBM110	UD. BOTIQUÍN DE URGENCIA			
	UD. Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
		1	81,48 €	81,48 €
EBM110	UD. REPOSICIÓN BOTIQUÍN			
	UD. Reposición de material de botiquín de urgencia.			
		1	56,20 €	56,20 €
EBM130	UD. CAMILLA PORTÁTIL EVACUACIONES			
	UD. Camilla portátil para evacuaciones. (amortizable en 10 usos).			
		1	7,81 €	7,81 €
EBM140	UD. CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W.			
	UD. Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).			
		1	6,43 €	6,43 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EBM MOBILIARIO CASETAS			
				571,31 €
	TOTAL CAPÍTULO EB INSTALACIONES DE BIENESTAR			
				1.884,08 €
	CAPÍTULO EE SEÑALIZACIÓN			
	SUBCAPÍTULO EEB BALIZAS			
EEB010	M. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.			
	M. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
		171,00	0,27 €	46,17 €
EEB020	M. BANDEROLA SEÑALIZACIÓN COLGANTE			
	M. Banderola de señalización colgante realizada de plástico de colores rojo y blanco, reflectante, amortizable en tres usos, colocación y desmontaje sobre soportes existentes. s/ R.D. 485/97.			
		3,00	2,25 €	6,75 €
EEB030	M. BANDEROLA SEÑALIZACIÓN I. POSTES			
	M. Banderola de señalización colgante realizada de plástico de colores rojo y blanco, reflectante, i/soporte metálico de 1.20 m. (amortizable en tres usos), colocación y desmontaje. s/ R.D.485/97.			
		3,00	4,71 €	14,13 €
EEB040	UD. CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50			
	UD. Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.			
		30	3,10 €	93,00 €
EEB050	UD. BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE			
	UD. Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.			
		3	12,63 €	37,89 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EEB BALIZAS			
				197,94 €
	SUBCAPÍTULO EES SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
EES010	UD. SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE			
	UD. Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
		4	17,24 €	68,96 €
EES020	UD. SEÑAL CUADRADA L=60cm.I/SOPORTE			
	UD. Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
		3	20,70 €	62,10 €
EES030	UD. SEÑAL CIRCULAR D=60cm. I/SOPORTE			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	UD. Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
		3	21,64 €	64,92 €
EES040	UD. SEÑAL STOP D=60cm. I/SOPORTE			
	UD. Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
		3	23,76 €	71,28 €
EES050	UD. PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.			
	UD. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.			
		3	13,20 €	39,60 €
EES060	UD. PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE			
	UD. Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.			
		3	30,69 €	92,07 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EES SEÑALIZACIÓN VERTICAL			398,93 €
	SUBCAPÍTULO EEV SEÑALIZACIÓN VIAL			
EEV010	UD. CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE			
	UD. Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
		5	2,39 €	11,95 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EEV SEÑALIZACIÓN VIAL			11,95 €
	TOTAL CAPÍTULO EE SEÑALIZACIÓN			608,82 €
	CAPÍTULO EP PROTECCIONES COLECTIVAS			
	SUBCAPÍTULO EPA PROTECCIÓN DE ARQUETAS Y POZOS			
EPA010	UD. TAPA PROVISIONAL ARQUETA 51x51			
	UD. Tapa provisional para arquetas de 51x51 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablones de madera de 20x5 cm. armados mediante clavazón, incluso colocación.			
		9	4,71 €	42,39 €
EPA020	UD. TAPA PROVISIONAL POZO 70x70			
	UD. Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 70x70 cm., formada mediante tablones de madera de 20x5 cm. armados mediante encolado y clavazón, zócalo de 20 cm. de altura, incluso fabricación y colocación.			
		9	12,53 €	112,77 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EPA PROTECCIÓN DE ARQUETAS Y			155,16 €

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO EPB BARANDILLAS Y VALLAS			
EPB010	M. BARANDILLA PROTECCIÓN CASTILLETE			
	M. Barandilla de protección castillete, compuesta por pasamanos formado por tablones de madera de pino de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para protección de castilletes, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
		4	8,50 €	34,00 €
EPB020	MES ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.			
	Alquiler m/mes de valla realizada 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, p.p. de portón, considerando un tiempo máximo del plazo de obra contractual, incluso cambios de ubicación según fases de obra, montaje y desmontaje todas las veces que sea necesario a lo largo del plazo de la obra. s/ R.D. 486/97.			
		432,00	1,39 €	600,48 €
EPB030	UD. VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES			
	Ud de alquiler de Valla de contención de peatones durante el plazo contractual de obra, metálica o plástica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje todas las veces que sea necesario a lo largo del plazo de obra. s/ R.D. 486/97. segun organización de obra.			
		12	14,02 €	168,24 €
EPB040	UD. ALQUILER ACCESO PEATONAL PORTAL			
	Ud de alquiler de pasarela metálica durante el plazo contractual de obra formada por chapa metálica lagrimada de hasta 3 metros de longitud, 2 barandillas de hasta 90 cm, con rodapie y pasamanos, con barrote intermedio, colocada en portal o acceso a vivienda, totalmente colocada, incluso colocación y retirada todas las veces que sea necesario segun organización de obra. Medido por unidad de acceso a vivienda colocado.			
		3	153,99 €	461,97 €
EPB050	M2. PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS			
	M2 de alquiler de Pasarela de protección de zanjas durante el plazo de obra, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. y barandillas , incluso colocación y desmontaje s/ R.D. 486/97.			
		9	7,37 €	66,33 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EPB BARANDILLAS Y VALLAS			1.331,02 €
	SUBCAPÍTULO EPE PROTECCIÓN ELÉCTRICA			
EPE010	UD. CUADRO GENERAL OBRA Pmáx= 80 kW.			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	UD. Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 80 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x80 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x160 A., relé diferencial reg. 0-1 A., 0-1 s., transformador toroidal sensibilidad 0,3 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x80 A., y 6 interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.			
		1	425,00 €	425,00 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EPE PROTECCIÓN ELÉCTRICA			425,00 €
	SUBCAPÍTULO EPF PROTECCIÓN INCENDIOS			
EPF010	UD. EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC.			
	UD. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.			
		1	31,33 €	31,33 €
EPF020	UD. EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO			
	UD. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.			
		1	67,39 €	67,39 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO EPF PROTECCIÓN INCENDIOS			98,72 €
	TOTAL CAPÍTULO EP PROTECCIONES COLECTIVAS			2.009,90 €
	CAPÍTULO ER EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
	SUBCAPÍTULO ERA E.P.I. PARA LA CABEZA			
ERA010	UD. CASCO DE SEGURIDAD			
	UD. Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		5	2,15 €	10,75 €
ERA020	UD. CASCO SEGURIDAD DIELÉCTRICO			
	UD. Casco de seguridad dieléctrico con pantalla para protección de descargas eléctricas, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	3,49 €	3,49 €
ERA030	UD. PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR			
	UD. Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	2,60 €	2,60 €
ERA040	UD. PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR			
	UD. Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	3,40 €	3,40 €
ERA050	UD. PANTALLA SOLDADURA OXIACETILÉNICA			
	UD. Pantalla de seguridad para soldadura oxiacetilénica, abatible con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	1,83 €	1,83 €
ERA060	UD. PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS			
	UD. Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92..			
		4	1,14 €	4,56 €
ERA070	UD. GAFAS CONTRA IMPACTOS			
	UD. Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	2,95 €	11,80 €
ERA080	UD. GAFAS PROT. C/VENTANILLA MÓVIL			
	UD. Gafas protectoras con ventanilla móvil y cristal incoloro o coloreado, amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	3,90 €	15,60 €
ERA090	UD. GAFAS ANTIPOLVO			
	UD. Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	0,75 €	3,00 €
ERA100	UD. SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO			
	UD. Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	7,66 €	30,64 €
ERA110	UD. SEMI MASCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS			
	UD. Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	13,64 €	54,56 €
ERA120	UD. FILTRO RECAMBIO MASCARILLA			
	UD. Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	1,20 €	4,80 €
ERA130	UD. CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS			
	UD. Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	3,30 €	13,20 €
ERA140	UD. JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.			
	UD. Juego de tapones antiruído de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.2.			
		4	0,50 €	2,00 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO ERA E.P.I. PARA LA CABEZA			162,23 €
	SUBCAPÍTULO ERC E.P.I. PARA EL CUERPO			
ERC010	UD. FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR			
	UD. Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	6,00 €	24,00 €
ERC020	UD. PROTECCIÓN LUMBAR CON TIRANTES			
	UD. Protector lumbar con tirantes, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	6,60 €	26,40 €
ERC030	UD. CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS			
	UD. Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	5,75 €	23,00 €
ERC040	UD. PETO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN			
	UD. Peto de trabajo 65% poliéster-35% algodón, distintos colores, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	13,95 €	55,80 €
ERC050	UD. CHALECO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN			
	UD. Chaleco de trabajo de poliéster-algodón, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	12,00 €	48,00 €
ERC060	UD. MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN			
	UD. Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92			
		4	15,80 €	63,20 €
ERC070	UD. TRAJE IMPERMEABLE			
	UD. Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	9,30 €	37,20 €
ERC080	UD. IMPERMEABLE 3/4. PLÁSTICO			
	UD. Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	6,95 €	27,80 €
ERC090	UD. TRAJE EXTINCIÓN DE INCENDIOS			
	UD. Traje resistente al fuego de fibra Nomex. (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	54,11 €	54,11 €
ERC100	UD. PARKA PARA EL FRÍO			
	UD. Parka de abrigo para el frío, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	10,49 €	41,96 €
ERC110	UD. MANDIL CUERO PARA SOLDADOR			
	UD. Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	3,93 €	3,93 €
ERC120	UD. PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD			
	UD. Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		5	4,33 €	21,65 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO ERC E.P.I. PARA EL CUERPO			427,05 €

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO ERM E.P.I. PARA LAS MANOS			
ERM010	UD. PAR GUANTES DE LONA			
	UD. Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92			
		5	2,20 €	11,00 €
ERM020	UD. PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS			
	UD. Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	3,30 €	13,20 €
ERM030	UD. PAR GUANTES DE LÁTEX-ANTIC.			
	UD. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	1,30 €	5,20 €
ERM040	UD. PAR GUANTES DE NEOPRENO			
	UD. Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	2,50 €	10,00 €
ERM050	UD. PAR GUANTES DE NITRILO			
	UD. Par de guantes de nitrilo alta-resistencia. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92..			
		4	2,55 €	10,20 €
ERM060	UD. PAR GUANTES ALTA RESIST. AL CORTE			
	UD. Par de guantes alta resistencia al corte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	4,35 €	17,40 €
ERM070	UD. PAR GUANTES SOLDADOR			
	UD. Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	1,02 €	1,02 €
ERM080	UD. PAR GUANTES AISLANTES 5000 V.			
	UD. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	9,74 €	9,74 €
ERM090	UD. PAR GUANTES AISLANTES 10000 V.			
	UD. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	13,32 €	13,32 €
ERM100	UD. PAR GUANTES EXTINCIÓN INCENDIOS			
	UD. Par de guantes para extinción de incendios, de fibra Nomex aluminizado, (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	40,25 €	40,25 €
ERM110	UD. PAR MANOPLAS RESIST. AL FUEGO			
	UD. Par de manoplas de fibra Nomex aluminizado, resistentes al fuego, (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	31,15 €	31,15 €

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ERM120	UD. PAR GUANTES RESIST. A TEMPER.			
	UD. Par de guantes resistentes a altas temperaturas. (amortizable en 2 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	7,00 €	7,00 €
ERM130	UD. MUÑEQUERA PRESIÓN VARIABLE			
	UD. Muñequera de presión variable (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	2,70 €	10,80 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO ERM E.P.I. PARA LAS MANOS			
				180,28 €
	SUBCAPÍTULO ERP E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS			
ERP010	UD. PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (VERDES)			
	UD. Par de botas altas de agua color verde, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	9,70 €	38,80 €
ERP020	UD. PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
	UD. Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		5	9,82 €	49,10 €
ERP030	UD. PAR DE BOTAS AISLANTES			
	UD. Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	12,72 €	12,72 €
ERP040	UD. PAR DE POLAINAS SOLDADURA			
	UD. Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	2,30 €	2,30 €
ERP050	UD. PAR POLAINAS EXTIN. INCENDIOS			
	UD. Par de polainas para extinción de incendios, de fibra Nomex aluminizado, (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	34,25 €	34,25 €
ERP060	UD. PAR RODILLERAS			
	UD. Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		2	2,58 €	5,16 €
ERP070	UD. ALMOHADILLA DE POLIURETANO			
	UD. Almohadilla de poliuretano para la protección de las rodillas, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		3	6,28 €	18,84 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO ERP E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS			
				161,17 €
	SUBCAPÍTULO ERS E.P.I. ANTICAÍDAS			
	APARTADO ERSA ARNESES ANTICAÍDAS			
ERSA010	UD. ARNÉS AM. DORSAL Y TORSAL D.R.+CINT.			
	UD. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal doble regulación + cinturón de sujeción, fabricados con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361 + EN 358. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	16,40 €	16,40 €
ERSA020	UD. ARNÉS ELÉCTRICO			
	UD. Arnés de seguridad con amarre dorsal + amarre torsal + amarre lateral, acolchado y cinturón giro 180º para trabajos de electricidad, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361+ EN 358. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	39,00 €	39,00 €
	TOTAL APARTADO ERSA ARNESES ANTICAÍDAS			
				55,40 €
	APARTADO ERSB CINTURONES Y DISTANCIADORES			
ERSB010	UD. CINTURÓN DE SUJECCIÓN Y RETENCIÓN			
	UD. Cinturón de sujeción con enganche dorsal, fabricado en algodón anti-sudoración con bandas de poliéster, hebillas ligeras de aluminio y argollas de acero inoxidable, amortizable en 4 obras. Certificado CE EN 358. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92..			
		1	11,75 €	11,75 €
ERSB020	UD. DISTAN. DE SUJEC. CON REG. 2 m. 16 mm.			
	UD. Cuerda de poliamida de 16 mm. de diámetro y 2 m. de longitud, con ajuste de aluminio, para utilizar como distanciador de mantenimiento o elemento de amarre de sujeción, amortizable en 4 obras. Certificado CE EN 358. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	27,00 €	27,00 €
	TOTAL APARTADO ERSB CINTURONES Y DISTANCIADORES			
				38,75 €
	APARTADO ERSD ESLINGAS ANTICAÍDAS. ABS. DE ENERGÍA			
ERSD010	UD. CUERDA 12 mm. 2 m. 2 MOSQ.			
	UD. Eslinga anticaída con absorbedor de energía compuesta por cuerda de poliamida de 12 mm. de diámetro y 2 m. de longitud con dos mosquetones de 17 mm. de apertura, amortizable en 4 usos. Certificado CE EN 355. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	12,25 €	12,25 €
	TOTAL APARTADO ERSD ESLINGAS ANTICAÍDAS. ABS. DE			
				12,25 €
	APARTADO ERSG LÍNEAS DE VIDA			
ERSG010	M. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD			
	M.Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.			
		10	11,55 €	115,50 €

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL APARTADO ERSG LÍNEAS DE VIDA			
				115,50 €
	APARTADO ERSH PUNTOS DE ANCLAJE			
ERSH010	UD. PUNTO DE ANCLAJE FIJO			
	UD. Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	12,94 €	12,94 €
	TOTAL APARTADO ERSH PUNTOS DE ANCLAJE			
				12,94 €
	APARTADO ERSI EQUIPOS COMPLETOS			
ERSI010	UD. EQUIPO PARA TRABAJO VERT. Y HORIZ.			
	UD. Equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y anilla torsal, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		4	36,50 €	146,00 €
ERSI020	UD. EQUIPO PARA TRABAJO EN POSTES			
	UD. Equipo completo para trabajo en postes compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un anticaídas deslizante con eslinga de 90 cm. y conector de acero, apertura 21 mm., un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 20 m. con mosquetón, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
		1	62,20 €	62,20 €
	TOTAL APARTADO ERSI EQUIPOS COMPLETOS			
				208,20 €
	TOTAL SUBCAPÍTULO ERS E.P.I. ANTICAÍDAS			
				443,04 €
	TOTAL CAPÍTULO ER EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
				1.373,77 €
	CAPÍTULO EW MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
EW010	COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD			
	Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.			
		1	118,27 €	118,27 €
EW020	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.			
	Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.			
		1	61,80 €	61,80 €
EW030	UD. RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I			
	UD. Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.			
		1	71,68 €	71,68 €
EW040	UD. CUADRILLA MANTENIMIENTO SEGURIDAD			
	Ud de cuadrilla de seguridad por mes, que consistirá en los trabajos de mantenimiento de todas las medidas de seguridad anteriores medido por mes. En esta unidad están incluidos todos los medios humanos necesarios para mantener en condiciones de seguridad todos los trabajos que se estén llevando a cabo, se incluyen señalistas, medios humanos para cambio de ubicación durante la obra de barandillas, vallas de seguridad, señales, conos, balizamientos...etc.			
		1	250,00 €	250,00 €
	TOTAL CAPÍTULO EW MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
				501,75 €
	TOTAL PRESUPUESTO DE EJEC. MATERIAL:			
				6.378,32 €

En Vitoria-Gasteiz, a Marzo, 2023

D. Pablo Torquemada Alonso

Ingeniero de Caminos, C. y P.