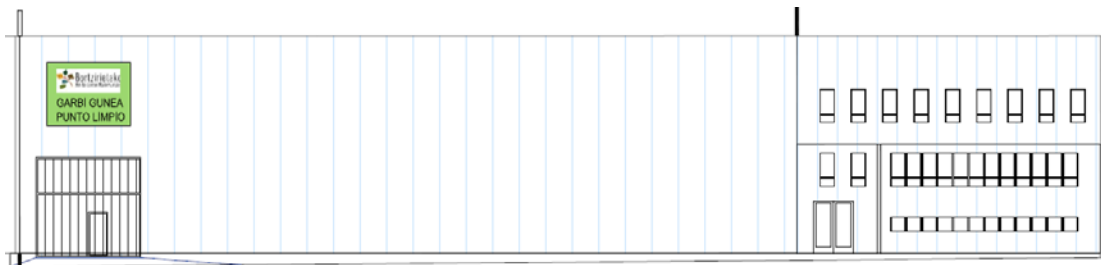


PROYECTO DE PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK- CINCO VILLAS (PGNO.IND. ALKAIAGA DE LESAKA)



C.P. RES 16 501003
PUNTO LIMPIO EN LESAKA Ed.1



PROMOTOR: MANCOMUNIDAD DE BORTZIRIAK-CINCO VILLAS DE GESTIÓN
DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS / BORTZIRIETAKO HIRI-
HONDAKINEN MANKOMUNITATEA

Pamplona, septiembre 2017

Autor del Proyecto: Susana Aldaz Goñi
Ingeniero Agrónomo
(Colegiada nº 1.635)



I.- MEMORIA



1. INTRODUCCIÓN

Mancomunidad de Bortziriak-Cinco Villas para la gestión de los residuos sólidos urbanos se constituyó por parte de los ayuntamientos de Arantza, Bera, Etxalar, Igantzi y Lesaka, municipios de Navarra, en el año 1990 en base al acuerdo de cesión de sus respectivas competencias, y en su propio ámbito de actuación.

El objetivo de la Mancomunidad es la recogida y el traslado, para su posterior tratamiento, de los residuos sólidos urbanos de los municipios que la componen, respetando al máximo el medio ambiente, un bien de gran valor en la zona considerada.

Los residuos recogidos son los siguientes:

- **RECOGIDA ORDINARIA:**

Los usuarios depositan en contenedores los residuos que no son recogidos por las diferentes recogidas selectivas (fracción denominada Resto). Se realiza mediante contenedores verdes de 1000 l. de capacidad.

Los residuos así recogidos son depositados en el vertedero de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.

- **RECOGIDAS SELECTIVAS:**

- o **Recogida de vidrio.** La realiza la empresa Ecovidrio mediante contrato firmado con esta Mancomunidad. La recogida se realiza mediante contenedores de 3-4 m3 de capacidad, color verde, que se recogen mensualmente. El vidrio recogido se transporta a una planta de reciclaje de Vitoria.

- o **Recogida de papel-cartón.** Existen dos servicios diferentes:

- La recogida mediante contenedores azules, de 2,5 m3, situados en diferentes puntos y que se recogen semanalmente.
- La recogida puerta a puerta que se realiza en los comercios e industrias, con una frecuencia de 2 veces a la semana.

Ambos servicios los realiza en la actualidad la empresa Traperos de Etxalar. El papel recogido es transportado y vendido a diferentes gestores autorizados de Pamplona (Bidasoa Ecogestión, Despanorsa, Servicios Ecológicos).

- o **Recogida de envases.** Se realiza mediante contenedores amarillos, de 2,5 m³, que se recogen semanalmente. Realiza el servicio la empresa Traperos de Emaús. El contenido de los contenedores amarillos es depositado en la planta de selección de Góngora, en Pamplona.
- o **Recogida de pilas.** Este servicio, del cual se hace cargo Traperos de Emaús, se puso en marcha en el año 1997. El vaciado de los contenedores se realiza cuando estos se encuentran llenos y se llevan al gestor de residuos peligrosos Asistencia Medioambiental S.L.
- o **Recogida de aceite doméstico.** En servicio desde el año 2011. Se utilizan contenedores de color gris y naranja para la recogida de aceite usado. El aceite deberá ser depositado en estos contenedores en envases de plástico y bien cerrados.
- o **Recogida de voluminosos.** Este servicio es semanal y comprende la retirada de muebles, enseres, electrodomésticos, ropa, juguetes, ... El servicio lo presta la empresa Traperos de Emaús. Para ello se traslada al domicilio de los particulares, previa llamada telefónica (**Tel. 672.045.734**). Traperos de Emaús clasifica todo lo recogido en sus locales de Santesteban y, tras su restauración, pone a la venta dichos artículos. Lo que no se puede restaurar se lleva a diferentes gestores para su reciclaje. Servicio gratuito.
- o **Recogida de plásticos de silos.** Este servicio, prestado por Traperos de Emaús, se puso en marcha en el año 2004 y su periodicidad es mensual. El funcionamiento es similar al de la recogida de voluminosos, y se realiza previa llamada telefónica del usuario a la Mancomunidad. Estos plásticos son entregados posteriormente a un gestor autorizado para su reciclaje.
- o **Recogida de residuos domésticos especiales.** Este servicio, que comenzó a funcionar en el mes de febrero de 2005, tiene como finalidad la recogida de residuos como aceite de cocina, productos de pintura, plaguicidas, productos del automóvil, envases de sprays, etc. La recogida es mensual y la realiza la empresa Traperos de Emaús. La forma de prestación del servicio es la siguiente: Una vez al mes, un camión, provisto de equipo de megafonía, se traslada por los diversos pueblos de la zona y se sitúa en los lugares acordados donde recibe los residuos especiales que le llevan los particulares.
- o **Recogida de ropa y pequeños objetos.** Este servicio, del cual se encarga la asociación Lagunbide, tiene como objetivo la recogida de ropa para su posterior reutilización en diferentes formas. Para la recogida hay repartidos en Bera, Lesaka, Etxalar e Igantzi una serie de contenedores exclusivos.

• **RESIDUOS NO RECOGIDOS:**

- o Residuos procedentes de explotaciones agrícolas y ganaderas.
- o Escombros procedentes de obras.
- o Tierras y productos de excavación.
- o Materiales de desecho, cenizas y escorias producidas en fábricas, talleres y almacenes.
- o Lodos procedentes de pozos sépticos y estaciones depuradoras.
- o Líquidos, incluso en bidones cerrados.
- o Neumáticos.

El hecho de que en la actualidad los municipios integrantes en la Mancomunidad carezcan de escombrera, centro de tratamiento o lugar habilitado con las autorizaciones correspondientes que le permita recoger, tratar y eliminar los residuos de construcción (RCDs) que se generan en el municipio, especialmente en las obras domiciliarias, supone un riesgo de gestión inadecuada de tales residuos e incluso la posibilidad de que se realicen vertidos incontrolados en puntos vulnerables medioambientalmente.

La recogida de voluminosos, actualmente gestionada por los Traperos de Emaús, que se realiza mediante el sistema “puerta a puerta”, supone riesgos de que se dejen acumulados en zonas urbanas donde se van deteriorando progresivamente produciendo una imagen de suciedad y desorden.

Por otro lado, dado que cada vez se genera mayor tipo y cantidad de residuos urbanos especiales (aceites, pilas, pinturas, lámparas, etc.), que requieren una gestión individual adaptada a la normativa vigente, supone que se demande una mayor frecuencia de recogida de los mismos, que eviten largos periodos de acumulación domiciliaria.

En consecuencia y a la vista de la situación existente en los municipios de Cinco Villas - Bortziriak, la Mancomunidad se plantea la necesidad de habilitar un lugar (punto limpio) que permita conjugar las necesidades de los municipios, mejorar la calidad del servicio al ciudadano y cumplir la normativa y legislación vigente.

La Mancomunidad ha adquirido parte de una nave industrial en el Polígono Industrial Alkaiaga, en Lesaka, que la pretende habilitar como punto limpio para recogida de residuos. La parte adquirida resulta de la segregación en dos instalaciones de la nave original.

La redacción del mismo la encarga a la empresa pública Gestión Ambiental de Navarra, S.A. (GANASA), que la delega en la Ingeniero Agrónomo Susana Aldaz Goñi, Colegiada nº 1635 del COIAANPV.

2. OBJETO DEL PROYECTO

2.1. AGENTES

Promotor

Mancomunidad de Bortziriak-Cinco Villas para la gestión de los residuos sólidos urbanos, con NIF G31271851 y domicilio en c/Andutzeta, 15, Etxalar, CP 31760.

Proyectista

Susana Aldaz Goñi, ingeniero agrónomo, colegiada 1635 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco.

2.2. NATURALEZA DEL PROYECTO

El conjunto de documentos redactados constituye un Proyecto de Adecuación y Equipamiento de Nave para Punto Limpio. En él describen las características técnicas que definen los trabajos necesarios para realizar la adecuación del edificio a las necesidades técnicas y normativas y el suministro del equipamiento necesario para el desarrollo de la actividad de Punto Limpio de Recogida de Residuos. Con él se obtendrá la Licencia de Obras.

El presente Proyecto desarrolla también el epígrafe correspondiente a Actividades Clasificadas, que servirá para su tramitación en el Ayuntamiento de Lesaka, donde se ubica el edificio, en cumplimiento del Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental, dado que la actividad objeto del proyecto, (punto limpio) se considera encuadrada entre las actividades descritas en el anejo 4D, Epígrafe B “Actividades de almacenamientos de objetos y materiales que puedan ser perjudiciales para la salud”, o que entrañen riesgos para las personas o bienes”, por lo que se trata de una actividad e instalación sometida a licencia municipal de actividad clasificada sin previo informe ambiental del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, para poder obtener la Licencia de Actividad.

El documento se utilizará para la gestión de cuantos trámites administrativos sean exigidos al promotor.

2.3. SITUACIÓN

La parcela donde se emplazará la dotación prevista está situada dentro del Polígono Industrial Alkaiaga. Al citado polígono se llega a través del Polígono Industrial Zalain, al que se accede desde la

margen derecha de la carretera N-121A Pamplona-Francia por Behobia, en su p.k. 66,365, aproximadamente a 1 km al norte del acceso al Núcleo Urbano de Bera.

La calle Alasta del Polígono Alkaiaga comienza al acabar la calle principal del Polígono Zalain, tras cruzar el puente sobre el río Bidasoa. La parcela objeto del proyecto se corresponde con la parcela catastral 502 del polígono 1 de Lesaka, cuya denominación postal es Polígono Industrial Alkaiaga c/Alasta, 1, Lesaka.

Es una parcela poligonal, con un frente curvo por estar junto a la rotonda del vial del Polígono, con unas dimensiones máximas aproximadas de 41 m de anchura, longitud de 73 m., con una superficie total de 2.003,89 m².

Su acceso rodado se mantiene separado para sus dos naves, uno por su frente noreste desde la calle Bardrún para el almacén, y otro por su lateral sureste desde la calle Alasta para el punto limpio. El acceso peatonal se mantiene frente a las futuras oficinas desde la esquina entre ambas calles.

La parcela cuenta con acometidas directas desde las redes de servicios del polígono, concretamente de abastecimiento de agua potable, saneamiento de aguas fecales y pluviales, canalización de telefonía, gas natural (propano) y de electricidad en baja tensión.

La situación exacta de la parcela se refleja en planos.

3. ANTECEDENTES

3.1. PROMOTOR

La Mancomunidad de Bortziriak-Cinco Villas está sensibilizada con la mejora continua de la calidad de vida de sus usuarios en la medida de sus competencias. Como elemento importante en esa calidad de vida está la adecuada recogida y gestión de los residuos urbanos generados, que precisamente constituye el objetivo principal del funcionamiento de la Mancomunidad, con la premisa añadida de cuidar y respetar al máximo el medio ambiente, un bien de gran valor en la zona considerada.

La Mancomunidad apuesta por mejorar el servicio de recogida de residuos domésticos para facilitar al ciudadano su gestión y para, adicionalmente, conseguir un mejor control de afecciones medioambientales.

Concretamente, la mancomunidad quiere posibilitar al ciudadano la opción de depositar de forma adecuada residuos que en la actualidad son de difícil gestión. Se trata de complementar la actividad de recogida tradicional de residuos urbanos, con la recogida de pilas y baterías, de aceites domésticos,

y, principalmente, la recogida de objetos voluminosos y similares. Esta última adquiere mayor importancia en el ámbito rural, por lo que se ha considerado como un aspecto intrínseco de la propia gestión de los residuos urbanos.

Para ello se debe contar con unas instalaciones bien dotadas y adecuadamente dimensionadas para la población objetivo, que faciliten al máximo de participación de los ciudadanos.

El planteamiento de la dotación prevista pretende solucionar de forma autónoma la gestión de todos los tipos de residuos urbanos a escala supramunicipal (de los cinco municipios integrantes de la Mancomunidad e incluso de otros municipios cercanos).

3.2. BASES DEL PROYECTO

La elección de localización del Punto Limpio se basa en los siguientes condicionantes:

- Reutilización de edificaciones ya construidas que sean propiedad de la Mancomunidad.
- Un único lugar cercano o incluido en núcleo urbano para facilitar el que los vecinos puedan acceder fácilmente y el que pueda ser debidamente controlado por Mancomunidad para que no se echen residuos no autorizados ni se produzcan robos o vandalismo.

En consecuencia, se plantea habilitar la nave propiedad de Mancomunidad, situada en el Polígono Industrial Alkaia de Lesaka, dentro del término municipal de Lesaka.

Como paso previo a la construcción de la instalación se necesita la redacción del correspondiente Proyecto de Adecuación y Equipamiento. Así mismo el documento servirá para la tramitación de la Licencia de Actividad Clasificada de acuerdo al establecido en el Reglamento de Desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.

4. CONDICIONANTES DEL MEDIO

4.1. NORMATIVA URBANÍSTICA. COMPATIBILIDAD CON EL PLAN MUNICIPAL DE LESAKA

Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal. Polígono Industrial Alkaia de Lesaka, vigente desde el 5 de julio de 1993.

Plan Municipal de Lesaka, vigente desde 12 de abril de 1999.

Clasificación del suelo: Suelo Urbano para Uso Industrial.



4.2. NORMATIVA AMBIENTAL

De acuerdo al Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba Reglamento de Desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental, la actividad prevista (Punto Limpio) está sometida a Licencia Municipal de Actividad Clasificada sin previo informe ambiental del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda (Anejo 4D del Reglamento, Epígrafe B “Actividades de almacenamientos de objetos y materiales que puedan ser perjudiciales para la salud, o que entrañen riesgos para las personas o bienes”).

Por ello se debe realizar la tramitación de una Licencia Municipal de Actividad Clasificada. La tramitación incluye la presentación de un proyecto técnico que desarrolle los contenidos necesarios fijados en la citada legislación. En este caso, el equivalente al proyecto técnico se desarrolla en un anexo específico al Proyecto de Ejecución (Anexo 1 Actividad Clasificada). El contenido del mismo se adaptará a lo marcado en el artículo 66 del DF 93/2006.

5. ESTADO ACTUAL DE LA INSTALACIÓN

5.1. PARCELAS Y EDIFICACIONES ORIGINALES

La parcela 502, al igual que las parcelas 501 y 507, procede de la segregación de una parcela original suma de las tres parcelas, ya edificada para una empresa de logística y transportes.

PARCELA	SUPERFICIE (m2)	PROPIETARIO
501	919,78	BIAK IGANTZI, S.L.
502	2.003,89	MANCOMUNIDAD
507	806,23	MANCOMUNIDAD
TOTAL	3.729,90	

La parcela 502 es de tipología poligonal, con una esquina transformada en curva por estar junto a la rotonda intersección entre los viales Alasta y Berdrún del Polígono Alkaiaga. Sus dimensiones máximas aproximadas en planta son de 41 m de anchura y 73 m. de longitud, de las que resulta una superficie total de 2.003,89 m².

Como consecuencia de aquella segregación resultaron cuatro edificaciones adosadas entre sí:

PARCELA	EDIFICACIÓN	SUPERFICIE CONSTR. (m2)
501	NAVE INDUSTRIAL	726,90

502	NAVE INDUSTRIAL	1.079,10
	OFICINAS Y SERVICIOS (B+II)	647,30
507	NAVE INDUSTRIAL	666,40
TOTAL		3.119,70

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

El conjunto edificatorio original integraba la construcción de las parcelas 501, 502 y 507, que han resultado de la segregación de aquél.

Se trata de dos naves diáfanos adosadas longitudinalmente, una más larga que la otra, y un edificio de oficinas en el frente que ocupa el hueco creado por el retranqueo de una de las naves y forma la esquina edificatoria de la parcela.

El edificio se construyó con dos naves longitudinales iguales, cada una de ella de planta rectangular, una de dimensiones 86,70x16,05 m., y la otra de 67,60x16,05 m. Cada una de ellas tiene cubierta dos aguas, con una altura bajo viga delta de 9 m. Están construidas con estructura prefabricada de hormigón (pilares, vigas delta y viguetas de cubierta) y cerramientos de tres tipos: panel de hormigón (lateral parcela 306), fábrica de bloque de hormigón (lateral y trasera lindantes a punto limpio) y panel de chapa (fachada principal).

La parte posterior del conjunto de las dos naves se segregó para crear la parcela 501. Se segregó una superficie de 22,60x(16,05+16,05) m. Se construyó una división entre las naves segregadas con panel prefabricado de hormigón.

Posteriormente se segregó la parte delantera de una de las naves para crear la parcela 507. Se segregó una superficie de 41,80x16,05 m. Se construyó una división entre las naves segregadas con fábrica de bloque de hormigón visto 40.20.20.

El edificio de oficinas es un edificio adosado por un lateral a la nave almacén (Parcela 507) y por el fondo a la nave restante original, y el resto de perímetro formando un cuarto de circunferencia. Está formado por tres plantas (Baja + II), las dos primeras de superficie 199 m² y la tercera de 248 m², con este exceso de superficie formando un porche de dos alturas a nivel de suelo.

El edificio de oficinas está construido con estructura metálica en vigas y pilares, forjados y techos de chapa colaborante y losa de hormigón, cerramientos y cubierta de panel de chapa colaborante.

aislamiento intermedio, ventanas y puerta de acceso en carpintería de aluminio y puertas interiores de madera.

5.2.1. NAVE ALMACÉN DE CONTENEDORES

Nave previamente segregada de la principal, ya propiedad del promotor, en la que almacena los contenedores sobrantes y de reserva, que utiliza para la recogida de residuos sólidos urbanos (RSU) en las localidades a las que da servicio. Seguirá utilizando el edificio de la misma manera que hasta ahora. Únicamente tendrá que adecuarse a la normativa vigente para la obtención de la Licencia de Actividad, que obtendrá simultáneamente a la del Punto Limpio, y que vendrá condicionada por esta.

Tiene una superficie total 666 m², altura bajo viga delta de 9 m., ejecutada con estructura prefabricada de hormigón (pilares, vigas delta y viguetas de cubierta) y cerramientos de tres tipos: panel de hormigón (lateral parcela 306), fábrica de bloque de hormigón (lateral y trasera lindantes a punto limpio) y panel de chapa (fachada principal).

Dispone de estructura para puente-grúa de 32 t con vigas carril metálicas apoyadas en ménsulas de hormigón.

Tiene instalación de alumbrado por medio de luminarias de halogenuros.

5.2.2. FUTURO PUNTO LIMPIO

Se trata de la nave principal en forma de L, de superficie total 831 m², de dimensiones 14,35x31,70 + 22,60x15,75 m., altura bajo viga delta de 9 m., ejecutada con estructura prefabricada de hormigón (pilares, vigas delta y viguetas de cubierta) y cerramientos de tres tipos: panel de hormigón (lateral parcela 306), fábrica de bloque de hormigón (lateral y trasera lindantes a punto limpio) y panel de chapa (fachada principal).

Dispone de estructura para puente-grúa de 16 t con vigas carril metálicas apoyadas en ménsulas de hormigón.

Tiene instalación de electricidad, con alumbrado por medio de luminarias de halogenuros, e instalación de agua de incendios.

5.3. SERVICIOS GENERALES EXISTENTES

5.3.1. ACCESOS

La parcela tiene acceso directo desde el vial del polígono industrial. Su acceso rodado se mantiene separado para sus dos naves, uno por su frente noreste desde la calle Bardrún para el almacén, y otro por su lateral sureste desde la calle Alasta para el punto limpio. El acceso peatonal se mantiene frente a las futuras oficinas desde la esquina entre ambas calles.

5.3.2. ABASTECIMIENTO DE AGUA

La parcela está conectada a la red de abastecimiento de agua del polígono. Dispone de acometida directa a parcela, de tubería de fundición nodular de diámetro 80 mm.

5.3.3. CONDUCCIONES DE SANEAMIENTO

La parcela está conectada a la red de saneamiento de aguas fecales del polígono. Dispone de acometida en parcela, de PVC de diámetro 200 mm., que parte del pozo situado en la calle Alasta.

La parcela está conectada a la red de saneamiento de aguas pluviales del polígono. Dispone de acometida directa en parcela, de PVC de diámetro 250 mm., que parte del pozo situado en la calle Alasta.

5.3.4. ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

La parcela dispone de red de suministro de electricidad en baja tensión proporcionado por Iberdrola. Dispone de doble conducción de acometida directa, una para la nave de residuos y otra para el punto limpio, cada una con su caja de contadores situadas en el murete frontal de valla de cierre de parcela. De esta manera se independiza la medición del consumo de ambas actividades, condición necesaria de funcionamiento para la entrega de datos al consorcio de Gestión de Residuos, de la que la Mancomunidad forma parte. Ambas acometidas parten desde arqueta de 120x120 situadas en la calle Berdrún.

5.3.5. TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES

La parcela dispone de acceso a la red de telefonía y telecomunicaciones gestionada por Compañía Telefónica. Dispone de conducción de acometida directa desde arqueta situada en calle Alasta.

5.3.6. GAS NATURAL

La instalación ya cuenta con acometida de gas natural desde arqueta de toma situada en calle Berdrún.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

6.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

El promotor requiere la construcción de un punto limpio fijo para mejorar y complementar el servicio de recogida de residuos urbanos, principalmente aquéllos de más difícil gestión ciudadana, como son chatarras, plásticos de diferente tipos, voluminosos no reciclables, residuos de construcción y demolición (RCDs) domiciliaria, pequeños aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs), pilas y baterías, lámparas fluorescentes, aceites domésticos y de vehículos, etc.

La instalación deberá reunir con los requisitos técnicos necesarios contemplados en la legislación general (CTE, RSIEI y DF 93/2006) y sectorial vigente, concretamente en la Ley de Residuos, y satisfacer los objetivos incluidos en el PLAN INTEGRADO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE NAVARRA 2010 – 2020, principalmente fomentar la recogida selectiva de voluminosos y su posterior reutilización o tratamiento, con el objetivo de reutilización del 10% de esta fracción de residuos (en la que no se incluyen los RAEE), y el 50% del reciclado. Además se fomentará la utilización de puntos limpios para la recogida de estos residuos y su reutilización.

Los puntos limpios permiten separar los distintos residuos de origen doméstico, según su naturaleza, evitando así el vertido común de todos los residuos procedentes del hogar, dadas sus diferentes características, facilitando así el posterior tratamiento y recuperación, y con todo ello, la mejora del medio ambiente, y por extensión la educación de la ciudadanía en base a los éxitos alcanzados.

De este modo, se pretenden, los siguientes objetivos:

- Reutilizar aquellos productos que permitan un segundo uso (artículos de segunda mano) tras una pequeña puesta a punto.
- Aprovechar aquellos materiales contenidos en los residuos sólidos urbanos que pueden ser reciclados directamente, y conseguir con ello un ahorro de materias primas y de energía, así como una cantidad de residuos que es necesario tratar y/o eliminar.
- Evitar el vertido incontrolado de los residuos de gran tamaño que no pueden ser eliminados por medio de los servicios convencionales de recogida de basuras.
- Separar los residuos peligrosos que se generan en los hogares, cuya eliminación conjunta con el resto de las basuras urbanas o mediante el vertido a la red de saneamiento, supone un riesgo para

los operarios de estos servicios, puede dañar las instalaciones de tratamiento o eliminación, y contribuye a la contaminación del medio ambiente.

6.2. SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución adoptada consiste en la puesta en servicio de un punto limpio fijo abierto a los vecinos de Bortziriak-Cinco Villas, para lo que el promotor adquiere una parcela con una nave existente sin actividad, adosada a su nave-almacén situada en una parcela industrial del Polígono Industrial Alkaiaga, de Lesaka, cerca del núcleo urbano de Bera.

El establecimiento industrial conjunto se divide en tres edificios adosados entre sí:

- ALMACÉN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS URBANOS.
- PUNTO LIMPIO.
- ZONA ADMINISTRATIVA.

6.2.1. ALMACÉN DE CONTENEDORES

Nave previamente segregada de la principal, ya propiedad del promotor, en la que almacena los contenedores sobrantes y de reserva, que utiliza para la recogida de residuos sólidos urbanos (RSU) en las localidades a las que da servicio. Seguirá utilizando el edificio de la misma manera que hasta ahora. Únicamente tendrá que adecuarse a la normativa vigente para la obtención de la Licencia de Actividad, que obtendrá simultáneamente a la del Punto Limpio, y que vendrá condicionada por esta.

Tiene una superficie total 666 m², de dimensiones 41,50x15,75 m., altura bajo viga delta de 9 m., ejecutada con estructura prefabricada de hormigón (pilares, vigas delta y viguetas de cubierta) y cerramientos de tres tipos: panel de hormigón (lateral parcela 306), fábrica de bloque de hormigón (lateral y trasera lindantes a punto limpio) y panel de chapa (fachada principal).

Dispone de estructura para puente-grúa de 32 t con vigas carril metálicas apoyadas en ménsulas de hormigón.

6.2.2. PUNTO LIMPIO

Puesta en marcha del punto limpio en el nuevo edificio adquirido. Su equipamiento para el almacenamiento de los residuos recogidos estará formado por los siguientes tipos de recipientes y contenedores:

- Ocho grandes contenedores metálicos de 30 m³ para chatarra, madera, cartón, plásticos agrícolas-ganadero, plásticos varios (muebles, juguetes,...), poda y restos vegetales.

voluminosos no recuperables (colchones,...), lana de oveja, y uno de reserva y/o pulmón (para otras fracciones por determinar).

- Un contenedor de 12 m3 para escombros mezcla de obras domiciliarias.
- Un contenedor autocompactador de 20 m3 para cartón y papel.
- Un contenedor autocompactador de 20 m3 para plástico film.
- Dos jaulas metálicas para almacenamiento de RAEEs (electrodomésticos y equipos y accesorios informáticos).
- Dos jaulas metálicas para ropa y textiles. voluminosos en marquesina.
- Una caja-contenedor de 2 m3 para fluorescentes y bombillas.
- Cuatro contenedores plásticos de 1 m3 para tóners y similares.
- Un contenedor pequeño para radiografías.
- Dos contenedores de 200 l. con tapa hermética para pilas.
- Un contenedor de 200 l. con tapa normal para filtros.
- Un bidón contenedor de doble pared de 1 m3 para otros aceites.
- Seis contenedores plásticos de 1 m3 para varios usos.

Se trata de la nave principal en forma de L, de superficie total 831 m2, de dimensiones 14,35x31,70 + 22,60x15,75 m., altura bajo viga delta de 9 m., ejecutada con estructura prefabricada de hormigón (pilares, vigas delta y viguetas de cubierta) y cerramientos de tres tipos: panel de hormigón (lateral parcela 306), fábrica de bloque de hormigón (lateral y trasera lindantes a punto limpio) y panel de chapa (fachada principal).

Dispone de estructura para puente-grúa de 16 t con vigas carril metálicas apoyadas en ménsulas de hormigón. Este puente grúa se utilizará para la evacuación sobre camión de los contenedores llenos que deban llevarse al destino de gestión.

6.2.3. OFICINAS.

Edificio adosado por un lateral a la nave almacén y por el fondo a la nave punto limpio, y resto de perímetro formando un cuarto de circunferencia. Formado por tres plantas (Baja + II), las dos primeras de superficie 199 m2 y la tercera de 248 m2, con este exceso de superficie formando un porche de dos alturas a nivel de suelo.

Solamente se utilizará una parte (55 m2) de planta baja como oficina y servicios auxiliares al punto limpio, con las siguientes dependencias:

- Oficina de gestión de 12,45 m2.
- Aseos y Vestuarios, de 23,55 m2.
- Cuarto de servicios, de 3,70 m2.

- Distribuidor, de 10,35 m².

El resto del edificio administrativo queda sin uso a la espera de su futura adecuación como centro administrativo de la Mancomunidad.

El edificio está construido con estructura metálica en vigas y pilares, forjados mixtos de chapa colaborante y losa de hormigón, cerramientos y cubierta de panel de chapa lacada con aislamiento intermedio, ventanas y puerta de acceso en carpintería de aluminio y puertas interiores de madera.

La planta baja dispone de falso techo y divisiones de fábrica de bloque y de ladrillo lucidos con yeso y pintados. Los vestuarios están revestidos de azulejo y los suelos están revestidos con pavimento de gres.

7. PARCELAS Y EDIFICACIONES RESULTANTES

7.1. PARCELAS RESULTANTES

El promotor dispone dos parcelas adosadas lateralmente entre sí, la número 502, de superficie 2.003,89 m², y la número 507, de superficie 806,23 m².

De la parcela 502 se segregarán 247,80 m² de su parte posterior para agregarlos a la parcela vecina 501, de superficie 919,78 m², para obtener una parcela final de 976,41 m².

El resto de la parcela, 1.947,26 m², se agregará a la parcela 507, también propiedad del promotor, donde se ubica una nave almacén de contenedores. Como resultado de la agregación se completaría una parcela rectangular, aunque con una esquina curva, de dimensiones 41x65, con una superficie total de 2.753,49 m².

PARCELA	SUPERFICIE (m2)	PROPIETARIO
501	1.234,67	BIAK IGANTZI, S.L.
502	1.689,00	MANCOMUNIDAD
507	806,23	MANCOMUNIDAD
TOTAL	3.729,90	

7.2. EDIFICACIONES RESULTANTES:

De la edificación industrial situada en la parcela 502, de 1.079,10 m², se segregan 247,80 m² de su parte posterior para agregarlos a la edificación de la parcela vecina 501, de superficie 726,90 m², para obtener una edificación final tipo nave industrial de 974,70 m².

Las edificación industrial resultante en la parcela 502 sería de 1.079,10 – 247,80 = 831,30 m². A esta superficie se le añade una parte de la planta baja del edificio de oficinas y servicios, 55,20 m², para albergar una pequeña oficina, los cuartos de instalaciones, un pequeño almacén y aseos y vestuarios. Por lo tanto, el edificio destinado a la actividad de punto limpio tiene una superficie construida total de 886,50 m².

La edificación destinada para futuras oficinas y servicios generales de Mancomunidad, dentro de la parcela 502, que quedará de momento sin uso, de 3 alturas (PBaja + P1ª + P2ª), queda con una superficie construida total de (144,20+199,40+248,50) = 592,10 m².

La edificación industrial existente en la parcela 507, también propiedad de Mancomunidad, se mantiene inalterada, con una superficie construida total de 666,40 m².

Por lo tanto, la actuación proyectada no supone incrementos edificatorios para las parcelas afectadas, que mantienen su superficie construida total de 3.119,70 m².

A continuación, se incluye una tabla con el resumen de las edificaciones resultantes por cada parcela afectada:

PARCELA	EDIFICACIÓN	SUPERFICIE CONSTR. (m2)
501	NAVE INDUSTRIAL	974,70
502	NAVE INDUSTRIAL PTO. LIMPIO + SERVICIOS (28% PB)	886,50
	FUTURAS OFICINAS GENERALES SIN USO ACTUAL (72% PB+II)	592,10
507	NAVE INDUSTRIAL ALMACÉN	666,40
TOTAL		3.119,70

8. INGENIERÍA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

8.1. GENERALIDADES

Las actuaciones a ejecutar en las edificaciones se limitan a la adecuación del edificio industrial ya construido a las especificidades de la puesta en marcha del punto limpio.

Las actuaciones principales son:

- Independización de la nave con respecto a su colindante con la que comparte estructura.
- Dotar al edificio de las condiciones exigidas por la normativa en cuanto a la protección pasiva contra incendios.
- Dotar al edificio de las instalaciones necesarias de protección contra incendios.
- Dar al edificio los revestimientos superficiales necesarios para el ejercicio de la nueva actividad (pinturas, resinas en pavimento, etc.).

8.2. INDEPENDIZACIÓN DEL EDIFICIO

8.2.1. ESTRUCTURA

El último sistema portante de la nave es compartido por el establecimiento objeto del proyecto y por el colindante (parcela 501). Para independizar ambas estructuras se realizan las siguientes actuaciones:

- Ejecución de muro portante en el que apoyar las viguetas de cubierta. Estas se cortan en su extremo para que terminen en el muro en lugar de seguir apoyándose en la viga delta, que queda de uso exclusivo para la nave de la parcela 501.
- Colocación de 4 pilares de acero para soportar las 4 vigas carril para los dos puentes-grúa existentes en el establecimiento. Las vigas carril se cortan en su extremo para que terminen en el pilar en lugar de seguir apoyándose en las ménsulas de los pilares soporte de la viga delta, que quedan de uso exclusivo para la nave de la parcela 501.

8.2.1.1. MURO PORTANTE

El muro portante del edificio está formado por dos partes:

- Hasta cota +1,80 m.: Muretes ejecutados con hormigón armado HA-25 de 25 cm de espesor. El armado es con acero B-500T en doble mallazo B-500T 15x15Ø10. Este muro se anclará a la

- Desde coronación de murete hasta superar la cubierta en un metro de altura: Fábrica de bloque de hormigón 40.20.20, armado con B-500T $\Phi 12$ en pilares, dinteles y zunchos, de acuerdo al CTE-DB SE-F. Se reviste con mortero de cemento en ambas caras y se pinta. En la parte sobre cubierta el muro se reviste con chapa de acero lacado de espesor 0,6 mm., en perfil grecado de 40 mm. Este muro servirá de soporte a la estructura de cubierta (viguetas+material de cobertura) y las acciones a las que estas están sometidas (uso, nieve, viento).

8.2.1.2. ESTRUCTURA METÁLICA

Se colocan 4 pilares de acero laminado S-235J en perfiles normalizados HEB-300. Tiene una altura de 6,30 m. y sobre su cabeza se sueldan los perfiles de las respectivas vigas carril.

Los perfiles integrantes de la estructura vienen recubiertos con una mano de imprimación con pintura de minio de plomo o similar de espesor 40 micras, previo al pintado final en obra.

Los pilares quedan anclados a la losa-solera existente, de espesor 40 cm, según proyecto de ejecución y armada con doble mallazo. El anclaje se ejecutará mediante una placa de dimensiones 600x600x20 mm, con 4 pernos taladrados a la solera, y unidos por taco químico a la losa.

8.2.2. CUBIERTA

8.2.2.1. PANEL DE CUBIERTA

La cubierta existente es de panel de chapa grecada. Está construida a dos aguas y tiene el 10% de pendiente.

Para la independencia entre naves se corta el panel común a ambas naves. Pasa entre ambas el muro de cerramiento y se remata con la colocación de remates de chapa lacada anclados al muro. Se colocan los remates necesarios de cumbrera y de coronación, de acuerdo a lo reflejado en planos.

8.2.2.2. CANALONES

Cada faldón finaliza en un canalón de chapa de acero lacado para recoger las aguas pluviales. Se colocará una nueva bajante para el desagüe desde el canalón central. Se prevé una bonilla para una bajante de diámetro 160 mm.

8.2.3. FACHADA

8.2.3.1. PANEL DE CHAPA

La fachada existente es de panel de chapa grecada. Para la independencia entre ambas naves se corta el panel común a ambas naves y se cortan la correas soporte. Se coloca un perfil IPE-160, a modo de pilarete, anclado al zócalo de hormigón, sobre el que se anclan los tramos de correas remanentes. Una vez hecho esto, se remata con la colocación de remates de chapa lacada anclados al muro.

8.3. PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS

8.3.1. ESTRUCTURA

Aplicación de productos de revestimiento para completar la resistencia al fuego que debe tener la estructura portante del edificio, como consecuencia de la aplicación de la normativa vigente: Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004.

- Estructura de hormigón (Naves Almacén y Punto Limpio): aplicación de pintura tipo ablativa sobre las vigas principales, para proporcionar una estabilidad al fuego adicional de 60 minutos.
- Estructura metálica (Oficinas): aplicación de mortero proyectado de vermiculita sobre los perfiles metálicos y sobre la chapa inferior del forjado mixto, para proporcionar una estabilidad al fuego de 60 minutos.

8.3.2. CUBIERTA Y CERRAMIENTOS

Sustitución de todos los lucernarios continuos de cubierta formados por placas de poliéster o similar, por nuevas placas translúcidas de policarbonato celular de espesor mínimo 30 mm, que garanticen una clasificación al fuego B-s1,d0.

Colocación de franja de 1 metro de anchura de placa de yeso laminado resistente al fuego REI-60 en los encuentros de las paredes delimitadoras de sectores de incendio con cubierta y fachada. Se construye con una subestructura de perfiles de chapa de acero galvanizado anclados al elemento resistente al fuego al que se atornillan dos placas de Pladur-foc o similar de 15 mm de espesor.

8.3.3. CARPINTERÍA

Colocación de puertas cortafuego en las paredes delimitadoras de sectores de incendio. Concretamente se colocarán las siguientes puertas:

- Una Puerta cortafuego de chapa, tipo pivotante, EI₂-60 C5, de dos hojas de 2400x2400 mm. y 48 mm. de espesor en el paso entre Nave Almacén y Punto Limpio.
- Una Puerta cortafuego de chapa, tipo pivotante, EI₂-60 C5, de una hoja de 820x2030 mm. y 48 mm. de espesor en el paso entre Oficinas y Nave Almacén.
- Una Puerta de Madera, tipo pivotante, EI2 60-C5, de una hoja de 920x2000 mm. y 48 mm. de espesor, provista de sistema de accionamiento de fácil apertura mediante pulsador o manilla (de acuerdo a CTE-DB-SI), en el paso entre Oficinas y Punto Limpio.
- Tres Puertas de Madera, tipo pivotante, EI2 30-C5, de una hoja de 820x2000 mm. y 48 mm. de espesor, provista de sistema de accionamiento de fácil apertura mediante pulsador o manilla (de acuerdo a CTE-DB-SI), en el paso entre Oficinas y Futuras Zonas Administrativas.

8.4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

8.4.1. SISTEMA DE BIEs

Instalación de sistema de extinción de incendio mediante bocas de incendio equipadas. Se colocarán los siguientes equipos:

- Tres bocas de incendios equipadas dotadas de manguera semirrígida de diámetro nominal 45 mm. en zona de Punto Limpio.
- Dos bocas de incendios equipadas rígidas de diámetro nominal 25 mm. en zona de Nave Almacén.

Se instalan de manera que estén situadas en el sector al que protegen, a una distancia máxima de 5 m de sus salidas, siendo la distancia desde cualquier punto del sector hasta la más próxima no superior a 25 m y midiendo por recorridos reales. La ubicación exacta de los elementos descritos se refleja en el plano de medidas correctoras.

Se requiere una capacidad hidráulica para una simultaneidad de 2 BIEs, con una autonomía mínima de 1 hora. El caudal unitario será el correspondiente a aplicar a la presión dinámica disponible.

entrada de la BIE, el factor K del conjunto, proporcionado por el fabricante. El diámetro equivalente es de 13 mm. La presión de servicio debe estar comprendida entre 2 y 5 Kg/m².

La instalación se completa con el tendido de tuberías de agua construidas en acero galvanizado, de diferentes diámetros, según planos, que se abastecen desde la instalación de acometida ya en el interior de la nave.

8.4.2. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN DE INCENDIO

Instalación de sistema automático de detección de incendio mediante detectores de humos colocados bajo vigas de cubierta y repartidos homogéneamente por el edificio. Se colocarán un total de 23 detectores.

Se reparten por todo el establecimiento, de manera que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el pulsador, no supera los 25 m., además de que haya un pulsador a menos de 5 m. de cada puerta de salida de sector. La ubicación de los detectores y pulsadores se recoge en el plano correspondiente.

Se completa el equipamiento con la colocación de pulsadores de alarma manual, instalación de sirena interior y exterior y central de detección de 6 zonas.

8.4.3. EXTINTORES

Colocación de extintores manuales de incendio. Se reparten por todo el establecimiento, de manera que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supera los 15 m. La ubicación de los extintores se recoge en el plano correspondiente.

DOTACIÓN

- Extintores de polvo ABC 6 Kg. de Eficacia mínima 34A-133B: 10 Ud.
- Extintores de CO₂ 5 Kg. Eficacia 34B: 2 Ud.

Todos los equipos de extinción contarán con marca de conformidad a norma y cumplirán lo especificado en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre).

8.4.4. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Se requiere su instalación en:

- Los locales o espacios donde estén instalados cuadros, centros de control o mandos de las instalaciones técnicas de servicios y de los procesos desarrollados en el establecimiento.

- Los locales o espacios donde estén instalados los equipos o cuadros de control de sistemas de protección contra incendios.

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

- Será un sistema fijo, provisto de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo del 70 por ciento de su tensión nominal de servicio.
- Mantendrá las condiciones de servicio durante una hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo.
- Proporcionará una iluminancia mínima de 1 lx en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, y de 5 lx en los locales exigidos en el punto anterior.
- La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.
- Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que comprenda la reducción del rendimiento luminoso debido al envejecimiento de las lámparas y a la suciedad de las luminarias.

DOTACIÓN

Los aparatos integrantes del sistema de alumbrado de emergencia, cuya ubicación se recoge en planos, son los siguientes:

- 4 Proyectores de emergencia tipo LED de 1200 lúmenes.
- 6 Módulos autónomos de emergencia fluorescente de 300 lúmenes.
- 4 Módulos autónomos de emergencia fluorescente de 140 lúmenes.
- 1 Módulo autónomo de emergencia fluorescente de 60 lúmenes.

8.5. REVESTIMIENTOS VARIOS

8.5.1. SOLERA

La solera de la nave es una losa de hormigón de 0 cm. de espesor, armada con mallazo de acero electrosoldado. El hormigón está parcialmente deteriorado y desprende polvo, por lo que no es admisible en un establecimiento denominado Punto Limpio.

Se proyecta su revestimiento superficial de 3 mm. de espesor con la aplicación de resinas epoxi bicomponente. Se trata de aplicar resinas epoxi bicomponente en color, ejecutado sobre la solera de hormigón previamente granallada superficialmente para abrir el poro del hormigón, tras una imprimación. Se prescribe un tratamiento apto para un tráfico pesado en un ambiente no agresivo.

8.5.2. PINTURAS

Aplicación de pintura plástica lavable sobre los elementos de la estructura de hormigón que no han necesitado revestirse de pintura ablativa.

Aplicación de esmalte sobre los elementos de estructura metálica que no han necesitado revestirse de pintura intumescente.

8.5.3. OFICINAS

Adecuación de la zona de oficinas para su uso, con la colocación de falsos techos y puertas de paso de madera, los repastos de yeso sobre paredes y el pintado final con pintura plástica.

8.6. ELECTRICIDAD

Se realizará una revisión de la instalación eléctrica en B.T. ya existente en el establecimiento. La instalación está compuesta por los siguientes elementos:

- Cuadro principal con protecciones diferenciales y contra sobreintensidades y dos subcuadros secundarios.
- Líneas para fuerza y equipos informáticos (incluidas dos líneas para dos puentes grúa de 16 y 32 t), 4 líneas de alumbrados y línea de alumbrado de emergencia
- 24 Puntos de luz a base de luminarias de halogenuros metálicos de 450 W. y puntos de luz en cada sala de oficinas de tipo downlight o lámparas fluorescentes de 2x58 W.

Se revisará el conjunto de la instalación y se adecuará la instalación para el funcionamiento separativo (con subcuadros independientes) de:

- Nave almacén (con un puente grúa de 32 t).
- Punto Limpio (con un puente grúa de 16 t)
- Zona Administrativa + Zona sin uso.

Se sustituirán las piezas defectuosas, obsoletas y/o fuera de norma de los cuadros eléctricos. Se revisará el alumbrado y se sustituirán las luminarias de halogenuros que no funcionen adecuadamente por luminarias industriales de LED, de prestaciones lumínicas equivalentes.

Se sustituirá el alumbrado de la zona administrativa (50 m2) por nuevos equipos de LED.

Se completará la instalación del punto limpio con 3 subcuadros terciarios de tomas de fuerza (32 A trifásico, 2x16 A trifásico y 2x16 A bifásico), con su conexionado y líneas desde cuadro general de instalación, medida la unidad terminada, conexionada y probada.

La nueva instalación que se ejecute se compondrá de cableado no propagador de incendio y de emisión de humos de opacidad reducida (tipo libre de halógenos).

Toda la instalación eléctrica se ejecutará de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

9. EQUIPAMIENTO

En la instalación ya existe un puente-grúa, con capacidad de carga de 2x8 t. Se quiere darle uso y aprovechar su instalación. Por eso se opta por la carga de residuos en grandes contenedores que puedan colocarse directamente sobre camión portacontenedores.

Para el funcionamiento del punto limpio se requiere el suministro e instalación del siguiente equipamiento:

9.1. CONTENEDORES

- Ocho Contenedores metálicos de 30 m3 de capacidad, con dimensiones aproximadas 6m x 2,45m x 2m., construido con chapa de 4 mm de espesor en el suelo y de 3 mm. de espesor en los laterales, con chasis reforzado con perfilera tipo IPN 180 cada 500 mm, provisto de escaleras exteriores, puertas de libro de dos hojas, ruedas de arrastre metálicas, de argollas para amarre por ganchos de puente grúa. Para los siguientes elementos: chatarra, madera, cartón, plástico agrícola-ganadero, plásticos varios (muebles, juguetes,...), poda y restos vegetales, voluminosos no recuperables (colchones,...), lana de oveja, y uno de reserva y/o pulmón (para otras fracciones por determinar).
- Un Contenedor de 12 m3, de dimensiones aproximadas 6m x 2,45m x 0,80m., del mismo tipo que los anteriores, para escombros mezcla de obras domiciliarias.
- Dos contenedores autocompactador de 20 m3 uno para plástico film y otro para cartón y papel. Dispondrá de un sistema de prensado con rendimiento de 120m3/h, fuerza de compactación de hasta 340 kN, accionado por motor eléctrico de 5,5 kW, de dimensiones 1770x1710x1440 mm, con boca de tolva de 1770x1710 y boca de compactador de 1770x1080 mm., provisto de contenedor metálico de 20 m3 de capacidad, con dimensiones aproximadas 6m x 2,35m x 2,50m.
- Dos jaulas metálicas para almacenamiento de RAEEs (electrodomésticos y equipos accesorios informáticos), de capacidad 2 m3 y de dimensiones aproximadas 1,5x1,10x1,10 cm.

- Dos jaulas metálicas para ropa y textiles, de capacidad 3 m3 y de dimensiones aproximadas 130x120x200 cm.
- Una caja-contenedor de 2 m3, de dimensiones aproximadas 2x1x1 m., homologado para fluorescentes y bombillas contaminantes.
- Cuatro contenedores plásticos de 1 m3 para tóners y similares.
- Un contenedor pequeño para radiografías.
- Dos contenedores de 200 l., con tapa hermética, para pilas.
- Un contenedor de 200 l., con tapa normal, para filtros.
- Un bidón contenedor de doble pared, de 1 m3, para otros aceites.
- Seis contenedores plásticos, de 1 m3, para varios usos.

9.2. MAQUINARIA

- Pala cargadora autopropulsada, para manejo y carga de material diverso, provista de cazo, pinzas para palets, barredora-limpiadora, con motor de 49 CV.
- Báscula colgante, con visor incorporado, acoplada a puente-grúa, con capacidad de pesaje de 10.000 kg., conectada a equipo informático, instalada y probada.
- Suministro de software y hardware de archivo cronológico telemático, compuesto por la equipación informática necesaria para punto limpio, con equipo terminal de báscula, impresora y lector de códigos, software de gestión de residuos.

10. ACTIVIDAD CLASIFICADA

La actividad que se desarrollará en la instalación proyectada está sometida a Licencia de Actividad Clasificada sin previo informe ambiental del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local (4D, Epígrafe B “Actividades de almacenamientos de objetos y materiales que puedan ser perjudiciales para la salud, o que entrañen riesgos para las personas o bienes”).

Por ello se debe realizar la tramitación de la Licencia Municipal de Actividad Clasificada, mediante la presentación de un proyecto técnico que desarrolle los contenidos necesarios fijados en la legislación. En este caso, el equivalente al proyecto técnico se desarrolla en un anexo específico al Proyecto de Ejecución (Anexo 1 Actividad Clasificada). El contenido del mismo se adaptará a lo marcado en el artículo 66 del Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.

12. NORMATIVA TENIDA EN CUENTA

- Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.
- Ley Foral 5/2015, de 5 de marzo, de medidas para favorecer el urbanismo sostenible, la renovación urbana y la actividad urbanística en Navarra.
- Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005.
- EHE Instrucción de Hormigón Estructural.
- CTE –DB-SE Seguridad estructural.
- CTE –DB-SE AE Seguridad estructural. Acciones en la edificación.
- CTE –DB-SE C Seguridad estructural. Cimientos.
- CTE –DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE –DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- CTE –DB-HS Salubridad (Higiene, salud y protección del medio ambiente).
- CTE –DB-HE Ahorro de energía.
- CTE –DB-HR Protección frente al Ruido.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de Ruido.
- Decreto Foral 135/1989 de 8 de junio, de condiciones técnicas que deberán cumplir las actividades emisoras de ruidos o vibraciones.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Decreto foral 6/2002, de 14 de enero, por el que se establecen las condiciones aplicables a la implantación y funcionamiento de las actividades susceptibles de emitir contaminantes a la atmósfera.
- Decreto foral 12/2006, de 20 de febrero, por el que se establecen las condiciones técnicas aplicables a la implantación y funcionamiento de las actividades susceptibles de realizar vertidos de aguas a colectores públicos de saneamiento.
- 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.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

- Real Decreto 2267/2004, que aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.
- 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 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

13. PRESUPUESTO

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

1. ESTRUCTURA.....	11.336,04
2. CERRAMIENTOS Y CUBIERTA	17.951,51
3. ALBAÑILERÍA	25.845,48
4. REVESTIMIENTOS Y PINTURAS.....	58.979,72
5. CARPINTERIA.....	7.229,41
6. INSTALACIÓN DE AGUA.....	4.073,75
7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	14.145,71
8. PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS.....	23.355,38
9. INSTALACIONES PROT. CONTRA INCENDIOS	8.730,01
10. ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION	3.360,44
11. EQUIPAMIENTO	154.248,00
12. CONTROL DE CALIDAD	150,00
13. GESTIÓN DE RESIDUOS RCDs.....	1.250,00
14. SEGURIDAD Y SALUD	1.800,00
TOTAL PPTO. EJECUCIÓN MATERIAL:	332.455,45
5% GASTOS GENERALES.....	16.622,77
5% BENEFICIO INDUSTRIAL	16.622,77
TOTAL PPTO. EJECUCIÓN POR CONTRATA:	365.700,99
21% IVA	76.797,21
TOTAL PRESUPUESTO:.....	442.498,20

Asciende el presupuesto de ejecución material a la cantidad de TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS (332.455,45 €) y asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (365.700,99 €), sin incluir I.V.A.

14. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

El presupuesto para conocimiento de la Administración asciende a 380.489,23 Euros (TRESCIENTOS OCHENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON VENTITRÉS CÉNTIMOS), sin incluir I.V.A. y a 460.391,98 Euros (CUATROCIENTOS SESENTA MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS), I.V.A. incluido.

15. CONCLUSIONES

Se da por terminada la redacción del presente Proyecto Técnico de Adecuación de Nave para Punto Limpio, en Parcela 502 del Polígono 1 del Polígono Industrial Alkaiaga de Lesaka, promovido por Mancomunidad de Bortziriak-Cinco Villas para la gestión de los residuos sólidos urbanos, con NIF G31271851 y domicilio en c/Andutzeta, 15, Etxalar, CP 31760, que se eleva a la consideración del Ayuntamiento de Lesaka, con el que se pretende conseguir la Licencia de Obras y de Actividad Clasificada.

En Pamplona, septiembre de 2017
LA INGENIERO AGRÓNOMO,



SUSANA ALDAZ GOÑI
Colegiado 1635 del COIAANPV.



II.- ANEJOS



ACTIVIDAD CLASIFICADA

A N E J O



Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº1 – Actividad Clasificada

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	3
2.1.1.	ALMACÉN DE CONTENEDORES.....	3
2.1.2.	PUNTO LIMPIO	3
2.1.3.	OFICINAS.....	3
3.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	4
3.1.	ALMACÉN DE CONTENEDORES	4
3.2.	PUNTO LIMPIO	4
3.3.	PROCESO PRODUCTIVO	5
3.3.1.	RECEPCIÓN Y CLASIFICACIÓN.....	5
3.3.2.	ALMACENAMIENTO.....	5
3.3.3.	CONTROL DE LOS RESIDUOS.....	5
3.3.4.	RETIRADA DE LOS RESIDUOS.....	6
3.4.	EQUIPAMIENTO	6
4.	EMISIONES A LA ATMÓSFERA	7
5.	RUIDOS Y VIBRACIONES	7
6.	AGUAS RESIDUALES	7
6.1.	AGUAS PLUVIALES.....	7
6.2.	AGUAS FECALES	7
6.3.	AGUAS INDUSTRIALES.....	7
7.	RESIDUOS	8
8.	RESIDUOS PELIGROSOS.....	9
9.	INSTALACIONES RADIATIVAS.....	9
10.	EXPLOSIONES E INCENDIOS.....	9
10.1.	CARACTERIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	9
10.1.1.	CONFIGURACIÓN Y UBICACIÓN	9
10.1.2.	NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO	10
10.1.2.1.	NAVE ALMACÉN	11
10.1.2.2.	PUNTO LIMPIO	11
10.1.3.	OFICINAS.....	12
10.1.4.	NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL ESTABLECIMIENTO.....	13
10.2.	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DEL ESTABLECIMIENTO	13
10.2.1.	SECTORIZACIÓN	13
10.2.2.	MATERIALES.....	13
10.2.3.	ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES	14
10.2.4.	RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS CERRAMIENTO	16
10.3.	EVACUACIÓN.....	17
10.4.	VENTILACIÓN Y ELIMINACIÓN DE HUMOS	18
10.5.	INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	18
10.5.1.	SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN DE INCENDIO	18
10.5.2.	SISTEMAS MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO	19
10.5.3.	HIDRANTES EXTERIORES.....	19
10.5.4.	EXTINTORES.....	19
10.5.5.	SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS	20
10.5.6.	SISTEMAS DE COLUMNA SECA	20
10.5.7.	SISTEMAS DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA	20
10.5.8.	OTROS SISTEMAS.....	20
10.6.	SISTEMAS DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA.....	20
10.7.	SEÑALIZACIÓN.....	20
11.	PRESUPUESTO	
12.	CONCLUSIONES.....	



INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba Reglamento de Desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental, la actividad prevista (Punto Limpio) está sometida a Licencia Municipal de Actividad Clasificada sin previo informe ambiental del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda (Anejo 4D del Reglamento, Epígrafe B “Actividades de almacenamientos de objetos y materiales que puedan ser perjudiciales para la salud, o que entrañen riesgos para las personas o bienes”).

Por ello se debe realizar la tramitación de una Licencia Municipal de Actividad Clasificada. La tramitación incluye la presentación de un proyecto técnico que desarrolle los contenidos necesarios fijados en la citada legislación. En este caso, el equivalente al proyecto técnico se desarrolla en un anexo específico al Proyecto de Ejecución (Anexo 1 Actividad Clasificada). El contenido del mismo se adaptará a lo marcado en el artículo 66 del DF 93/2006.

1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La solución adoptada consiste en la puesta en servicio de un punto limpio fijo abierto a los vecinos de Bortziriak-Cinco Villas, para lo que el promotor adquiere una parcela con una nave existente sin actividad, adosada a su nave-almacén situada en una parcela industrial del Polígono Industrial Alkaiaga, de Lesaka, cerca del núcleo urbano de Bera.

El establecimiento industrial se divide en tres edificios adosados entre sí:

- ALMACÉN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS URBANOS.
- PUNTO LIMPIO.
- ZONA ADMINISTRATIVA.

1.1.1. ALMACÉN DE CONTENEDORES

Nave previamente segregada de la principal, de superficie total 666 m², de dimensiones 41,50x15,75 m., altura bajo viga delta de 9 m., ejecutada con estructura prefabricada de hormigón (pilares, vigas delta y viguetas de cubierta) y cerramientos de tres tipos: panel de hormigón (lateral parcela 306), fábrica de bloque de hormigón (lateral y trasera lindantes a punto limpio) y panel de chapa (fachada principal).

Dispone de estructura para puente-grúa de 32 t con vigas carril metálicas apoyadas en ménsulas de hormigón.

1.1.2. PUNTO LIMPIO

Nave principal en forma de L, de superficie total 831 m², de dimensiones 14,35x31,70 + 22,60x15,75 m., altura bajo viga delta de 9 m., ejecutada con estructura prefabricada de hormigón (pilares, vigas delta y viguetas de cubierta) y cerramientos de tres tipos: panel de hormigón (lateral parcela 306), fábrica de bloque de hormigón (lateral y trasera lindantes a punto limpio) y panel de chapa (fachada principal).

Dispone de estructura para puente-grúa de 16 t con vigas carril metálicas apoyadas en ménsulas de hormigón.

1.1.3. OFICINAS.

Edificio adosado por un lateral a la nave almacén y por el fondo a la nave punto limpio, y resto de perímetro formando un cuarto de circunferencia. Formado por tres plantas (Baja + 1ª y 2ª) las dos primeras de superficie 199 m² y la tercera de 248 m², con este exceso de superficie formando un porche de dos alturas a nivel de suelo.

Solamente se utilizará una parte (55 m²) de planta baja como oficina y servicios auxiliares al punto limpio, con las siguientes dependencias:

- Oficina de gestión de 12,45 m².
- Aseos y Vestuarios, de 23,55 m².
- Cuarto de servicios, de 3,70 m².
- Distribuidor, de 10,35 m².

El resto del edificio administrativo queda sin uso a la espera de su futura adecuación como centro administrativo de la Mancomunidad.

El edificio está construido con estructura metálica en vigas y pilares, forjados mixtos de chapa colaborante y losa de hormigón, cerramientos y cubierta de panel de chapa lacada con aislamiento intermedio, ventanas y puerta de acceso en carpintería de aluminio y puertas interiores de madera. La planta baja dispone de falso techo y divisiones de fábrica de bloque y de ladrillo lucidos con yeso y pintados. Los vestuarios están revestidos de azulejo y los suelos están revestidos con pavimento de gres.

2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

2.1. ALMACÉN DE CONTENEDORES

La actividad que se desarrollará en esta parte consiste únicamente en la guarda a cubierto de la batería de contenedores de residuos urbanos que no están en servicio y que ha utilizado y/o utilizará la Mancomunidad Bortziriak-Cinco Villas para el uso habitual de los vecinos de los municipios de su ámbito de uso.

2.2. PUNTO LIMPIO

La actividad que se desarrollará en la instalación proyectada es la relativa a la denominación de Punto Limpio. Esta actividad consiste en una instalación fija destinada a recoger selectivamente los residuos especiales generados en el hogar. El punto limpio estará dimensionado para la aceptación de los siguientes residuos especiales de origen doméstico:

- RAEEs (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos).
- Voluminosos (muebles, enseres, etc.).
- Otros productos especiales: fluorescentes, aceites usados, pilas, aerosoles, ceras, barnices y otros productos de limpieza.
- Otros residuos domésticos (pequeños electrodomésticos, ropa, madera, juguetes, toys, etc. y material de impresión, CDs ...).

- Escombros según normativa procedentes de obras menores de construcción y/o reparación domiciliaria, etc.).
- Productos de pintura: tubos y botes de pintura, disolventes. decapantes.
- Productos de automóvil: aceites, baterías, filtros, anticongelantes y otros fluidos.
- Medicamentos caducados.

El punto limpio previsto sólo recogerá residuos de origen doméstico. Cualquier residuo de origen industrial y/o de tipo peligroso que pueda producirse en la localidad será gestionado por los titulares de las actividades que los generen.

La actividad a desarrollar no implica procesado, transformación y/o alteración alguna del residuo, únicamente se procederá a su almacenamiento hasta entrega al gestor correspondiente. Por lo tanto, se trata de un centro productor de residuos, en ningún caso es un centro de gestión de residuos, que deberá registrarse como pequeño productor de residuos peligrosos.

2.3. PROCESO PRODUCTIVO

2.3.1. RECEPCIÓN Y CLASIFICACIÓN.

El operario destinado en la instalación (se trata de un operario que acudirá a demanda o en franjas horarias concretas, que no estará presente de manera permanente en la instalación) atenderá a los usuarios y será el encargado de recibir el residuo doméstico y de depositarlo en el recipiente o ubicación correcta. Para ello, el punto limpio dispondrá de la señalización adecuada para ello.

Se prevé que el usuario del punto limpio llegue a la instalación en vehículo, aunque también puede hacerlo como peatón, mientras que los gestores utilizarán siempre vehículos de transporte. Por lo tanto, la instalación tendrá las dimensiones y organización adecuada para que convivan los tránsitos peatonal y rodado, así como para simultanear el tráfico de ciudadanos con el de gestores de residuos.

2.3.2. ALMACENAMIENTO.

Los residuos recogidos serán almacenados en contenedor específico por un periodo de tiempo variable en función de la capacidad del citado contenedor.

2.3.3. CONTROL DE LOS RESIDUOS.

El operario encargado del control del punto limpio vigilará y comprobará el volumen de llenado de cada uno de los contenedores, depósitos, etc., con el fin de evitar el rebose de residuos.

2.3.4. RETIRADA DE LOS RESIDUOS

El control descrito determinará el momento de retirada del residuo, para lo que se solicitará la presencia de la entidad gestora correspondiente. De esta forma se evitarán afecciones medioambientales por vertidos, derrames, reboses, etc. de los residuos almacenados.

La disposición de los contenedores y recipientes se determinará en función de los vehículos que se utilicen por parte del gestor encargado de la retirada.

Los grandes contenedores serán cargados a través del puente-grúa de la nave, que los depositará sobre el camión portacontenedores.

2.4. EQUIPAMIENTO

Para el almacenamiento de los residuos se utilizarán los siguientes tipos de recipientes y contenedores:

- Ocho grandes contenedores metálicos de 30 m3 para chatarra, madera, cartón, plástico agrícola-ganadero, plásticos varios (muebles, juguetes,...), poda y restos vegetales, voluminosos no recuperables (colchones,...), lana de oveja, y uno de reserva y/o pulmón (para otras fracciones por determinar).
- Un contenedor de 12 m3 para escombros mezcla de obras domiciliarias.
- Un contenedor autocompactador de 20 m3 para cartón y papel.
- Un contenedor autocompactador de 20 m3 para plástico film.
- Dos jaulas metálicas para almacenamiento de RAEEs (electrodomésticos y equipos y accesorios informáticos).
- Dos jaulas metálicas para ropa y textiles voluminosos en marquesina.
- Una caja-contenedor de 2 m3 para fluorescentes y bombillas.
- Cuatro contenedores plásticos de 1 m3 para tóners y similares.
- Un contenedor pequeño para radiografías.
- Dos contenedores de 200 l. con tapa hermética para pilas.
- Un contenedor de 200 l. con tapa normal para filtros.
- Un bidón contenedor de doble pared de 1 m3 para otros aceites.
- Seis contenedores plásticos de 1 m3 para varios usos.

3. EMISIONES A LA ATMÓSFERA

La actividad desarrollada no se incluye en ningún grupo de los que aparecen en el anejo 1 del Decreto Foral 6/2002, de 14 de enero por el que se establecen las condiciones aplicables a la implantación y funcionamiento de las actividades susceptibles de emitir contaminantes a la atmósfera.

La actividad desarrollada no genera emisiones a la atmósfera.

4. RUIDOS Y VIBRACIONES

El proceso productivo previsto y descrito en el presente documento prevé la recepción, clasificación, almacenamiento, gestión y retirada de residuos. No se realiza ningún tipo de transformación del producto almacenado.

La única maquinaria empleada será el propio vehículo de transporte utilizado por el usuario o gestor en el depósito y retirada de los residuos, respectivamente.

La actividad no produce ruidos ni vibraciones. Únicamente se genera el ruido propio de los motores de los vehículos. Por ello se garantiza el cumplimiento de las condiciones recogidas en el Decreto Foral 135\1989 de 8 de junio, y no se superan los valores límite estipulados en sus artículos 15 a 18.

Así mismo, se garantiza que no se superarán los valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades, de acuerdo a la Tabla B2 del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

5. AGUAS RESIDUALES

5.1. AGUAS PLUVIALES

Existe red enterrada de saneamiento de aguas pluviales con vertido a la red general de pluviales del polígono mediante arqueta o pozo de registro.

5.2. AGUAS FECALES

La actividad desarrollada genera aguas residuales fecales procedentes del aseo de la oficina. Para su evacuación ya existe una red separativa interior de la instalación que la conecta con la red general de fecales del polígono a través de arqueta o pozo de registro.

5.3. AGUAS INDUSTRIALES

La actividad desarrollada no genera aguas residuales industriales propias. Únicamente pueden generarse pequeños derrames de líquidos procedentes de RAEEs o de electrodos.

voluminosos, para cuya recogida se utilizará material absorbente tipo sepiolita o similar que se depositará en un recipiente estanca para su retirada por gestor. Por lo tanto, no se necesita la ejecución de una red de saneamiento de aguas industriales.

6. RESIDUOS

La actividad desarrollada por el promotor consistente en el almacenamiento de residuos para su entrega a gestor, es en sí misma una actividad productora de residuos. La lista de residuos generada es la siguiente:

RESIDUO	LER
Vidrio.	200102
Tejidos.	200111
Disolventes.	200113*
Productos fotoquímicos.	200117*
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	200121*
Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos.	200123*
Aceites y grasas comestibles.	200125
Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas.	200127*
Medicamentos citotóxicos y citostáticos.	200131*
Medicamentos.	200132
Baterías y acumuladores	200133*
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	200135*
Madera	200138
Residuos biodegradables.	200201
Aceites y grasas	200126*
Baterías y acumuladores	200134
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	200136
Metales.	200140
Residuos voluminosos.	200307
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	150110*
Residuos mezclados de construcción y demolición	170904



Donde,

- q_{vi} =Carga de fuego aportada por cada zona con diferente tipo de almacenamiento del sector (Mcal/m³).
- h_i =Altura de almacenamiento de cada combustible (m).

9.1.2.1. NAVE ALMACÉN

Carga de fuego:

- CONTENEDORES Plásticos: 120 ud. de 50 kg.
 $G_i = 6.000 \text{ kg.}$ $q_i = 7$ (media entre PVC,PE,PUR) $C_i = 1,3$ (medio).

Área del sector o zona: 666 m²

$R_a = 2$ (alto).

$$(6.000 \times 7 \times 1,3)$$

$$Q_s = \frac{\text{---}}{666} \quad 2 = 163 \text{ Mcal/m}^2.$$

Por lo cual, resulta un nivel de riesgo intrínseco **Bajo Tipo 2.**

9.1.2.2. PUNTO LIMPIO

Carga de fuego:

- Contenedor Residuos inertes (pétreos): 12 m³.
 $G_i = 5.000 \text{ kg.}$ $q_i = 0$ $C_i = 1,0$ (bajo). $Q=0 \text{ Mcal}$
- Contenedor Plásticos: 2x30+ 1x20 m³.
 $G_i = 12.000 \text{ kg.}$ $q_i = 7$ (media PVC,PE,PUR) $C_i = 1,3$ (medio) $Q=109.2000 \text{ Mcal.}$
- Contenedor Madera: 30 m³.
 $G_i = 9.000 \text{ kg.}$ $q_i = 4$ $C_i = 1,3$ (medio). $Q=91.000 \text{ Mcal}$
- Contenedor Papel: 20 m³.
 $G_i = 15.000 \text{ kg.}$ $q_i = 4$ $C_i = 1,3$ (medio). $Q=78.000 \text{ Mcal}$
- Contenedor Restos vegetales y Lana: 30 m³.
 $G_i = 9.000 \text{ kg.}$ $q_i = 4$ $C_i = 1,3$ (medio). $Q=46.800 \text{ Mcal}$
- Contenedor Almacenamiento de Muebles de madera: 30 m³.
 $q_{vi} = 192 \text{ Mcal/m}^3.$ $Q=5.760 \text{ Mcal}$
- Contenedor Almacenamiento de Objetos metálicos: 30 m³.
 $q_{vi} = 0 \text{ Mcal/m}^3.$ $Q=0 \text{ Mcal}$
- Zona Almacenamiento de electrodomésticos.

9.1.4. NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL ESTABLECIMIENTO

El nivel de riesgo intrínseco de incendios del conjunto del establecimiento es el siguiente:

$$Q_E = \frac{\sum_i Q_{ei} A_{ei}}{\sum_i A_{ei}}$$

Donde:

QE = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del establecimiento industrial, en Mcal/m2.

Qei = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los edificios industriales, (i), que componen el establecimiento industrial en MJ/m2.

Aei = superficie construida de cada uno de los edificios industriales, (i), que componen el establecimiento industrial, en m2.

$$163 \times 666 + 648 \times 830 + 144 \times 55$$

$$Q_E = \frac{163 \times 666 + 648 \times 830 + 144 \times 55}{1.551} = 422 \text{ Mcal/m}^2.$$

Por lo tanto, el nivel de riesgo intrínseco del establecimiento es **MEDIO 5**. De este modo, las inspecciones periódicas que el promotor debe solicitar y que serán realizadas por organismo de control autorizado, deberán hacerse con una periodicidad no superior a 3 años (Art.7 del RSIEI).

9.2. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DEL ESTABLECIMIENTO

9.2.1. SECTORIZACIÓN

Se proyectan tres sectores diferenciados:

- Sector 1: Almacén. Riesgo Bajo 2. Superficie de 666 m2. Inferior a 4.000 m2, el límite según Tabla 2.1 del Reglamento, Tipo B - Riesgo Bajo 2. Cumple.
- Sector 2: Punto Limpio. Riesgo Medio 5. Superficie de 831 m2. Inferior a 2.500 m2, el límite según Tabla 2.1 del Reglamento, Tipo B - Riesgo Medio 5. Cumple.
- Sector 3: Administrativo. Riesgo Bajo 2. Superficie de 55 m2. Inferior a 4.000 m2, el límite según Tabla 2.1 del Reglamento, Tipo B - Riesgo Bajo 2. Cumple.

9.2.2. MATERIALES

- Características de los Materiales de Revestimiento empleados en Sectores 1 y 2:

Suelos: Solera de hormigón: A> C_{FL}-s1- CUMPLE.

Paredes: Fábrica de bloque de hormigón: A> C-s3,d0. CUMPLE.

Panel de hormigón visto: A> C-s3,d0. CUMPLE.

Panel de chapa sándwich: Existente. Debe ser más favorable que C-s3,d0. Se deberá acreditar su clasificación. CUMPLE.

Techos: Cubierta de panel sándwich de chapa: Existente. Debe ser más favorable que C-s3,d0. Se deberá acreditar su clasificación. CUMPLE. Ante la imposibilidad de demostrar su acreditación se propone la inclusión de medidas protectoras alternativas, concretamente, la detección automática de incendios.

Lucernarios: de tipo continuo. Deben ser más favorable que B-s1,d0. Se sustituyen los existentes por palcas nuevas con esta clasificación. CUMPLE.

- Características de los Materiales de Revestimiento empleados en Sector 3:

Suelos: Solado de gres: A > C_{FL}-s1- CUMPLE.

Paredes: Fábrica de bloque lucido y pintado: A> C-s3,d0. CUMPLE.

Fábrica de ladrillo lucido y pintado: A> C-s3,d0. CUMPLE.

Techos: Falso techo de placa de yeso laminado: A> C-s3,d0. CUMPLE.

Espacios ocultos: Los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, tanto los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico como los que constituyan o revistan conductos de aire acondicionado o de ventilación, etc., deben ser de clase B-s3 d0 (M1) o más favorable. En caso de que se instalen deberán cumplirlo.

Los cables deberán ser no propagadores de incendio y con emisión de humo y opacidad reducida. El cableado es ya existente. Dado que no es de estas características, se propone la inclusión de medidas protectoras alternativas, concretamente, la detección automática de incendios.

9.2.3. ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES

SECTOR 1 – NAVE ALMACÉN.

Edificios tipo B sobre rasante Riesgo Intrínseco Bajo. Según la Tabla 2.2 del Reglamento se exige una estabilidad al fuego de 60 minutos (R-60). En caso de estructura principal de cubiertas ligeras y sus soportes en plantas sobre rasante, no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes, siempre que se justifique que su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometan la estabilidad de otras plantas inferiores o la sectorización de incendios implantada, **SE EXIGE R15** (tabla 2.3 del RSIEI).

Se trata de un edificio sin entreplanta, cuya estructura principal únicamente actúa como soporte de cubierta, sin que esta sea de evacuación, y cuyo fallo no afecta a otros edificios independizada.

ESTRUCTURA PRINCIPAL

Pilares de hormigón (PRAINSA): R120. CUMPLE.

Vigas Delta (PRAINSA): R30. Se complementa la estabilidad con la aplicación de pintura ablativa sobre la viga, en una proporción que garantice una R30 adicional. R90. CUMPLE.

CALCULO DEL PESO DE LA CUBIERTA (Se incluyen los elementos soporte que no tengan la Estabilidad al fuego requerida R60):

- Viguetas tubulares T-25: 10 ud x 41 m x 74 Kg/m = 30.340 Kg.
- Portacanalones H50: 1 ud x 41 m x 214 Kg/m = 8.774 Kg.
- Dalla AL-R: 0,5 ud x 41 m x 90 Kg/m = 1.845 Kg.
- Peso unitario estructura: $((30.340+8.774+1.845) = 2.033 \text{ Kg})/666 \text{ m}^2 = 61,15 \text{ Kg/m}^2$
- Peso panel de chapa: 8 Kg/m²
- PESO TOTAL CUBIERTA = 69 Kg/m² < 100 Kg/m²: CUBIERTALIGERA.

ESTRUCTURA SECUNDARIA: No se requiere estabilidad al fuego. No obstante, las viguetas, portacanalones y dallas tienen una estabilidad R-30.

SECTOR 2 – PUNTO LIMPIO.

Edificios tipo B sobre rasante Riesgo Intrínseco Medio. Según la Tabla 2.2 del Reglamento se exige una estabilidad al fuego de 90 minutos (R-90). En caso de estructura principal de cubiertas ligeras y sus soportes en plantas sobre rasante, no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes, siempre que se justifique que su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometan la estabilidad de otras plantas inferiores o la sectorización de incendios implantada, **SE EXIGE R30** (tabla 2.3 del RSIEI).

Se trata de un edificio sin entreplanta, cuya estructura principal únicamente actúa como soporte de cubierta, sin que esta sea de evacuación, y cuyo fallo no afecta a otros edificios, por estar totalmente independizada, gracias a las obras proyectadas que incluyen un nuevo muro medianil portante para las viguetas que hasta ahora descansan en la estructura compartida con la edificación de la parcela 501.

ESTRUCTURA PRINCIPAL

Pilares de hormigón (PRAINSA): R120. CUMPLE.

Vigas Delta (PRAINSA): R30. Se complementa la estabilidad con la aplicación de pintura ablativa sobre la viga, en una proporción que garantice una R60 adicional. R90. CUMPLE.

CALCULO DEL PESO DE LA CUBIERTA (Se incluyen los elementos soporte que no tengan la Estabilidad al fuego requerida R60). Es la misma tipología que la nave almacén, por lo que el peso de cubierta es el mismo:

PESO TOTAL CUBIERTA = 69 Kg/m² < 100 Kg/m²: CUBIERTALIGERA.

ESTRUCTURA SECUNDARIA: No se requiere estabilidad al fuego. No obstante, las viguetas, portacanalones y dallas tienen una estabilidad R-30.

SECTOR 3 – OFICINAS.

Edificios tipo B sobre rasante Riesgo Intrínseco Bajo. Según la Tabla 2.2 del Reglamento se exige una estabilidad al fuego de 60 minutos (R-60).

Se trata de un edificio de tres alturas, construido con pilares, vigas metálicas y forjados mixtos de chapa de acero y losa de hormigón. Se aplica un tratamiento de proyección de mortero de vermiculita que protege a esos elementos por todas sus caras expuestas al fuego. La dosificación será la establecida por el fabricante de manera que garantice una R60.

9.2.4. RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS CERRAMIENTO

MEDIANERÍAS

La resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante de un establecimiento de riesgo Bajo con otro establecimiento será, como mínimo, REI-120 para elementos portantes y EI-120 para elementos sin función portante. Para uno de Riesgo Medio será REI-180.

- Medianil con Parcela 501 (Riesgo Medio): Fábrica de bloque de hormigón enfoscado por dos caras: REI-180. Se prolonga 1m. por encima de la cubierta. CUMPLE.
- Medianil con Parcela 360 (Riesgo Bajo en Sector 1, 41 m, y Medio en Sector 2, 30 m.): Doble Panel de hormigón de espesor 20 cm: EI-120 + EI-120. El establecimiento objeto del proyecto supera en más de 1 m. la altura del colindante. CUMPLE.

DELIMITADORES DE SECTORES

La resistencia al fuego de los elementos delimitadores de un sector con respecto a otro será al menos la misma que la estabilidad exigida a su estructura portante:

- Sectores 1 y 3 (Riesgo Bajo) EI-60.
- Sector 2 (Riesgo Medio) EI-90.

Cuando acometan a fachada o cubierta, una franja de 1 m. debe cumplir una resistencia de valor la mitad que el cerramiento.

DIVISIÓN SECTORES 1-2

Fábrica de bloque de hormigón enfoscado por una cara: REI-120.

Acometida a Cubierta: franja bajo cubierta de 1 m. de anchura con pladur-foc: EI-60. CUMPLE.

Acometida a Fachada: Cerramiento de panel de hormigón y fábrica de bloque de hormigón, sin huecos en esa franja de 1 m. CUMPLEN.

DIVISIÓN SECTORES 1-3

Fábrica de bloque de hormigón enfoscado por una cara: REI-120.

Acometida a Cubierta: franja bajo cubierta de 1 m. de anchura con pladur-foc: EI-60. CUMPLE.

Acometida a Fachada: Franja vertical de 1 m. de anchura con pladur-foc: EI-60. CUMPLE.

DIVISIÓN SECTORES 2-3

Fábrica de bloque de hormigón enfoscado por una cara: REI-120.

Acometida a Cubierta: el cerramiento supera la cubierta en más de 1 m.. CUMPLE.

Acometida a Fachada: Franja vertical de 1 m. de anchura con pladur-foc: EI-60. CUMPLE.

9.3. EVACUACIÓN

Cálculo de la ocupación: se realiza para el personal con puesto de trabajo en cada edificio, que es el máximo nivel de ocupación simultáneo. En este caso se trata de 1 operario.

- Total $P = 1,10$ $p = 1,10 \times 1 = 2$ personas.

En cuanto a los elementos de evacuación, número y disposición de salidas, se debe cumplir lo preceptuado en el artículo 7 de la NBE-CPI-96 (sustituido por CTE-SI).

SECTOR 1 – NAVE ALMACÉN.

- Nº salidas: 2. Se prevé una salida directa a la calle y otra a través del punto limpio.
- Recorridos de evacuación: <50 m. Recorrido máximo = 40 m., con recorrido alternativo a 17 m. (<25 m). CUMPLE.
- Puertas de evacuación:
 - o 1 puerta de 1 hoja abatible, con anchura = 0,80 m. CUMPLE.
 - o 1 puerta de 2 hojas abatibles, la de evacuación de anchura <1,20 m. CUMPLE.
- Pasillos de evacuación: Anchura > 1 m. No hay. CUMPLE.

SECTOR 2 – PUNTO LIMPIO.

- Nº salidas: 2. Se prevé una salida directa a la calle y otra a través de la nave almacén.
- Recorridos de evacuación: <50 m. Recorrido máximo = 45 m., recorridos alternativos a 0 y a 23 m. (<25 m). CUMPLE.
- Puertas de evacuación:
 - o 1 puerta de 1 hoja abatible, con anchura = 0,80 m. CUMPLE.
 - o 1 puerta de 2 hojas abatibles, la de evacuación de anchura <1,20 m. CUMPLE.
- Pasillos de evacuación: Anchura > 1 m. CUMPLE.

SECTOR 3 – OFICINAS.

- Nº salidas: 2. Se prevé una salida a través del punto limpio y otra a través de la nave almacén.
- Recorridos de evacuación: <50 m. Recorrido máximo = 18 m., con recorrido alternativo a 8 m. (<25 m). CUMPLE.
- Puertas de evacuación:
 - o 1 puerta de 1 hoja abatible, con anchura = 0,80 m. CUMPLE.
 - o 1 puerta de 2 hojas abatibles, la de evacuación de anchura <1,20 m. CUMPLE.
- Pasillos de evacuación: Anchura > 1 m. CUMPLE.

9.4. VENTILACIÓN Y ELIMINACIÓN DE HUMOS

No se requiere sistema de evacuación de humos, por ser Actividad de Riesgo Bajo (Almacén de Contenedores) y Actividad productiva de Riesgo Medio (Punto Limpio) con superficie construida menor a 2.000 m².

9.5. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y en la Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo de aquel.

Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el apartado anterior, cumplirán los requisitos que, para ellos, establece el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y disposiciones que lo complementan.

9.5.1. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN DE INCENDIO

SECTOR 1 ALMACÉN: No se requiere su instalación, por tratarse edificios de Tipo B, de riesgo Bajo.

SECTOR 2 PUNTO LIMPIO: No se requiere su instalación, por tratarse de actividad productiva de riesgo Medio en edificio de Tipo B, con superficie construida inferior a 2.000 m².

SECTOR 3 OFICINAS: No se requiere su instalación, por tratarse edificios de Tipo B, de riesgo Bajo.

No obstante, se proyecta la instalación de un sistema automático de detección de incendios, medida complementaria alternativa a la imposibilidad de garantizar la clasificación del comportamiento al fuego de diferentes materiales constructivos existentes en la nave.

9.5.2. SISTEMAS MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO

Se requiere su instalación por ya disponer de sistemas automáticos de detección. Se completará la instalación de pulsadores de manera que estén junto a cada salida de sector y que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el pulsador, no supera los 25 m. Los pulsadores estarán conectados con una central de alarma de dos zonas, provista de sirena exterior de aviso. La ubicación de los pulsadores así como de la central de incendios (central de 6 zonas) se recoge en el plano de medidas correctoras.

9.5.3. HIDRANTES EXTERIORES

No se requiere su instalación, por tratarse de un establecimiento de Tipo B con Riesgo Intrínseco Medio y con un área de incendio inferior a 2.500 m².

9.5.4. EXTINTORES

EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de los extintores portátiles de incendio permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, próximos a las salidas de evacuación. Además, irán colocados preferentemente sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 metros sobre el suelo.

AGENTE EXTINTOR

El agente extintor utilizado será seleccionado de acuerdo con la tabla I-1 del apéndice 1 del Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre: por tratarse de combustibles tipo A, se seleccionan Extintores de polvo ABC para el conjunto de la instalación.

DOTACIÓN

- Extintores de polvo ABC 6 Kg. de Eficacia mínima 34A-133B: 10 Ud.
- Extintores de CO₂ 5 Kg. Eficacia 34B: 2 Ud.

De esta forma se cumple con la dotación mínima exigida según Tabla 3.1 del Reglamento: Para Riesgo Bajo, extintor de eficacia 21A hasta 600 m² y un extintor más por cada 200 m², o fracción, en exceso, y para Riesgo Medio, extintor de eficacia 21A hasta 400 m² y un extintor más por cada 200 m², o fracción, en exceso.

Se colocan extintores de tal manera que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supera los 15 m. La ubicación de los extintores se recoge en el plano de medidas correctoras.

9.5.5. SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

Se requiere su instalación, por tratarse de un edificio de Tipo B con Riesgo Medio y superficie construida superior a 500 m².

Se instalarán varias bocas de incendios equipadas dotadas de manguera semirrígida de diámetro nominal 45 mm (en zona de riesgo medio: Punto Limpio) y rígidas de diámetro nominal 25 mm (en zona de riesgo bajo: NaveAlmacén). Se instalan de manera que estén situadas en el sector al que protegen, a una distancia máxima de 5 m de sus salidas, siendo la distancia desde cualquier punto del sector hasta la más próxima no superior a 25 m y midiendo por recorridos reales. La ubicación exacta de los elementos descritos se refleja en el plano de medidas correctoras.

Se requiere una capacidad hidráulica para una simultaneidad de 2 BIEs, con una autonomía mínima de 1 hora. El caudal unitario será el correspondiente a aplicar a la presión dinámica disponible a la entrada de la BIE, el factor K del conjunto, proporcionado por el fabricante. El diámetro equivalente es de 13 mm. La presión de servicio debe estar comprendida entre 2 y 5 Kg/m².

9.5.6. SISTEMAS DE COLUMNA SECA

No se requiere su instalación, por tener una altura de evacuación inferior a 15 m.

9.5.7. SISTEMAS DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA

No se requiere su instalación, por tratarse de una actividad ubicada en edificio de Tipo B con Riesgo Intrínseco Medio y superficie construida inferior a 2.500 m².

9.5.8. OTROS SISTEMAS

Sistemas agua pulverizada, espuma física, de extinción por polvo o de extinción por agentes extintores gaseosos, no son necesarios, por no ser una actividad industrial en la que sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas (artículo 1 del reglamento).

9.6. SISTEMAS DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA

VÍAS DE EVACUACIÓN DE LOS SECTORES DE INCENDIO. No se requiere por estar sobre rasante, ser de riesgo intrínseco bajo, con una ocupación P< 25 personas (P=2).

LOCALES O ESPACIOS. Se requiere su instalación en:

- Los locales o espacios donde estén instalados cuadros, centros de control o mandos de las instalaciones técnicas de servicios y de los procesos desarrollados en el establecimiento.
- Los locales o espacios donde estén instalados los equipos o cuadros de control de sistemas de protección contra incendios.

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

- Será un sistema fijo, provisto de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo del 70 por ciento de su tensión nominal de servicio.
- Mantendrá las condiciones de servicio durante una hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo.
- Proporcionará una iluminancia mínima de 1 lx en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, y de 5 lx en los locales exigidos en el punto anterior.
- La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.
- Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que comprenda la reducción del rendimiento luminoso debido al envejecimiento de las lámparas y a la suciedad de las luminarias.

DOTACIÓN

Los aparatos integrantes del sistema de alumbrado de emergencia, cuya ubicación se recoge en planos, son los siguientes:

- 4 Proyector de emergencia tipo LED de 1200 lúmenes.
- 6 Módulos autónomos de emergencia fluorescente de 300 lúmenes.
- 4 Módulos autónomos de emergencia fluorescente de 140 lúmenes.
- 1 Módulos autónomo de emergencia fluorescente de 60 lúmenes.

9.7. SEÑALIZACIÓN

Se señalizarán las salidas de uso habitual o de emergencia, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

10. PRESUPUESTO

Las principales medidas correctoras que deben incorporarse al proyecto para garantía del cumplimiento de los todos los aspectos relativos a la Protección Ambiental que vienen recogidos en el Reglamento de Desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental, se corresponden a la instalaciones de protección contra incendios y a la protección pasiva contra incendios de la edificación.

Su presupuesto detallado se incluye en el Documento nº4 Presupuesto, incluido en el presente Proyecto, y cuyo resumen es el siguiente:

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

1. PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS.....	23.355,38
2. INSTALACIONES PROT. CONTRA INCENDIOS	8.730,01
3. ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION	3.360,44
TOTAL PPTO. EJECUCIÓN MATERIAL:	35.445,83

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material de la Instalación de Protección Contra Incendios a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS (35.445,83 €), sin incluir I.V.A.

11. CONCLUSIONES

Se da por terminada la redacción del presente Anexo de Actividad Clasificada, incluido en el Proyecto de Ejecución, que se eleva a la consideración del Ayuntamiento de Lesaka, para la cumplimentación y aprobación del correspondiente Expediente de Actividad Clasificada y para la obtención de la Licencia Municipal de Actividad Clasificada.

En Pamplona, septiembre de 2017

LA INGENIERO AGRÓNOMO,



SUSANA ALDAZ GOÑI

Colegiado 1635 del COIAANPV.



GESTIÓN DE RESIDUOS

A N E J O N O 2



INDICE

1	MEMORIA	2
1.1	ANTECEDENTES	2
1.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS	2
1.3	CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS	3
1.4	MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS	4
1.5	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS	4
1.6	OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN Y/O VALORIZACIÓN “IN SITU”	4
1.7	DESTINO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES, NI VALORIZABLES “IN SITU”	4
2	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	5
3	PRESUPUESTO	6
4	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO FORAL 23/2011	7

MEMORIA

ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta de acuerdo con el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Se aplica al Proyecto de Adecuación de Nave para Punto Limpio en Parcela 502 del Polígono 1 del Polígono Industrial Alkaiaga de Lesaka, promovido por Mancomunidad de Bortziriak-Cinco Villas para la gestión de los residuos sólidos urbanos.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se puedan generar durante el transcurso de la obra. Dicho Estudio servirá de base para la redacción por parte del Constructor (Poseedor de los residuos) del correspondiente Plan de Gestión de Residuos, para su posterior aprobación por la Dirección Facultativa y aceptación por parte de la Propiedad (Productor de los residuos). En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este Estudio, en función de los proveedores concretos, de las subcontratas, trabajadores autónomos, y de su propio sistema de ejecución de la obra. El Plan constituirá un documento contractual de la obra.

Sus especificaciones concretas y las mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados en esta obra son:

- Envases papel y cartón – LER 15 01 01
- Envases de plástico – LER 15 01 02
- Envases metálicos – LER 15 01 10
- Aerosoles vacíos – LER 15 01 11
- Tierras procedentes de excavación
- Resto de hormigón en cimentación y muros – LER 17 01 01
- Mezcla de hormigón, material cerámico, ladrillos – LER 17 01 07
- Residuos de madera – LER 17 02 01
- Resto de materiales plásticos – LER 17 02 03
- Resto de chapa de acero procedente de la estructura y cubierta – LER 17 04 05
- Residuos de cobre – LER 17 04 01
- Residuos de cables – LER 17 04 11
- Resto de material granular procedente de cantera – LER 01 04 08
- Aerosoles vacíos – LER 15 01 11

Se prevé que se van a utilizar 65 m² de chapa de acero en cubierta y 95 m² de chapa de acero en cerramientos. Cada metro cuadrado de chapa pesa unos 5,5 kgr., por lo que el peso total de chapa de acero es de 880 Kg. Se considera un 0,5 % de pérdidas, cortes, etc, lo que supone 4,4 Kg.

LER 170401 – Residuos de cobre

Previsto en la instalación de fontanería. Se estima en 1 Kg.

LER 170411 – Residuos de cables

Previsto en la instalación de electricidad. Se estima en 2 Kg.

LER 01 04 08 – Resto de material granular procedente de cantera

Se prevé que se van a utilizar 1570 m³ utilizar este material, para bases de soleras y explanadas. El aprovechamiento de este material es máximo al poder ser utilizado en los alrededores de la urbanización proyectada. No hay restos.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Las medidas que se proponen para prevenir la generación de residuos en la obra objeto de proyecto son las siguientes:

- Se utilizarán materiales “no peligrosos” tales como pinturas al agua, materiales de impermeabilización y/o aislamiento sin fibras irritantes, etc.
- Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor, reutilización de envases contaminados, etc.

MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS

Dado el volumen de la obra no es necesaria la separación de residuos. Los residuos potencialmente peligrosos se entregarán a gestor autorizado. Los papeles y cartones, los plásticos y los residuos orgánicos se irán depositando en el contenedor correspondiente de Mancomunidad. Los residuos pétreos se llevarán al vertedero autorizado.

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN Y/O VALORIZACIÓN “IN SITU”

Salvo el material de excavación, no hay operaciones de reutilización y/o valorización “in situ”.

DESTINO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES, NI VALORIZABLES “IN SITU”

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, no se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna operación de reutilización, ni de valorización de residuos, por tanto, se contemplará la contratación de Gestores de Residuos autorizados para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

Los residuos de naturaleza no pétreos serán recogidos por Gestores Autorizados de Residuos No Peligrosos, para su reciclaje.

Los residuos de naturaleza pétreos serán destinados a vertedero autorizado o a plantas de reciclaje de RCDs.

La mezcla de residuos municipales será destinada a vertedero.

Los residuos peligrosos serán entregados a Gestores Autorizados de Residuos Peligrosos.

La periodicidad de las entregas a cada uno de los Gestores se fijará en función de los trabajos previstos.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- 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.
- 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, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- 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 destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.
- 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.
- El poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.
- Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

- El depósito temporal de RCDs valorizables (plástico, materiales de naturaleza pétrea, etc.) que se realice en contenedores y/o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- El responsable de la obra a la que prestan servicio los contenedores adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Para ello los contenedores permanecerán cerrados, ó cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo.
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso, se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla, como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, etc.), son centros con la autorización autonómica correspondiente. Del mismo modo se deberá contratar sólo transportistas y/o gestores autorizados e inscritos en el Registro correspondiente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en la obra se regirán conforme a la legislación estatal y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Del mismo modo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Se evitará en todo momento la contaminación de los residuos destinados a valorización y/o reutilización con productos peligrosos.

PRESUPUESTO

El sistema elegido en esta obra para la gestión de RCDs se basa en la retirada y colocación de contenedores de 7 metros cúbicos por parte de un gestor autorizado. Se prevé que haya tres contenedores a la vez en la obra, uno con cartón, otro con plásticos y otro con el resto de materiales, que se retirarán 1 sólo vez los dos primeros y 3 veces el tercero. Los envases se guardarán aparte y se recogerán al final de la obra.

Estos 5 contenedores se han presupuestado en el capítulo 13 GESTIÓN DE RCDs del presupuesto de proyecto, al precio de material mezclado, sin separar.

Se considera que cada contenedor tiene un coste unitario de 250 €. El presupuesto de este capítulo asciende a la cantidad de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS (1.250,00 €).

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO FORAL 23/2011

Se cumple con el punto 1 a) del Artículo 4. Obligaciones del productor de RCDs que ordena la inclusión en el proyecto de la obra un estudio de gestión de RCDs con un contenido mínimo de:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y/o m³, de los RCDs. INCLUIDO Y JUSTIFICADO.
2. Las medidas para la prevención de generación de residuos en la obra objeto del proyecto. INCLUIDO Y JUSTIFICADO.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra. INCLUIDO Y JUSTIFICADO.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra. INCLUIDO Y JUSTIFICADO.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra. NO INCLUIDO. El sistema de almacenaje es en dos contenedores permanentes situados en un extremo de la parcela junto a la carretera de acceso, en la zona que menos molesten, pero siempre susceptibles de ser cambiados de lugar. No se considera necesario aportar plano de ubicación.
6. Las prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra. INCLUIDO Y JUSTIFICADO.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs. INCLUIDO Y JUSTIFICADO.

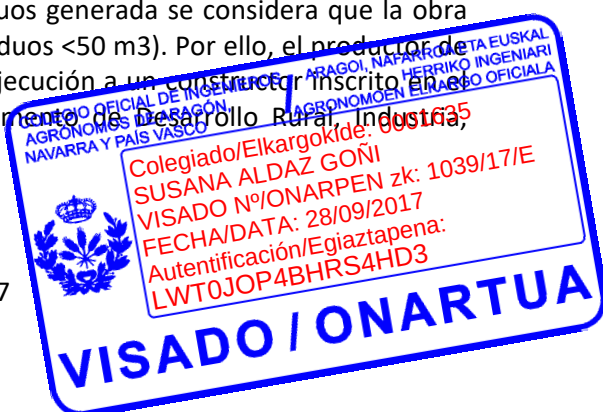
Por otro lado, junto con el Certificado Fin de Obra se presentarán las facturas y/o certificados de los gestores de los residuos generados para justificar el cumplimiento del punto c) Disponer de la documentación que acredite que los RCDs realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en este Decreto Foral y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Por otro lado, como consecuencia de la cantidad de residuos generada se considera que la obra está tipificada como de “escasa entidad” (Cantidad de Residuos <50 m³). Por ello, el productor de residuos (promotor de la obra) deberá contratar para su ejecución a un constructor inscrito en el Registro de Constructor-Poseedor de RCDs del Departamento de Desarrollo Rural, Industria, Empleo y Medio Ambiente.

En Pamplona, septiembre de 2017
LA INGENIERO AGRÓNOMO,



SUSANA ALDAZ GOÑI
Colegiado 1635 del COIAANPV.



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

A N E J O N O



INDICE

1	PRELIMINAR	2
2	MEMORIA	3
2.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA.....	3
2.2	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA EVITARLOS	5
2.3	FASES DE OBRA.....	5
2.4	MAQUINARIA PREVISTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	30
2.5	MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA	53
3	LEGISLACIÓN Y NORMATIVAS APLICABLES	54
4	CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	55
5	CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.....	56
6	SERVICIOS DE PREVENCIÓN	56
7	INSTALACIONES Y SERVICIOS GENERALES	56
8	MEDIDAS CONTRA INCENDIOS	58
9	OBLIGACIONES DE LAS PARTES INTERVINIENTES EN LA OBRA	59
10	PRESUPUESTO.....	59

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

PRELIMINAR

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción:

El presente documento forma parte del mismo y partiendo de todos los elementos proyectados y de unas hipótesis de ejecución (incluidos los previsibles trabajos posteriores), contiene las medidas de prevención y protección técnica necesarias para la realización de la obra en condiciones de seguridad y salud.

En el presente Proyecto han sido tomados en consideración los principios generales a los que hace referencia en el artículo 15.1 de la LPRL:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Estos principios de la acción preventiva se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Así mismo se contemplarán previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos futuros, siempre dentro del marco de la Ley 31/1995.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

MEMORIA

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

Promotor

Mancomunidad de Bortziriak-Cinco Villas para la gestión de los residuos sólidos urbanos, con NIF G31271851 y domicilio en c/Andutzeta, 15, Etxalar, CP 31760.

Proyectista

Susana Aldaz Goñi, ingeniero agrónomo, colegiada 1635 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco.

Descripción:

Se proyecta la adecuación interior de una nave a punto limpio, para recogida de residuos de origen doméstico. Las características constructivas de la edificación existente son las siguientes:

Edificación de unos 1.500 m² de superficie total. La altura de la nave es de 9 m. hasta alero. La estructura de la nave es de hormigón prefabricado y la de la zona administrativa es de acero laminado, formada por pórticos. La cimentación está resuelta por medio de zapata y losas de hormigón armado. Los cerramientos están constituidos por paneles de hormigón prefabricado y por elementos de chapa de acero lacado hasta cubierta. La cubierta, a dos aguas, con el 10% de pendiente, está construida con chapa de acero lacado. La solera de la nave es de hormigón tipo losa de 40 cm. de espesor, armada con mallazo de acero electrosoldado.

Situación de la obra:

La parcela donde se emplazará la dotación prevista está situada dentro del Polígono Industrial Alkaiaga. Al citado polígono se llega a través del Polígono Industrial Zalain, al que se accede desde la margen derecha de la carretera N-121A Pamplona-Francia por Behobia, en su p.k. 66,365, aproximadamente a 1 km al norte del acceso al Núcleo Urbano de Bera.

La calle Alasta del Polígono Alkaiaga comienza al acabar la calle principal del Polígono Zalain, tras cruzar el puente sobre el río Bidasoa. La parcela objeto del proyecto se corresponde con la parcela catastral 502 del polígono 1 de Lesaka, cuya denominación postal es Polígono Industrial Alkaiaga c/Alasta, 1, Lesaka.

Es una parcela poligonal, con un frente curvo por estar junto a la rotonda del vial del Polígono, con unas dimensiones máximas aproximadas de 41 m de anchura, longitud de 73 m., con una superficie total de 2.003,89 m².

Su acceso rodado se mantiene separado para sus dos naves, uno por su frente noreste desde la calle Bardrún para el almacén, y otro por su lateral sureste desde la calle Alasta para el punto limpio. El acceso peatonal se mantiene frente a las futuras oficinas desde la esquina entre ambas calles.

Situación del centro asistencial más cercano:

Centro de Salud de Lesaka (24 horas): c/Koskontako Bidea, 6. 31770 LESAKA. Tfno. 948 638 130.

Consultorio médico de Bera (8-15 horas): c/Legia, 24. 31780 BERA. Tfno. 948 625 040.

Complejo Hospitalario de Navarra: Irunlarrea, 3. 31008 PAMPLONA. Tfno. 848 422 222.

URGENCIAS: Tfno. 112

Accesos a la obra

A la parcela se accede por su lateral sureste, desde la calle Alasta.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Obra proyectada:

Las actuaciones a ejecutar en las edificaciones se limitan a la adecuación del edificio industrial ya construido a las especificidades de la puesta en marcha del punto limpio.

Las actuaciones principales son:

- Independización de la nave con respecto a su colindante con la que comparte estructura.
- Dotar al edificio de las condiciones exigidas por la normativa en cuanto a la protección pasiva contra incendios.
- Dotar al edificio de las instalaciones necesarias de protección contra incendios.
- Dar al edificio los revestimientos superficiales necesarios para el ejercicio de la nueva actividad (pinturas, resinas en pavimento, etc.).

Las fases de la obra serán las siguientes:

Hormigonados de muros.

Estructura acero.

Cerramientos de fábrica.

Trabajos varios en Cerramientos de chapa.

Trabajos varios en Cubierta de chapa.

Revestimientos de vigas, suelos y pinturas.

Albañilería varia de pequeña entidad en oficinas

Carpintería.

Instalaciones.

Acabados

Presupuesto de Capítulo de Seguridad y Salud 1.800,00 €

Duración de la obra y nº de trabajadores punta

El plazo de ejecución de la obra se estima en 8 semanas.

La ejecución de los distintos trabajos se hará escalonadamente no previéndose una presencia simultánea y continua de más de 4 operarios.

Todo este personal, recibirá información de los trabajos a realizar y los riesgos que conllevan, así como formación para la correcta adopción de medidas de seguridad para anularlos y/o neutralizarlos mediante la implantación de protección colectiva, en primer lugar, y utilización de equipos de protección individual, en segundo lugar.

Trabajos previos al comienzo de la obra

Se realizará el vallado interior de todo el perímetro de las zonas afectadas. Se colocarán casetas de vestuario, oficinas y baños. Se contratará luz y agua de obra.

Materiales previstos en la ejecución:

No está previsto el empleo de materiales peligrosos o tóxicos, ni elementos o piezas constructivas de peligrosidad desconocida en su puesta en obra, ni el uso de productos tóxicos en el proceso de construcción

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA EVITARLOS

Del análisis de la obra proyectada se destacan y analizan los riesgos de las siguientes unidades de construcción, maquinaria y medios auxiliares:

Fases de obra:

1. Cimentación y muretes de hormigón
2. Estructura de acero
3. Cubierta y Cerramientos de chapa de acero.
4. Base para solera y solera
5. Carpintería y cerrajería
6. Albañilería
7. Instalaciones
8. Acabados
9. Demoliciones varias

Maquinaria prevista para la ejecución de la obra:

Maquinaria para el movimiento de tierras en general

Máquina telescópica autopropulsada

Plataformas elevadoras

Maquina herramienta:

Mesa de sierra circular

Amoladora

Taladro portátil

Soldadura

FASES DE OBRA

MOVIMIENTO DE TIERRAS - EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS

Comprende los trabajos de movimiento de tierras (excavación, terraplenado, compactado, nivelado).

La Maquinaria empleada será: Retroexcavadora, Pala cargadora, Miniexcavadora, Camión basculante.

Riesgos más frecuentes

RIESGOS EVITABLES

- Vuelco de maquinaria y vehículos.

Medidas técnicas: Utilización de topes de desplazamiento.

- Atropellos por maquinaria y/o vehículos.

Medidas técnicas: Obligación de empleo de señal acústica de marcha atrás en la maquinaria y/o vehículos de obra.

- Colisiones de maquinaria y vehículos.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Medidas técnicas: Organización del tráfico dentro de la obra.

- Atrapamientos por corrimientos de tierras.

Medidas técnicas: Saneamiento del talud y tendido del mismo a su talud natural. Revisión periódica de los mismos.

- Caídas en altura, de personas, materiales o vehículos.

Medidas técnicas: Vallado y balizamiento de desniveles.

- Caídas al mismo nivel.

RIESGOS NO ELIMINABLES

- Contactos eléctricos directos o indirectos.

Medidas preventivas: Señalización de las arquetas existentes y pasos de conducciones.

- Polvo.

Medidas preventivas: Utilización de mascarillas antipolvo.

- Ruido.

Medidas preventivas: Utilización de tapones y cascos protectores auditivos.

- Caídas al mismo o distinto nivel.

Medidas preventivas: orden y limpieza.

- Golpes, pinchazos y cortes con la maquinaria, herramientas y materiales.

Medidas preventivas: Utilización de plantillas antipunzamientos y uso correcto de herramientas de mano. Protecciones reglamentarias en las herramientas mecánicas,...

- Vibraciones (maquinistas).

Medidas preventivas: Utilización de asientos ergonómicos, uso de fajas contravibraciones.

- Quemaduras en operaciones de mantenimiento de maquinaria.

Medidas preventivas: Utilización de guantes.

Medidas preventivas de seguridad

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS. GENERAL

- La Contrata, antes de iniciar los trabajos, entregará una copia del certificado de conformidad CE de la maquinaria a emplear. Si hubiera sido fabricada antes de 1995, se exigirá un certificado emitido por el propietario de la misma indicando que se están realizando puntualmente las revisiones y el mantenimiento exigido por el fabricante.
- Mensualmente se facilitará un listado de la maquinaria dispuesta en obra.
- Los taludes se dejarán perfectamente saneados de restos de roca inestables o sueltos. Si fuese necesario por la irregularidad del terreno existente se dispondrá de mallas tipo "gallinero" para envolver al talud y evitar así la caída de los restos sueltos que puedan quedar tras el corte del talud.
- Se evitará que los vehículos abandonen la zona de obra accediendo a las vías públicas sin haber sido limpiados de barro. Se dispondrá de servicio de limpieza cuando se detecte la presencia de barro o materiales en las vías con tráfico rodado o peatonal.
- Antes del inicio de los trabajos, se comprobará la existencia de zanjas, canalizaciones o excavaciones.
- El perímetro de la excavación será cerrado al tránsito de personas. En caso de ser necesaria la circulación junto al borde de excavación, ésta zona será protegida mediante barandilla.
- Tanto la rampa como su perímetro será vallada.
- Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación, independientes para vehículos y para personas y estar debidamente señalizadas.
- No se apilarán materiales en zonas de paso o tránsito, retirándose los que puedan impedir el paso.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- Se procurará que los sentidos de circulación de las máquinas y vehículos de obra sean únicos y, en medida de lo posibles, se encuentren alejados de los bordes de las excavaciones. Si esto último no es factible, deberá tenerse en cuenta las sobrecargas que originan.
- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por una persona distinta al conductor cuando éste no tenga suficiente visibilidad.
- Las máquinas empleadas en la excavación estarán situadas como mínimo a 1 metro de su borde.
- Las maniobras de maquinaria, tanto de excavaciones como de entrada y salida de camiones, serán dirigidos por personal distinto al conductor.
- Se prohíbe la presencia de personal en las proximidades donde se realizan los trabajos de excavación, y en el ámbito de giro de maniobra de los vehículos.
- Cuando no exista suficiente visibilidad, deberá indicarse la salida de camiones a la vía pública por personas distintas al conductor a fin de prevenir a los usuarios de la vía y señalizar la misma debidamente.
- Las tierras procedentes de la excavación se situarán, como norma general, a partir de la distancia igual a la mitad de su profundidad. Si esto no es posible, se deben tomar las medidas necesarias para evitar que caigan al fondo y, además, hay que tener en cuenta la correspondiente sobrecarga a efectos de estabilidad del talud o cálculo de la entibación.
- Las paredes de la excavación se controlarán cuidadosamente después de lluvias, heladas o periodos de inactividad: se deberá dejar constancia por escrito de dichas inspecciones.
- Cuando en la excavación se encuentren capas de tierra poco consistentes o bloques de piedra, se deberá proceder inmediatamente a su eliminación trabajando desde la parte superior de la excavación. Los trabajadores se situarán lejos de la zona hasta que el peligro haya terminado.
- Se inspeccionarán todos los días y después de alguna interrupción la situación del tajo, estado de entibaciones, barandillas, testigos del terreno y demás señales de seguridad y circulación.
- En la excavación se mantendrán los taludes, sistemas de entibación, apeos u otras medidas adecuadas para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, materiales u objetos.
- Se conservarán los caminos de circulación en buen estado, evitando los charcos y baches.
- Estará totalmente prohibida la presencia de operarios trabajando en planos inclinados de terreno, en lugares con fuertes pendientes o debajo de macizos horizontales.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS. DESMONTES

- Esta actividad carecerá de riesgos importantes, salvo los originados por la evolución de la maquinaria. Para ello se establecerá un circuito para la entrada y la salida de los vehículos dentro de la zona acotada.
- Como ya se ha indicado anteriormente, se dispondrán de los planos de las canalizaciones que pasan por la zona, señalizando su situación y profundidad. Se realizarán catas manuales para la localización de servicios, debiendo realizarse las excavaciones en su entorno de forma manual.
- En caso de rotura de alguna conducción se debe paralizar el tajo y avisar inmediatamente a la compañía suministradora para que proceda a la reparación. A continuación se proseguirá con el trabajo.
- La carga de los camiones se realizará de manera que esta no rebose por encima de los bordes de la cartola de carga.
- El desmonte se realizará de modo que a medida que avance la excavación por bancadas, se permita el acceso al talud y pueda primero ser saneado, eliminándose a mano o con medios mecánicos las piedras o bloques sueltos, así como el suelo de cobertura, y después proceder a ubicar los elementos de retención necesarios.
- La velocidad de tránsito de los vehículos de obra se amoldará a las circunstancias de cada momento: si va cargado o no, si sube o baja por una pendiente, la inclinación de la misma, etc.
- La carga de tierras en camión será correcta, equilibrada y no superará la carga máxima autorizada.
- La carga de los camiones se realizará sin pasar con la cuchara por encima de la cabina del camión. Durante los trabajos de carga de los camiones los conductores de estos optaran por alguna de las siguientes medidas:
 - o Permanecer en el interior de la cabina del vehículo.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- o Permanecer en el exterior del vehículo fuera del radio de acción de la maquina que realiza la carga.
- En cualquier caso se prohíbe la permanencia del chofer sobre la cartola del camión mientras se realiza la carga del mismo.
- Durante la operación de carga no permitirá que haya personal en el radio de acción de la cargadora, ni que circule o permanezca personal al lado opuesto del camión para el que se realiza la carga.
- Los maquinistas de las retroexcavadoras utilizarán protección auditiva durante el picado del material rocoso.
- La retroexcavadora de ruedas trabajará con los estabilizadores apoyados.
- Se prohibirá la existencia de cualquier otra persona, que no sea el maquinista, en la cabina de la maquinaria de obra que no se encuentre acondicionada para este fin.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS. TERRAPLENES

- Consiste en efectuar todas aquellas operaciones de preparación del terreno para después extender las sub-bases de la pavimentación.
- Durante esta fase es previsible que el movimiento de maquinaria por la obra sea importante, por lo que se establecerán circuitos convenientemente señalizados para evitar accidentes por colisión o atropello.
- Se vigilará la velocidad de evolución de los camiones amoldándola a las características y estado de las pistas por las que circulen.
- La descarga de los camiones que transportan los materiales procedentes de la excavación se hará a una distancia prudencial del borde del talud. Para ello se tomará alguna de las siguientes medidas preventivas:
 - o Se empleará un operario con experiencia para indicar a los camiones la maniobra en cuestión.
 - o El maquinista del bulldozer que extiende las tierras tras el vertido indicará mediante la bocina de la máquina el límite de la marcha atrás de los camiones. Para ello, los camioneros deberán esperar a que el maquinista les autorice a realizar la maniobra de aproximación al borde del talud.
 - o El vertido de las tierras se hará colocando el camión en sentido paralelo al borde del talud. Posteriormente, el bulldozer o retroexcavadora empleado extenderá las tierras.

Protecciones Colectivas

- Vallado de zonas de obra.
- Iluminación nocturna en zonas de trabajo.
- Señalización de las obras.
- Señalización óptica y acústica de marcha atrás en vehículos.
- Cordón o malla plástica de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Retenedores para materiales rodantes en taludes.
- Limpieza de viales.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Buzo o ropa de trabajo adecuada y, en su caso, trajes de agua y botas de goma de media caña.
- Botas de seguridad resistentes a la penetración y absorción de agua.
- Protectores auditivos.
- Cinturones antivibratorios (maquinistas).
- Guantes de uso general.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- Guantes y calzado dieléctrico, para trabajos en proximidad de corriente eléctrica.
- Empleo de cinturones de seguridad por parte del conductor de la maquinaria si no está dotada de cabina y protección antivuelco.

EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS Y ZANJAS

Comprende los trabajos de excavación de cimentación y de zanjas, con su relleno, para conducciones.

La Maquinaria empleada será: Retroexcavadora, Pala cargadora, Miniexcavadora, Camión basculante.

Riesgos más frecuentes

RIESGOS EVITABLES

- Vuelco de maquinaria y vehículos.
Medidas técnicas: Utilización de topes de desplazamiento.
- Atropellos por maquinaria y/o vehículos.
Medidas técnicas: Obligación de empleo de señal acústica de marcha atrás en la maquinaria y/o vehículos de obra.
- Colisiones de maquinaria y vehículos.
Medidas técnicas: Organización del tráfico dentro de la obra.
- Atrapamientos por corrimientos de tierras.
Medidas técnicas: Saneamiento del talud y tendido del mismo a su talud natural. Revisión periódica de los mismos.
- Caídas en altura, de personas, materiales o vehículos.
Medidas técnicas: Vallado y balizamiento de desniveles.
- Caídas al mismo nivel.

RIESGOS NO ELIMINABLES

- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Medidas preventivas: Señalización de las arquetas existentes y pasos de conducciones.
- Polvo.
Medidas preventivas: Utilización de mascarillas antipolvo.
- Ruido.
Medidas preventivas: Utilización de tapones y cascos protectores auditivos.
- Caídas al mismo o distinto nivel.
Medidas preventivas: orden y limpieza.
- Golpes, pinchazos y cortes con la maquinaria, herramientas y materiales.
Medidas preventivas: Utilización de plantillas antipinzamientos y uso correcto de herramientas de mano. Protecciones reglamentarias en las herramientas mecánicas,...
- Vibraciones (maquinistas).
Medidas preventivas: Utilización de asientos ergonómicos, uso de fajas contravibraciones.
- Quemaduras en operaciones de mantenimiento de maquinaria.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Medidas preventivas: Utilización de guantes.

Medidas preventivas de seguridad

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS. GENERAL

- La Contrata, antes de iniciar los trabajos, entregará una copia del certificado de conformidad CE de la La Contrata, antes de iniciar los trabajos, entregará una copia del certificado de conformidad CE de la maquinaria a emplear. Si hubiera sido fabricada antes de 1995, se exigirá un certificado emitido por el propietario de la misma indicando que se están realizando puntualmente las revisiones y el mantenimiento exigido por el fabricante.
- Mensualmente se facilitará un listado de la maquinaria dispuesta en obra.
- Los taludes se dejaran perfectamente saneados de restos de roca inestables o sueltos. Si fuese necesario por la irregularidad del terreno existente se dispondrá de mallas tipo "gallinero" para envolver al talud y evitar así la caída de los restos sueltos que puedan quedar tras el corte del talud.
- Se evitará que los vehículos abandonen la zona de obra accediendo a las vías públicas sin haber sido limpiados de barro. Se dispondrá de servicio de limpieza cuando se detecte la presencia de barro o materiales en las vías con tráfico rodado o peatonal.
- Antes del inicio de los trabajos, se comprobará la existencia de zanjas, canalizaciones o excavaciones.
- El perímetro de la excavación será cerrado al tránsito de personas. En caso de ser necesaria la circulación junto al borde de excavación, ésta zona será protegida mediante barandilla.
- Estará totalmente prohibida la presencia de operarios trabajando en planos inclinados de terreno, en lugares con fuertes pendientes o debajo de macizos horizontales.
- Tanto la rampa como su perímetro será vallada.
- Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación, independientes para vehículos y para personal, y estar debidamente señalizadas.
- Se garantizará que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de irrupción de agua, desprendimientos, caída de materiales u otros incidentes que les puedan causar daño.
- No se apilarán materiales en zonas de paso o tránsito, retirándose los que puedan impedir el paso.
- Se procurará que los sentidos de circulación de las máquinas y vehículos de obra sean únicos y, en medida de lo posibles, se encuentren alejados de los bordes de las excavaciones. Si esto último no es factible, deberá tenerse en cuenta las sobrecargas que originan.
- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por una persona distinta al conductor cuando éste no tenga suficiente visibilidad.
- Las máquinas empleadas en la excavación estarán situadas como mínimo a 1 metro de su borde.
- Las maniobras de maquinaria, tanto de excavaciones como de entrada y salida de camiones, serán dirigidos por personal distinto al conductor.
- Se prohíbe la presencia de personal en las proximidades donde se realizan los trabajos de excavación, y en el ámbito de giro de maniobra de los vehículos.
- Cuando no exista suficiente visibilidad, deberá indicarse la salida de camiones a la vía pública por personas distintas al conductor a fin de prevenir a los usuarios de la vía y señalizar la misma debidamente.
- Las tierras procedentes de la excavación se situarán, como norma general, a partir de la distancia igual a la mitad de su profundidad. Si esto no es posible, se deben tomar las medidas necesarias para evitar que caigan al fondo y, además, hay que tener en cuenta la correspondiente sobrecarga a efectos de estabilidad del talud o cálculo de la entibación.
- Las paredes de la excavación se controlarán cuidadosamente después de lluvias, heladas o periodos de inactividad; se deberá dejar constancia por escrito de dichas inspecciones.
- Cuando en la excavación se encuentren capas de tierra poco consistentes o bloques de piedra, se deberá proceder inmediatamente a su eliminación trabajando desde la parte superior de la excavación. Los trabajadores se irán alejando de la zona hasta que el peligro haya terminado.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- Se inspeccionarán todos los días y después de alguna interrupción la situación del tajo, estado de entibaciones, barandillas, testigos del terreno y demás señales de seguridad y circulación.
- En la excavación se mantendrán los taludes, sistemas de entibación, apeos u otras medidas adecuadas para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, materiales u objetos.
- Se conservarán los caminos de circulación en buen estado, evitando los charcos y baches.
- En la excavación se mantendrán los taludes, sistemas de entibación, apeos u otras medidas adecuadas para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, materiales u objetos.
- La retroexcavadora trabajará "siempre" con las zapatas de apoyo y trabajo apoyadas en el terreno.
- Los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, estarán herméticamente cerrados.
- Cuando las excavaciones afecten a construcciones existentes, como en los casos de vaciados contiguos a edificios, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apeos en las partes interesadas por los trabajos.

Protecciones Colectivas

- Vallado de zonas de obra.
- Iluminación nocturna en zonas de trabajo.
- Señalización de las obras.
- Señalización óptica y acústica de marcha atrás en vehículos.
- Cordón o malla plástica de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Retenedores para materiales rodantes en taludes.
- Limpieza de viales.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Buzo o ropa de trabajo adecuada y, en su caso, trajes de agua y botas de goma de media caña.
- Botas de seguridad resistentes a la penetración y absorción de agua.
- Protectores auditivos.
- Cinturones antivibratorios (maquinistas).
- Guantes de uso general.
- Guantes y calzado dieléctrico, para trabajos en proximidad de corriente eléctrica.
- Empleo de cinturones de seguridad por parte del conductor de la maquinaria si no está dotada de cabina y protección antivuelco.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

CIMENTACIONES

Comprende los trabajos de hormigonado y armado de los cimientos

Riesgos más frecuentes

Atropellos y colisiones originados por maquinaria.

Vuelcos y deslizamientos de vehículos de obra.

Caídas en altura.

Caídas al mismo nivel.

Generación de polvo.

Cortes, golpes y pinchazos.

Caída de objetos.

Electrocuciones.

Medidas preventivas de seguridad

Las maniobras de la maquinaria y camiones se dirigirán por personal distinto al conductor.

Se prohíbe la presencia de personal en las proximidades donde se realizan los trabajos de carga y descarga y en el ámbito de giro de maniobra de los vehículos.

Si fuese preciso realizar zanjas a mano o en tarea de refino, la distancia mínima entre trabajadores será de 1 metro.

Será llevado un perfecto mantenimiento de la maquinaria y vehículos.

Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar su caída.

Cuando la grúa eleve la ferralla o el hormigón, el personal no estará bajo el radio de acción de la misma.

Mantenimiento de la herramienta eléctrica auxiliar.

El perímetro de la excavación será cerrado al tránsito de personas. En caso de ser necesaria la circulación junto al borde de excavación, ésta zona se protegerá mediante barandilla.

Los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, estarán herméticamente cerrados.

No apilar materiales en zonas de paso o tránsito, retirando los que puedan impedir el paso.

Adecuado mantenimiento de maquinaria.

Uso y empleo de escaleras portátiles adecuadas.

Los pozos o zanjas de profundidad mayor de 1.30 m. serán protegidas con barandilla perimetral y entibadas ligeramente.

Si la cota de trabajo queda cortada por zanjas de cimentación, se adecuarán pasarelas sobre ellas de al menos 0.60 m. de anchura y provistas de barandilla si la profundidad de la zanja a salvar es mayor de 1.00 m.

Protecciones personales

Casco homologado en todo momento.

Guantes de cuero para manejo de ferralla.

Mono de trabajo, botas de agua, trajes de agua...

Botas de seguridad.

HORMIGONADO

Comprende los trabajos de puesta en obra de hormigón, elaborado en propia obra o de central externa



Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Riesgos más frecuentes

Caídas de personal al mismo nivel por falta de orden y limpieza.

Caídas de personal al vacío.

Caídas de materiales y/o herramientas.

Golpes y atrapamientos.

Pisadas sobre objetos punzantes.

Rotura de encofrados.

Electrocución.

Medidas preventivas de seguridad

Se cumplirán las normas para vías de circulación interior de la obra.

En trabajos en cimentaciones, si existe peligro de caídas de materiales a las personas que trabajen en ellas, se dispondrá de un rodapié al borde de la zanja con altura de 0,20 m.

Las maniobras de aproximación de vehículos al borde de zanjas o pozos, se harán con precaución y dirigidas por un auxiliar, y colocando topes a la distancia adecuada.

Los operarios nunca se situarán detrás de los vehículos en lugares donde el conductor no pueda verlos.

Antes del vertido del hormigón se revisará el estado de entibaciones, encofrados, andamios, castilletes, pasarelas, etc.

Las operaciones de vertido se realizarán sin retirar las protecciones colectivas, si ello no es posible su reposición se efectuará nada más terminar el vertido.

Se prohíbe cargar el cubo, o cangilón, por encima de la carga máxima admitida por la grúa, o de forma que el hormigón pueda rebosar por sus bordes.

Las zonas que sean batidas por el cubo deberán acotarse para evitar pasarlo por encima de los trabajadores.

La apertura del cubo se ejecutará accionando la palanca dispuesta para ello.

Las maniobras de aproximación del cubo, si no es visible por el gruísta, se dirigirá por medio de personal auxiliar mediante señales preestablecidas.

Las zonas de trabajo se mantendrán limpias y ordenadas.

Cuando se utilicen vibradores se cumplirán las medidas preventivas correspondientes.

Los andamios y castilletes tendrán siempre la altura necesaria y estarán dotadas de amplias y seguras plataformas de trabajo.

Para los trabajos nocturnos se dispondrá de iluminación artificial suficiente, que proporcione correcta visibilidad en todas las zonas de trabajo.

Protecciones personales

Casco de seguridad.

Ropa de trabajo.

Calzado de seguridad.

Guantes de cuero.

Ropa de trabajo, guantes y botas impermeabilizados, para el contacto con el hormigón.

FERRALLA

Comprende los trabajos de elaboración y manipulación de armaduras de ferralla. Tanto con taller de ferralla en obra como sin él.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Riesgos más frecuentes

Caídas al mismo nivel por falta de orden y limpieza.

Caídas de materiales y/o herramientas.

Golpes y cortes en las manos.

Pinchazos y atrapamientos.

Hundimiento de la superficie de apoyo.

Electrocuciones.

Medidas preventivas de seguridad

Si existe taller de ferralla, éste se encontrará claramente acotado y diferenciado del resto de la obra, y en el se cumplirán estrictamente las normas para lugares de trabajo.

En el taller de ferralla se extremarán las precauciones para evitar el contacto del acero con los cables eléctricos de conexión de las máquinas e iluminación.

El taller de ferralla dispondrá de iluminación suficiente.

Se establecerá en la obra una zona exclusiva y claramente delimitada para acopio y clasificación del acero, colocándolo en posición horizontal sobre durmientes de madera evitando el desplome del paquete o pilada.

También se destinará un lugar, en las condiciones anteriores, para la ferralla montada.

Es imprescindible el orden y la limpieza en los lugares de elaboración y manipulación de ferralla, así como en los lugares de acopio.

Los lugares donde vaya a colocarse la ferralla deben estar protegidos contra las caídas al vacío, y si fuese necesario con puntos de amarre para cinturón de seguridad.

Se extremarán las precauciones en los transportes de las armaduras de la obra.

La ferralla montada se transportará suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas que la sujetarán de al menos dos puntos. Esta operación será guiada mediante sogas suficientemente largas para que las personas que las manipulan no puedan ser atrapadas en caso de desprendimiento de la carga.

La ferralla montada se transportará siempre en posición horizontal.

No se trepara, por ningún concepto, por las armaduras, se emplearán otros medios auxiliares adecuados para los fines pretendidos.

No se utilizarán las armaduras para el soporte de cables eléctricos, lamparas, etc.

Para la colocación de armaduras se dispondrá de andamios, castilletes, etc., con medidas de seguridad. Si esto no es posible se preverán puntos de amarre para cinturones de seguridad.

Protecciones personales

Casco de seguridad.

Ropa de trabajo.

Calzado de seguridad, con puntera reforzada.

Guantes de cuero, salvo en el empleo de maquinas dobladoras eléctricas.

Cinturón portaherramientas.

ESTRUCTURA DE ACERO

Comprende los trabajos de ejecución de la estructura metálica y su anclaje a la cimentación.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Riesgos más frecuentes

Caídas de personal a distinto nivel.

Caída de personal a mismo nivel.

Caídas de materiales y/o herramientas.

Golpes y atrapamientos.

Electrocución.

Quemaduras por soldaduras.

Medidas preventivas de seguridad

En todo momento se seguirán estrictamente las normas de montaje y roblonado, que se marquen en el proyecto de montaje. No se improvisará en ningún caso.

Las zonas de trabajo y colocación de prefabricados permanecerán limpias y ordenadas.

Los elementos se acopiarán en posición horizontal sobre durmientes, de forma que se evite su vuelco.

Los elementos, se elevarán con grúa mediante el auxilio de balancines y se guiarán con equipos de tres hombres, dos de ellos gobernarán la pieza mediante dos cabos y el tercero guiará la maniobra. Cuando la pieza esté correctamente ubicada se procederá a su punteado, no considerándose como elemento seguro en tanto no se termine la operación de soldar, momento en que se desprenderá el balancín y se retirarán los cabos.

Se señalará la zona de paso de las piezas suspendidas, y durante las operaciones de izado se prohibirán los trabajos y la permanencia de personal en la vertical de estas operaciones.

Se extremará la vigilancia y control de los cables, eslingas, balancines, pestillos y demás elementos auxiliares, que se controlarán a diario y antes y después de cada esfuerzo importante.

Se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales sólidos en los que enganchar los cinturones de seguridad.

Una vez montados los pilares se tenderán, entre éstos, redes horizontales de seguridad.

Siempre que sea posible, la recepción de los elementos estructurales se realizará desde el interior, con plataformas con barandillas.

No se comenzarán los trabajos en una altura hasta que la inferior esté totalmente terminada y con todos los elementos de protección colectiva debidamente colocados.

No se trabajará en el izado y montaje de piezas, bajo régimen de fuertes vientos.

Se cumplirán las condiciones de seguridad y medidas preventivas establecidas para los trabajos con equipos de soldadura.

Los trabajos de montaje de estructura metálica se realizarán desde plataformas elevadoras autopropulsadas o andamio tubular, y el manejo de materiales con ayuda de grúa autopropulsada.

Sobre las operaciones con Grúa autopropulsada:

- El conductor de dicho equipo dispondrá de carnet oficial de conductor de grúa autopropulsada.
- Tendrá en perfecto estado todos los elementos de elevación y manejo del equipo (cadenas, gancho con pestillo, eslingas en perfecto estado de conservación, etc.).
- Las piezas metálicas (pórticos, cerchas, vigas rail, etc.) se transportarán horizontalmente, sujetas en dos puntos de amarre.
- En todo momento seguirá las instrucciones dadas por el montador que dirige la colocación de las piezas de estructura metálica, evitando realizar movimientos fuera de dichas indicaciones.
- Se seguirán las especificaciones descritas en la ficha de seguridad del manejo de grúa autopropulsada.

Se establecerá un código de señales con el objeto de obtener una perfecta coordinación entre el personal encargado de las operaciones de maniobra, de esta forma se evitarán situaciones peligrosas.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Las cargas nunca se suspenderán o moverán por encima de los lugares de trabajo.

No se permitirá que los trabajadores se transporten por los cables del aparejo o sobre las cargas.

Las vigas se transportarán horizontalmente, sujetas en dos puntos de amarre.

Las piezas irán marcadas con su peso para evitar la sobrecarga accidental de la maquinaria de elevación.

Sobre las operaciones con cestas elevadoras de personas:

- Las plataformas dispondrán de marcado CE de conformidad así como manual de instrucciones en castellano. Previo a su uso se comprobará que se dispone de dicha documentación así como del correcto funcionamiento del equipo y de sus sistemas de nivelación, elevación, etc
- Se realizarán todos los trabajos desde dentro de las plataformas elevadoras y haciendo empleo de arnés de seguridad. En caso imprescindible de que se tenga que asomar por encima de la cesta o abandonar la misma, el trabajador hará uso de sistema anticaída formado por arnés de seguridad y dispositivo de unión (cable regulable) sujeto a un punto fijo y sólido. Se dispondrá de doble cabo en el arnés de seguridad de modo que el uso de esta protección individual sea permanente y se puedan salvar discontinuidades en los puntos de sujeción del arnés (p.ej. caso de salir de la cesta, para fijar uno de los cabos antes de soltar el primero)
- Las plataformas estarán siempre asentadas correctamente sobre el terreno y se utilizarán siguiendo fielmente el manual de instrucciones del fabricante, de modo que se impida en todo momento el vuelco del equipo.

También se podrán realizar trabajos en altura desde andamio tubular. El andamio dispondrá de plataformas de, al menos, 60cm sin huecos horizontales peligrosos y con protección perimetral a 1 m y listón intermedio, además de acceso interior (obligatoriamente a partir de los 2m de altura).

En cualquier caso, cualquier trabajo en altura donde la protección colectiva no exista o resulte insuficiente se realizará haciendo uso obligatorio de protección individual anticaídas.

Se procurará, en la medida de lo posible, reducir al máximo el número de operaciones de ensamblaje o montaje en altura, procurando realizarlas en tierra.

Antes de quitar el cable de sujeción de una pieza suspendida se comprobará que la pieza ha quedado bien asegurada.

Se dispondrá y balizará un área de barrido aéreo de piezas bajo la cual no se permitirá la estancia de ninguna persona.

Protecciones personales

Durante la fase de construcción de la estructura metálica se hará uso, por parte de todos los trabajadores, de los siguientes Equipos de Protección Individual (EPI 's):

Casco de seguridad con barbuquejo.

Botas de seguridad con puntera metálica.

Guantes de seguridad anticorte.

Sistema anticaídas (formado por un dispositivo de presión del cuerpo, un dispositivo de unión y un anclaje).

Gafas de Seguridad contra impactos (trabajos de esmerilado).

Gafas de seguridad o pantallas para soldadores (trabajos de soldadura).

Manoplas, mandil y polainas para soldador.

Ropa de trabajo.

Equipo de soldador completo. Durante las labores de soldadura los trabajadores harán uso de los siguientes EPIs: pantalla de soldador, guantes de soldador, mandil y cubremangas de protección, calzado de seguridad, arnés de seguridad y casco.

Se hará uso de gafas anti proyección en trabajos con riesgo de proyección de partículas (uso de radial, picado de cordones de soldadura,...).

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

CUBIERTA Y CERRAMIENTOS

Comprende los trabajos de colocación de chapa en cubierta y fachadas, así como toda su rematería complementaria.

Riesgos más frecuentes

Caídas de personal que interviene en los trabajos.

Caídas de materiales que se están usando en la cubierta.

Hundimiento de los elementos de cubierta por exceso de peso de materiales acopiados.

Cortes en las manos.

Caída de objetos a distinto nivel.

Golpes en manos, pies y cabeza.

Electrocuciones por contacto directo.

Medidas preventivas de seguridad

En los trabajos en cubiertas y tejados deberán adoptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de los trabajadores, herramientas o materiales. Así mismo cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo. (R.D. 1627/97, anexo IV, C.12,b).

Se dispondrá de acceso adecuado a la cubierta, por ejemplo mediante la instalación de andamio con escalera integrada. Si existe andamio tubular o colgante, colocado para la ejecución de la fachada, se podrá mantener éste, colocado a la altura correspondiente, como protección para los trabajos en la cubierta.

Colocación de plataformas voladas bajo cubierta para la protección de los trabajos en la misma.

Se colocará una protección perimetral, montada sobre las vigas colgadas del forjado de cubierta o similar.

Si la obra lo permite, y existen, se realizarán los antepechos antes que cualquier otro trabajo en cubierta y se evitara los trabajos en cubierta hasta que se realice el antepecho perimetral. Los antepechos se realizaran desde los mismos andamios de fachada, o desde el interior, con las medidas de protección anteriormente citadas.

Colocación de ganchos en las cumbreras para la sujeción de anclajes de cinturones de seguridad.

Se restringirá el acceso a la cubierta solo al personal que deba trabajar en ella.

En el frontón, antes de que el personal acceda a cubierta se dispondrá protección contra riesgo de caída de altura, hacia el interior (redes horizontales cumpliendo la norma UNE 1263) Y hacia el exterior (redes tensas o barandilla). Esta protección la instalará empresa especializada y cumplirá con la norma UNE 13374 de sistemas provisionales de protección de borde para la protección perimetral. Si existieran tramos no transitables en cubierta (traslúcidos) la red horizontal se mantendrá, lo mismo que la protección de perímetro, mientras duren los trabajos en cubierta.

Una vez que se proceda a la retirada de estas protecciones colectivas, sólo se podrá acceder a cubierta haciendo uso obligatorio y permanente de protección individual anticaídas. Los arneses que se utilicen deberán disponer de doble cabo para salvar discontinuidades en los puntos de anclaje, de modo que el trabajador siempre esté anclado a punto seguro.

En el caso de existir cubiertas frágiles, se procurará cerrar el acceso a estas zonas y, si fuera necesario, se instalarán protecciones (cuajado en su parte superior, redes horizontales bajo cubierta,...)

No se retirarán o anularán tramos de protección de cubiertas. Si fuera necesario anular algún tramo, se avisará al encargado para que cierren acceso a la zona desprotegida y el personal que se encuentre en ella deberá hacer uso obligatorio de protección individual anticaídas. Se repondrán protección en cuanto sea posible.

- Se utilizará calzado antideslizante y ajustado.
- El personal nunca estará solo trabajando en la cubierta.
- No se trabajará con vientos superiores a los 50 km/h o durante heladas, lluvias, ...

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- Se evitará el transporte de cargas a mano.
- En todo momento la cubierta estará libre de objetos que dificulte la circulación y los trabajos.
- Mantener las zonas de acopio y almacenaje en estado de orden y limpieza.
- Los escombros y embalajes vacíos generados durante los trabajos se apilarán y se retirarán diariamente de forma que no se conviertan en un posible foco de incendio.

Protecciones personales

Casco de seguridad con barbuquejo.

Botas de seguridad con puntera metálica, con suela resistente y antideslizante.

Guantes de seguridad anticorte.

Cinturones de seguridad homologados empleándose en el caso de que los medios de protección colectivos no sean suficientes, anclados a elementos resistentes.

Sistema anticaídas (formado por un dispositivo de presión del cuerpo, un dispositivo de unión y un anclaje).

Gafas de Seguridad contra impactos y/o pantallas para soldadores (trabajos de corte de chapa).

Manoplas, mandil y polainas para soldador.

Ropa de trabajo impermeable apta para tiempo lluvioso.

PREPARACIÓN DE BASE PARA SOLERA

Realización de la base de la explanada para pavimentar. Comprende los trabajos de aportación y compactación de material procedente de cantera de cantera.

Riesgos más frecuentes

Atropellos y colisiones originados por maquinaria.

Vuelcos y deslizamientos de vehículos de obra.

Caídas en altura, de personas, materiales o vehículos.

Caídas al mismo nivel.

Generación de polvo.

Desprendimiento de taludes.

Medidas preventivas de seguridad

Las paredes ataluzadas serán controladas cuidadosamente sobre todo después de lluvias, heladas, desprendimiento o cuando sea interrumpido el trabajo más de un día por cualquier circunstancia.

Estará totalmente prohibida la presencia de operarios trabajando en planos inclinados de terreno, en lugares con fuertes pendientes o debajo de macizos horizontales.

El perímetro será cerrado al tránsito de personas. En caso de ser necesaria la circulación junto al borde de excavación, ésta zona será protegida mediante barandilla.

Deberán preverse vías seguras para entrar y salir, independientes para vehículos y para personal, y estar debidamente señalizadas.

Las maniobras de maquinaria, tanto de excavaciones como de entrada y salida de camiones, serán dirigidos por personal distinto al conductor.

Se prohíbe la presencia de personal en las proximidades donde se realizan los trabajos de excavación y el giro de maniobra de los vehículos.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

La retroexcavadora trabajará "siempre" con las zapatas de apoyo y trabajo apoyadas en el terreno.

Perfecto mantenimiento de la maquinaria y vehículos que intervengan en la excavación.

No se apilarán materiales en zonas de paso o tránsito, retirándose los que puedan impedir el paso.

Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberá recibir una formación especial.

Protecciones personales

Casco homologado.

Botas de seguridad.

Mono de trabajo y en su caso, trajes de agua y botas de goma de media caña.

Empleo de cinturones de seguridad por parte del conductor de la maquinaria si no está dotada de cabina y protección antivuelco.

SOLERA DE HORMIGÓN

Comprende los trabajos de puesta en obra de hormigón, elaborado en central externa para la ejecución de soleras.

Riesgos más frecuentes

Caídas de personal al mismo nivel por falta de orden y limpieza.

Caídas de personal al vacío.

Caídas de materiales y/o herramientas.

Golpes y atrapamientos.

Pisadas sobre objetos punzantes.

Rotura de encofrados.

Electrocución.

Medidas preventivas de seguridad

Se cumplirán las normas para vías de circulación interior de la obra.

En trabajos en cimentaciones, si existe peligro de caídas de materiales a las personas que trabajen en ellas, se dispondrá de un rodapié al borde de la zanja con altura de 0,20 m.

Las maniobras de aproximación de vehículos al borde de zanjas o pozos, se harán con precaución y dirigidas por un auxiliar, y colocando topes a la distancia adecuada.

Los operarios nunca se situarán detrás de los vehículos en lugares donde el conductor no pueda verlos.

Antes del vertido del hormigón se revisará el estado de entibaciones, encofrados, andamios, castilletes, pasarelas, etc.

Las operaciones de vertido se realizarán sin retirar las protecciones colectivas, si ello no es posible su reposición se efectuará nada más terminar el vertido.

Se prohíbe cargar el cubo, o cangilón, por encima de la carga máxima admitida por la grúa, o de forma que el hormigón pueda rebosar por sus bordes.

Las zonas que sean batidas por el cubo deberán acotarse para evitar pasarlo por encima de los trabajadores.

La apertura del cubo se ejecutará accionando la palanca dispuesta para ello.

Las maniobras de aproximación del cubo, si no es visible por el grúa, se dirigirá por medio de persona a la vista mediante señales preestablecidas.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Las zonas de trabajo se mantendrán limpias y ordenadas.

Cuando se utilicen vibradores se cumplirán las medidas preventivas correspondientes.

Los andamios y castilletes tendrán siempre la altura necesaria y estarán dotadas de amplias y seguras plataformas de trabajo.

Para los trabajos nocturnos se dispondrá de iluminación artificial suficiente, que proporcione correcta visibilidad en todas las zonas de trabajo.

Protecciones personales

Casco de seguridad.

Ropa de trabajo.

Calzado de seguridad.

Guantes de cuero.

Ropa de trabajo, guantes y botas impermeabilizados, para el contacto con el hormigón.

ALBAÑILERÍA

Trabajos varios de albañilería (levantes de ladrillo, revocos, etc.)

Máquinas y Medios Auxiliares

Andamios metálicos

Andamios de caballetes

Escaleras manuales o banquetas

Hormigonera

Cortadora de material cerámico

Iluminación portátil

Riesgos mas frecuentes

Caída de altura por huecos de fachada.

Caída de altura por huecos interiores.

Caída de altura desde andamios metálicos o de caballetes

Protección de partículas a los ojos por corte de ladrillo, apertura de rozas, salpicaduras de mortero, etc.

Desplome de tabique

Desplome de objetos en manipulación sobre los pies.

Contacto eléctrico

Dermatitis por contacto con cemento

Pisadas sobre objetos

Caídas al mismo nivel

Sobreesfuerzos.

Caídas de elementos desde el mismo nivel y en niveles diferentes

Golpes en manos

Cortes y heridas



Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Escaleras de mano: se usarán para comunicar dos niveles diferentes de dos plantas o como medio auxiliar en los trabajos de albañilería. El desnivel a salvar será de 3,00 como máximo, por lo que la escalera será de 4 metros, para que sobresalga un metro del nivel superior; la base deberá estar anclada o con apoyos antideslizantes, realizándose siempre el ascenso y descenso de frente y con cargas no superiores a 25 kg.

Protecciones individuales

Las protecciones personales mínimas de las que deben estar dotados los trabajadores en esta fase de la obra son:

General

- Casco homologado
- Calzado de seguridad

Levante de ladrillo y divisiones interiores

- Guantes finos de goma
- Gafas antipartículas homologadas
- Gafas contra impactos homologadas
- Guantes de loneta o cuero
- Mascarilla antipolvo homologada

CARPINTERÍA METÁLICA - CERRAJERÍA

Colocación, anclaje, mecanismos y ensamblajes de las puertas metálicas proyectadas.

Riesgos más frecuentes

- Caída de personal.
- Cortes y golpes por el manejo de herramientas.
- Atrapamiento entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Caída de elementos de carpintería metálica sobre las personas o las cosas.
- Contactos con la energía eléctrica.

Medidas preventivas de seguridad

En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación de la obra.

El izado a las plantas, mediante montacargas o gancho de grúa se ejecutará por bloques de elementos flejados (o atados), nunca sueltos.

El Vigilante de Seguridad, comprobará que todas las carpinterías en fase de “presentación”, permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas.

Los cercos metálicos serán presentados por un mínimo de una cuadrilla.

Los andamios para recibir las carpinterías metálicas desde el interior de las fachadas, estarán limitados en su parte delantera por una barandilla sólida de 90 cm de altura, medida desde la superficie de trabajo, formada por un listón intermedio y rodapié.

El “cuelgue” de hojas de puerta, marcos correderos, etc. se efectuará por un mínimo de una cuadrilla.



Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

La instalación eléctrica en terrazas, tribunas, balcones, sobre escaleras de mano (o andamios sobre borriquetas) se efectuará una vez instalada una red tensa de seguridad entre las plantas “techo” y la de apoyo en la que se ejecutan los trabajos.

Para evitar la conexión accidental a la red, de la instalación eléctrica del edificio, el último cableado que se ejecutará será el que va del cuadro general al de la compañía suministradora, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse.

Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Protecciones personales

Casco homologado

Calzado de seguridad homologado

Guantes de loneta o cuero

Arnés de seguridad

Gafas de esmerilar

Careta-casco

Guantes hasta codo

Gafas para autógena

Peto

Polainas

Botas de seguridad

INSTALACIÓN DE INCENDIOS

Riesgos más frecuentes

Caída de altura por huecos interiores en ejecución de bajantes o columnas.

Caída de altura desde andamios metálicos o castilletes en bajantes o colectores de calefacción.

Caída de altura en desplazamientos a través de huecos interiores de la obra.,

Caída al mismo nivel

Atrapamientos con roscadora

Golpes con tubos en roscadora con hojas abiertas de ventanas, etc.

Golpes en manos por deslizamiento brusco de llaves de apriete

Caída de objetos en manipulación a los pies

Pisadas sobre objeto

Contacto eléctrico

Los derivados de las soldaduras

Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas de seguridad

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Los huecos interiores de paso de canalizaciones se descubrirán lo imprescindible para la realización del trabajo. Si fuera necesario dejarlos totalmente al descubierto, se señalizará para evitar la circulación de terceras personas.

La roscadora se instalará en zona sin interferencia con lugares de paso, señalizando la zona de extensión de los tubos.

Se prohíbe la retirada de una protección colectiva existente sin previa comunicación al responsable de seguridad de la obra quien dispondrá las medidas alternativas.

Los recortes y material de desecho se acumularán en un rincón que no interfiera con zonas de paso o de trabajo eliminándose diariamente.

El material se elevará con la grúa o montacargas en paquetes cuya estabilidad quede asegurada mediante atados.

No se dejarán conductos o instalaciones con posibilidad de desplomarse, fijándolas lo antes posible a los paramentos.

Protecciones colectivas

La roscadora eléctrica estará conectada a tierra

Las herramientas con corte dispondrán de fundas.

En trabajos con riesgo de caída de altura se instalarán barandillas.

Iluminación en zonas oscuras mediante luminarias fijas.

Ver ficha de andamios metálicos o castilletes.

Ver ficha de máquinas

Protecciones personales

Casco homologado

Calzado de seguridad homologado

Guantes de loneta o cuero

Arnés de seguridad

Gafas de esmerilar

Careta-casco

Guantes hasta codo

Gafas para autógena

Peto

Polainas

Botas de seguridad

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Descripción

Se utilizarán las instalaciones de fontanería de las nuevas oficinas.

Equipos y medios auxiliares

Andamios metálicos o castilletes.

Roscadora de tubo eléctrica.

Roscadora manual

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Sierras

Herramientas de mano (llaves, etc.)

Maquina elevadora

Riesgos: identificación de los más frecuentes

Caída de altura por huecos interiores en ejecución de bajantes o columnas.

Caída de altura desde andamios metálicos o castilletes en bajantes o colectores de calefacción.

Caída de altura en desplazamientos a través de huecos interiores de la obra.,

Caída al mismo nivel

Atrapamientos con roscadora

Golpes con tubos en roscadora con hojas abiertas de ventanas, etc.

Golpes en manos por deslizamiento brusco de llaves de apriete

Caída de objetos en manipulación a los pies

Pisadas sobre objeto

Contacto eléctrico

Los derivados de las soldaduras

Sobreesfuerzos.

Normas y Medidas de Prevención

Los huecos interiores de paso de canalizaciones se descubrirán lo imprescindible para la realización del trabajo. Si fuera necesario dejarlos totalmente al descubierto, se señalizará para evitar la circulación de terceras personas.

La roscadora se instalará en zona sin interferencia con lugares de paso, señalizando la zona de extensión de los tubos.

Se prohíbe la retirada de una protección colectiva existente sin previa comunicación al responsable de seguridad de la obra quien dispondrá las medidas alternativas.

Los recortes y material de desecho se acumularán en un rincón que no interfiera con zonas de paso o de trabajo eliminándose diariamente.

El material se elevará con la grúa o montacargas en paquetes cuya estabilidad quede asegurada mediante atados.

No se dejarán conductos o instalaciones con posibilidad de desplomarse, fijándolas lo antes posible a los paramentos.

Protecciones colectivas

La roscadora eléctrica estará conectada a tierra

Las herramientas con corte dispondrán de fundas.

En trabajos con riesgo de caída de altura se instalarán barandillas.

Iluminación en zonas oscuras mediante luminarias fijas.

Ver ficha de andamios metálicos o castilletes.

Ver ficha de máquinas

Protecciones individuales

Casco homologado

Calzado de seguridad homologado

Guantes de loneta o cuero

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Arnés de seguridad

Gafas de esmerilar

Careta-casco

Guantes hasta codo

Gafas para autógena

Peto

Polainas

Botas de seguridad

ACABADOS

Descripción de los trabajos:

Este punto engloba a los trabajos de pintura, colocación de carpintería, metalistería y acristalamiento.

El pintado general se realizará con la ayuda de rodillos, brochas, etc. En general se comenzará siguiendo un orden lógico: techos y luego paredes. Se protegerán las zonas (con papel o cinta adhesiva) que pudieran ser manchadas por pintura. Una vez terminados los trabajos de pintura, se procederá al limpiado de todos los elementos que se hubieran podido ensuciar, así como a la retirada de cintas y papeles de protección.

La carpintería consistirá en la colocación de ventanas y puertas, perfectamente montadas en un bloque, sobre los premarcos colocados en la fase de albañilería, mediante tortillería o espuma de poliuretano. La carpintería exterior es de aluminio lacado con rotura de puente térmico y la carpintería interior es de madera.

Los vidrios se colocarán una vez se hayan acabado los trabajos de colocación de carpintería.

Riesgos más frecuentes:

Pintura

Intoxicaciones

Materiales combustibles en fuentes de mucho calor o fuego.

Proyección de gotas de pintura en los ojos.

Caída de materiales (cubo de pintura), herramientas, etc. de altura a trabajadores que estén debajo de este tajo.

Caída de trabajadores en altura.

Caídas del personal al mismo nivel

Sobre esfuerzos en el transporte de materiales, malas posturas de trabajo, etc.

Vuelco de las plataformas elevadoras, por mal estado del terreno.

Carpintería y metalistería

Caídas de personas al mismo nivel

Caídas de personas a diferente nivel en la instalación de la carpintería exterior.

Caídas de materiales y de pequeños objetos en la instalación.

Golpes con objetos

Heridas en extremidades inferiores y superiores

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Riesgo de contacto directo en la conexión de las máquinas herramientas

Sobre esfuerzos en el transporte de materiales, malas posturas de trabajo, etc.

Acristalamiento

Caídas de materiales

Caídas de personas a diferente nivel

Caídas de personas al mismo nivel

Golpes contra vidrios ya colocados

Cortes en las extremidades inferiores y superiores

Medidas preventivas de seguridad:

Pintura

Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos, especialmente en las plantas bajo rasante.

Se mantendrán cerrados los recipientes que contengan disolventes

Extintor móvil en el lugar de almacenamiento de barniz

No almacenar barnices en zonas donde se trabaje con soldadura

Protección de ventanas y balcones cuando se trabaje en sus proximidades con andamios borriquetas

Uso de protecciones personales

La zona de trabajo estará señalizada para que otros trabajadores no puedan acceder a ella.

El acopio de materiales (botes de pintura) se realizará en lugar alejado de fuentes de calor y fuego como pueden ser equipos de soldadura, etc. así como de zonas expuestas a la luz solar durante todo el día.

Los medios auxiliares a utilizar, como andamios, plataformas, etc. cumplirán todas las medidas de seguridad obligatorias.

El transporte del material se realizará con la maquinaria destinada a este fin.

Las plataformas elevadoras se encontrarán bien asentadas en el terreno.

Los trabajos mediante pintura intumescente se realizará en condiciones de ventilación adecuada.

Carpintería y metalistería

Limpieza en la obra

La colocación de ventanas y balcones se realizará desde el interior

Barandillas de protección en voladizos y terrazas

Protección de huecos de balcones

Marquesina de protección en accesos a obra

Revisión periódica de la instalación eléctrica de las máquinas herramientas

Uso de las protecciones personales

Acristalamiento

Barandillas de protección en voladizos y terrazas

Protección de huecos de balcones

Los vidrios de dimensiones grandes que han de montarse en los miradores de fachada se manejarán con ventosas

En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán en posición vertical, en el lugar de almacenamiento señalado y libre de otros materiales

La colocación de realizará desde dentro del edificio

Se pintarán los cristales una vez colocados

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Se quitarán los fragmentos de vidrio lo antes posible

Protecciones colectivas:

Zonas de trabajo señalizadas.

Andamios homologados o plataformas para las zonas de altura.

Protecciones individuales:

Mono de trabajo.

Botas de seguridad

Casco de seguridad.

Guantes de goma fina o caucho natural.

Gafas protectoras.

Arnés de seguridad para los trabajos que no puedan realizarse desde las plataformas o andamios.

MAQUINARIA PREVISTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

GENERAL

El presente apartado contiene los que se consideran de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera la que cada empresario habrá para evitar los riesgos por atropello.

Se instalarán letreros avisadores del peligro que supone dormir a la sombra que proyectan las máquinas para movimiento de tierras.

Se prohíbe expresamente trabajar con maquinaria para el movimiento de tierras en la proximidad de la línea eléctrica.

Si se produjese un contacto con líneas eléctricas con la maquinaria con tren de rodadura de neumáticos, el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto de auxilio por medio de las bocinas. Antes de realizar ninguna acción, se inspeccionará el tren de neumáticos con el fin de detectar la posibilidad de puente eléctrico con el terreno; de ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar, al unísono, la máquina y el terreno.

Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas, serán acordonadas a una distancia de 5 m, avisándose a la compañía propietaria de la línea para que efectúen los cortes de suministro y puestas a tierra necesarias para poder cambiar sin riesgos, la posición de la máquina.

Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento (la cuchilla, cazo, etc.), puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto, para evitar los riesgos por fallo del sistema hidráulico.

Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción mantenidos la propiedad de su empresa y que en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

Toda la maquinaria, equipos instalados y utilizados en la obra deberán disponer del correspondiente marcado CE y los trabajadores que las utilicen deberán haber recibido una formación adecuada conforme al manual de instrucciones de las mismas. En el caso de no disponer de dicho marcado o utilizar máquinas y vehículos comercializados antes del 1 de enero de 1995, deberán adecuarse al RD 1215/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización por los trabajadores.

MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

Riesgos detectables más comunes:

Vuelco.

Atropello.

Atrapamiento.

Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, etc.).

Proyecciones.

Desplomes de tierras a cotas inferiores.

Vibraciones.

Ruido.

Polvo ambiental.

Desplome de taludes sobre la máquina.

Caídas al subir o bajar de la máquina.

Pisadas en mala posición (sobre cadenas o ruedas).

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Medidas preventivas:

Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en esta obra, serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, o mantenimiento permanecerán limpios de gravas, barro y aceite, para evitar los riesgos de caída.

Se prohíbe en esta obra, el transporte de personas sobre máquinas para el movimiento de tierras, para evitar riesgos de caídas o atropellos.

Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.

Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

Se prohíbe en esta zona la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.

Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m del borde de la excavación (como norma general).

Se delimitará la cuneta de los caminos que transcurran próximos a los cortes de la excavación a un mínimo de 2 m de distancia de ésta (como norma general), para evitar la caída de maquinaria por sobrecarga del borde de los taludes (o cortes).

La presión de los neumáticos de los tractores, será revisada y corregida, en su caso, diariamente.

Protecciones individuales:

Casco de seguridad homologado.

Botas de seguridad.

Orejas acoladas al casco.

Ropa de trabajo.

Trajes para tiempo lluvioso

RETROEXCAVADORA

Ficha de seguridad

La cuchara de dientes intercambiables y con cuchillas laterales, está montada en la extremidad del brazo, articulado en cabeza de pluma; ésta a su vez, está articulada sobre la plataforma.

La operación de carga se efectúa por tracción hacia la máquina en tanto que la extensión del brazo permite la descarga.

Este equipo permite una ejecución precisa, rápida y la dirección del trabajo está constantemente controlada.

La fuerza de ataque de la cuchara es mucho mayor que en la dragalina, lo cual permite utilizarla en terrenos relativamente duros. Las tierras no pueden depositarse más que a una distancia limitada por el alcance de los brazos y las plumas.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

La apertura de zanjas destinadas a las canalizaciones, a la colocación de cables y de drenajes, se facilita con este equipo. Ésta máquina se utiliza también para la colocación e instalación de los tubos y drenes de gran diámetro y para efectuar el relleno de la excavación.

Cuando el sitio disponible lo permita se utiliza ese mismo equipo para efectuar las excavaciones en zanja requeridas para las cimentaciones de edificios.

Sólo se usará para elevar cargas si su manual del fabricante lo permite.

Riesgos más frecuentes:

Atropello.

Vuelco de la máquina.

Choque contra otros vehículos.

Atrapamientos.

Caída de personas desde la máquina.

Golpes.

Ruido propio y de conjunto.

Vibraciones.

Polvo.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento).

Contactos eléctricos.

Actividades de prevención y protecciones colectivas:

Para subir o bajar de la máquina, se utilizan los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitará lesiones por caída.

No suba utilizando las llantas, cubiertas cadenas y guardabarros, evitará accidentes por caída.

Suba y baje de la máquina de forma frontal, asiéndose con ambas manos, es más seguro.

No salte nunca directamente al suelo.

No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.

No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, puede provocar accidentes o lesionarse.

Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria.

No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.

Para evitar lesiones, apoye en suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina, a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.

No liberará los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

Vigilará la presión de los neumáticos y trabajará con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.

Se prohibirá 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 los pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

A los conductores se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Las reparaciones de instalaciones eléctricas únicamente deben efectuarlas electricistas.

Si se topa con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado la máquina del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

NORMAS DE ACTUACIÓN Y COMPORTAMIENTO PARA EL OPERADOR DE ESTA MÁQUINA:

A) Respecto al funcionamiento de la máquina deberá:

Conocer las características de la máquina y el espacio necesario para maniobrar.

Si el espacio disponible de maniobra es reducido, deberá señalizarse y balizar la zona de la misma.

Regular el asiento a la comodidad, estatura y peso del conductor.

B) Respecto a la zona de trabajo deberá:

Conocer el Plan de circulación de la obra e informarse diariamente de los trabajos realizados que puedan constituir riesgo, tales como zanjas, tendidos de cables, etc.

Conocer la altura de la máquina circulando y trabajando, así como las zonas de altura limitadas o estrechas,

Circular con precaución y velocidad lenta, para evitar la formación de polvo.

Realizar un buen mantenimiento de las zonas de circulación.

C) Al empezar el trabajo deberá:

Mirar alrededor de la máquina para observar las posibles fugas de aceite, las piezas o conducciones en mal estado, etc.

Comprobar los faros, las luces de posición, los intermitentes y las luces de stop.

Comprobar el estado de los neumáticos en cuanto a presión y cortes en los mismos.

Comprobar los niveles de aceite y agua.

Limpiar los espejos y retrovisores, el limpia-parabrisas y quitar todo lo que pueda dificultar la visibilidad antes de poner en marcha la máquina.

No dejar trapos en el compartimento del motor.

El puesto de conducción tiene que estar limpio, quitar el aceite, la grasa, el fango del suelo y del acceso a la cabina.

En invierno realizar las mismas operaciones cuando haya nieve o hielo.

No dejar en el suelo de la cabina de conducción objetos como herramientas o trapos, etc. Utilizar para ello la caja de herramientas.

D) Al arrancar la máquina deberá:

Comprobar que ninguna persona se encuentra en las cercanías de la máquina, y si hay alguien hacer que se aparte de sus inmediaciones.

Secarse las manos y quitarse el fango de los zapatos.

Utilizar las empuñaduras y estribos para subir; si están estropeados se repararán.

Verificar la regulación del asiento.

Seguir las instrucciones del manual del constructor y en particular :

1. Colocar todos los mandos en punto muerto.
2. Sentarse antes de poner en marcha el motor.
3. Quedarse sentado al conducir.
4. Verificar que las indicaciones de los controles son normales.
5. No arrancar el motor en locales cerrados.
6. En un lugar despejado y seguro verificar el buen funcionamiento de los frenos principales y de parada, hacer girar el volante en los dos sentidos a pequeña velocidad o maniobrar con las palancas, colocar las diferentes marchas.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

E) Durante el desarrollo de las operaciones de trabajo deberá:

No subir pasajeros.

No dejar estacionar a nadie en los alrededores de la máquina.

No utilizar la pala como andamio o apoyo para subir personas.

No colocar la cuchara por encima de la cabina del camión.

Antes de efectuar cualquier desplazamiento con la máquina mirar alrededor, observando que no hay nadie trabajando en sus inmediaciones.

Antes desplazarse en carretera se deberán bloquear los estabilizadores con los mecanismos previstos al efecto.

Respetar en todo momento la señalización.

Circular a las distancias de seguridad de las zanjas, taludes y toda alteración del terreno que pueda posibilitar el vuelco de la máquina.

Las pendientes y las crestas de los taludes deben estar limpias antes de empezar el trabajo.

No subir ni bajar nunca en marcha, aunque sea a poca velocidad.

Colocar el camión paralelamente a la máquina.

Cargar camiones con precaución. Cuando no se tenga práctica probar con dos postes y una barra horizontal.

Trabajar siempre que sea posible con el viento posterior, de esta manera el polvo no impedirá la visibilidad.

Si el conductor del camión ha abandonado la cabina, comprobar que no se encuentra en el radio de trabajo de la máquina.

Cuando el suelo está en pendiente, frenar la máquina y trabajar con el equipo orientado hacia la pendiente.

Siempre que sea posible, colocar el equipo sobre una superficie llana, preparada y situada lo suficientemente lejos de zonas con riesgo derrumbamiento.

No bajar de lado.

Para desplazarse sobre un terreno en pendiente orientar el brazo hacia la parte de abajo, tocando casi el suelo.

Para extracción trabajar de cara a la pendiente.

Al parar, orientar el equipo hacia la parte alta de la pendiente y apoyarlo en el suelo.

Una pendiente se baja con la misma velocidad a la que se sube.

No bajar nunca una pendiente con el motor parado o en punto muerto, bajar con una marcha puesta.

No derribar con la cuchara elementos de construcción en los que la altura por encima del suelo es superior a la longitud de la proyección horizontal del brazo en acción.

Tapar los huecos del suelo antes de circular. Si esto no es posible balizar la zona.

Cuando se realicen rampas, no utilizar vigas de madera o hierro que puedan dejar oquedades.

Equipar la cabina de una estructura que proteja al conductor contra la caída de materiales.

No trabajar en las proximidades de una línea eléctrica aérea con tensión sin asegurarse que se han tomado las distancias mínimas de seguridad.

Cuando se circula por un camino junto a una línea eléctrica hay que tener en cuenta las sinuosidades, baches y demás irregularidades del mismo a la hora de calcular las distancias mínimas.

Para líneas de menos de 66.000 Voltios, la distancia será como mínimo de 3 metros y de 5 metros para las de más de 66.000 Voltios. Así mismo para evitar las formaciones de Arco al trabajar próximos a líneas aéreas respetar las distancias anteriores.

F) Al finalizar la jornada de trabajo deberá:

Cuando llene el depósito, no fumar y tener el motor parado.

Colocarse a favor del viento para no quedar salpicado con el carburante.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Cerrar bien el tapón del depósito.

Es preferible parar la máquina en terreno llano, calzar las ruedas y apoyar el equipo en el suelo.

El suelo donde se estacione la máquina será firme y sólido; en invierno no estacionar la máquina en el barro o en charcos de agua, ya que se puede helar.

Para parar la máquina, consultar el manual del constructor.

Colocar todos los mandos en punto muerto.

Colocar el freno de parada y desconectar la batería.

Quitar la llave de contacto y guardarla el maquinista, así mismo cerrar la puerta de la cabina.

Bajar la cabina utilizando las empuñaduras y escalones diseñados para ello. Siempre mirando a la máquina.

G) Al realizar cambios del equipo de trabajo deberá:

Elegir un emplazamiento llano y bien despejado.

Las piezas desmontadas se evacuarán del lugar de trabajo.

Seguir escrupulosamente las indicaciones del constructor.

Antes desconectar los circuitos hidráulicos bajar la presión de los mismos.

Para el manejo de las piezas utilizar guantes.

Si el conductor necesita un ayudante, le explicará con detalle qué es lo que debe hacer y lo observará en todo momento.

H) Si tiene averías en la zona de trabajo deberá:

Bajar el equipo al suelo, parar el motor y colocar el freno, siempre que esto sea posible.

Colocar las señales adecuadas indicando la avería de la máquina.

Si se para el motor, parar inmediatamente la máquina, ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.

Para cualquier avería releer el manual del constructor. No hacerse remolcar nunca para poner el motor en marcha.

No servirse nunca de la pala para levantar la máquina.

Para cambiar un neumático colocar una base firme para subir la máquina.

I) Para el transporte de la máquina deberá:

Estacionar el remolque en zona llana.

Comprobar que la longitud de remolque es la adecuada para transportar la máquina.

Comprobar que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.

Bajar la cuchara en cuanto se haya subido la máquina al remolque.

· Si la cuchara no cabe en la longitud del remolque, se desmontará.

Quitar la llave de contacto.

Sujetar fuertemente las ruedas a la plataforma del terreno.

J) Para realizar el mantenimiento en la zona de trabajo deberá:

Colocar la máquina en terreno llano. Bloquear las ruedas o las cadenas.

Colocar la cuchara apoyada en el suelo. Si se debe mantener la cuchara levantada se inmovilizará adecuadamente.

Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina.

No quedarse entre las ruedas o sobre las cadenas, bajo la cuchara o el brazo.

No colocar nunca una pieza metálica encima de los bornes de la batería.

Utilizar un medidor de carga para verificar la batería.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

No utilizar nunca un mechero o cerillas para ver dentro del motor.

Aprender a utilizar los extintores.

Conservar la máquina en buen estado de limpieza.

K) Para realizar el mantenimiento en taller, deberá:

Antes de empezar las reparaciones, es conveniente limpiar la zona a reparar.

No limpiar nunca las piezas con gasolina. Trabajar en un local ventilado.

· NO FUMAR.

· Antes de empezar las reparaciones, quitar la llave de contacto, bloquear la máquina y colocar letreros indicando que no se manipulen los mecanismos.

Si varios mecánicos trabajan en la misma máquina, sus trabajos deberán ser coordinados y conocidos entre ellos.

Dejar enfriar el motor antes de quitar el tapón del radiador.

Bajar la presión del circuito hidráulico antes de quitar el tapón de vaciado, así mismo cuando se realice el vaciado del aceite vigilar que no esté quemando.

Si se tiene que dejar elevado el brazo y la cuchara, se procederá a su inmovilización antes de empezar el trabajo.

Realizar la evacuación de los gases del tubo de escape directamente al exterior del local.

Cuando se arregle la tensión de las correas del motor, éste estará parado.

Antes de arrancar el motor, comprobar que no se haya dejado ninguna herramienta encima del mismo.

Utilizar guantes y zapatos de seguridad.

L) Para realizar el mantenimiento de los neumáticos deberá:

Para cambiar una rueda, colocar los estabilizadores.

No utilizar nunca la pluma o la cuchara para levantar la máquina.

Utilizar siempre una caja de inflado, cuando la rueda no está sobre la máquina.

Cuando se esté inflando una rueda no permanecer enfrente de la misma sino en el lateral.

No cortar ni soldar encima de una llanta con el neumático inflado.

M) Para realizar el examen de la máquina:

La máquina antes de empezar cualquier trabajo, deberá ser examinada en todas sus partes.

Los exámenes deben renovarse todas las veces que sean necesarias y fundamentalmente cuando haya habido un fallo en el material, en la máquina, en las instalaciones o los dispositivos de seguridad habiendo producido o no un accidente.

Todos estos exámenes los realizará el encargado o personal competente designado por el mismo. El nombre y el cargo de esta persona se consignarán en un libro de registro de seguridad, el cual lo guardará el encargado.

N) Prohibiciones en esta obra para Ud. como conductor de la máquina:

Tiene prohibido ingerir bebidas alcohólicas antes y durante el trabajo.

Tiene prohibido fumar cualquier tipo de drogas e ingerir por ninguna vía ningún tipo de drogas.

Tiene prohibido utilizar el teléfono móvil ni enviar mensajes a través del mismo.

Tiene prohibido tomar medicamentos sin prescripción facultativa, especialmente tranquilizantes.

Tiene prohibido realizar carreras, ni bromas a los demás conductores.

Tiene prohibido transportar a nadie en la cuchara.

Tiene prohibido dejar que un ayudante suyo toque los mandos de la máquina.

RECUERDE SIEMPRE:

Que Ud. se encuentra en una obra en la cual han sido prohibidos estos puntos anteriores.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

No realice actuaciones contrarias a estas prohibiciones.

Esta obra se rige por unas Normas de Seguridad que debe respetar por obligación legal, conforme se especifica en el R.D. 1627/97. Cumpla las instrucciones que se le indican por su seguridad y la de sus compañeros.

Que Ud. será responsable del - Delito de imprudencia- (Art. 565, 586 o 600 del Código Penal) derivado de la inobservancia de esta advertencia.

Que Ud. va a firmar este documento como -Enterado- por lo que una copia del mismo deberá quedar en su propiedad con objeto de poder consultarlo. Exija ahora que le expliquen cualquier apartado del mismo si no lo entiende.

Equipos de protección individual:

Gafas antiproyecciones.

Casco de seguridad homologado (de uso obligatorio para abandonar la cabina).

Ropa de trabajo.

Guantes de cuero.

Guantes de goma o de P.V.C.

Cinturón elástico antivibratorio.

Calzado antideslizante.

Botas impermeables (terreno embarrado).

MOTONIVELADORA

Riesgos más frecuentes:

Caída de personal a diferente nivel

Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina

Atrapamientos por vuelvo de máquinas

Contactos térmicos

Contactos eléctricos

Explosiones

Incendios

Atropellos, golpes y chopos con o contra vehículos

Riesgos de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo

Riesgos de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Actividades de prevención y protecciones colectivas:

Deben utilizarse motoniveladoras que prioritariamente dispongan el marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.

Se recomienda que la motoniveladora esté dotada de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotada de señal acústica de marcha atrás.

La máquina debe ser utilizada por personal autorizado y formado para ello.

Verificar que se mantiene al día la ITV.

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la motoniveladora responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, faros, etc.

Antes de empezar los trabajos hay que localizar y reducir al mínimo los riesgos derivados de cables subterráneos, cables aéreos u otros sistemas de distribución.

Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

La motoniveladora no se utilizará como medio para transportar personas.

No subir ni bajar con la motoniveladora en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, es necesario comprobar la tensión de estos cables y para poder identificar la distancia mínima de seguridad. Estas distancias de seguridad dependen de la tensión nominal de la instalación y serán de 3,5 o 7 m dependiendo de ésta.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

Realizar las entradas y salidas al tajo con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.

Mantener contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Con el fin de evitar choques (colisiones), deben definirse y señalizarse los recorridos de la obra.

Evitar desplazamientos de la motoniveladora en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

En los traslados, circular con la hoja elevada sin que sobrepase el ancho de la máquina.

En trabajos en pendientes, hay que trabajar en sentido longitudinal, nunca transversalmente.

Para desplazarse sobre terrenos en pendiente, orientar el brazo hacia abajo, casi tocando suelo.

En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.

En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, con la hoja apoyada en el suelo, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.

Efectuar las tareas de reparación de la motoniveladora con el motor parado y la máquina estacionada.

Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la motoniveladora, y una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.

Equipos de protección individual:

Casco de seguridad homologado (al bajar de la cabina).

Ropa de trabajo.

Cinturón elástico antivibratorio.

Botas de seguridad.

Ropa reflectante para bajar de la maquina.

Protección auditiva (en caso de ser necesaria).

COMPACTADORA

Riesgos más frecuentes:

Vuelco.

Atropello.

Atrapamiento.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, cortes, etc.).

Vibraciones.

Ruido.

Polvo ambiental.

Caídas al subir o bajar de la máquina.

Actividades de prevención y protecciones colectivas:

Inspeccione diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

No transporte personas sobre la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

No haga las labores de mantenimiento o de reparación de la maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

No se permitirá la permanencia sobre el compactador de otra persona que no sea su operador, a fin de evitar accidentes por caída desde la máquina.

Todos los operarios a pie en la zona a compactar se colocaran en la cuneta o aceras, por delante de la compactadora, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante los movimientos de ésta.

La escalera de subida a la plataforma de conducción y el borde exterior de ésta tendrán revestimiento antideslizante.

Se cuidará la instrucción y vigilancia de la prohibición de fumar durante las operaciones de carga de combustible y de comprobación del nivel de la batería de la máquina.

Se dispondrá de asiento antivibratorio o, en su defecto, será preceptivo el empleo de faja antivibratoria.

PROHIBICIONES para el operador de la máquina:

Tiene prohibido ingerir bebidas alcohólicas antes y durante el trabajo.

Tiene prohibido fumar cualquier tipo de drogas e ingerir por ninguna vía ningún tipo de drogas.

Tiene prohibido utilizar el teléfono móvil ni enviar mensajes a través del mismo.

Tiene prohibido tomar medicamentos sin prescripción facultativa, especialmente tranquilizantes.

Tiene prohibido realizar movimientos, bromas o sustos a los demás operarios.

Tiene prohibido transportar a nadie en los desplazamientos.

Tiene prohibido dejar que un ayudante suyo toque los mandos de la máquina.

Equipos de protección individual:

Casco de seguridad homologado (de uso obligatorio para abandonar la cabina).

Guantes de cuero.

Ropa de trabajo.

Trajes para tiempo lluvioso.

Botas de goma o de P.V.C.

Cinturón elástico antivibratorio.

PISÓN

Riesgos más frecuentes:

Ruido.

Atrapamiento.

Golpes.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Explosión.

Máquina en marcha fuera de control.

Proyección de objetos.

Caídas al mismo nivel.

Sobreesfuerzos.

Cortes.

Actividades de prevención y protecciones colectivas:

Antes de poner en funcionamiento el pisón asegúrese que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.

El pisón provoca polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico recambiable antipolvo.

El pisón produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruído. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo.

El pisón puede atraparle un pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada.

No deje el pisón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros.

La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda. Utilice una faja elástica y evitará la lumbalgia.

El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

Equipos de protección individual:

Casco de seguridad homologado.

Guantes de cuero.

Gafas de seguridad antiproyecciones.

Botas de seguridad.

Protectores auditivos.

Ropa de trabajo.

Máscara antipolvo con filtro mecánico recambiable.

MÁQUINA TELESCÓPICA AUTOPROPULSADA (TORO)

Nunca se debe saltar de la máquina. Utilizar los medios instalados para bajar y emplear ambas manos para sujetarse.

Mantener la máquina limpia de grasa y aceite y en especial los accesos a la misma.

Ajustarse el cinturón de seguridad y el asiento.

En los trabajos de mantenimiento y reparación aparcas la máquina en suelo firme, colocar todas las palancas en posición neutral y parar el motor quitando la llave de contacto.

Evitar siempre que sea posible manipular con el motor caliente cuando alcanza su temperatura, cualquier contacto puede ocasionar quemaduras graves.

Mirar continuamente en la dirección de la marcha para evitar atropellos durante la marcha atrás.

No realizar ajustes si se puede evitar, con el motor de la máquina en marcha.

Antes de cada intervención en el circuito hidráulico hay que accionar todos los mandos auxiliares en ambas direcciones con la llave en posición de contacto para eliminar presiones dinámicas.

El sistema de enfriamiento contiene álcali, evitar su contacto con la piel y los ojos.

No soldar o cortar con soplete, tuberías que contengan líquidos inflamables.

No realizar modificaciones ampliaciones o montajes de equipos adicionales en la máquina, que perjudiquen la seguridad.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Utilizar gafas de protección cuando golpee objetos, como pasadores, bulones, etc...

En previsión de vuelcos, la cabina ha de estar en todo momento libre de objetos pesados.

Permanecer separado de todas las partes giratorias o móviles.

Desconectar el motor al repostar y no fumen mientras lo hacen.

Controlar la existencia de fugas en mangueras, racores,... si existen, elimínalas inmediatamente.

No utilizar nunca ayuda de arranque en frío a base de éter cerca de fuentes de calor.

Durante el giro del motor tener cuidado que no se introduzcan objetos en el ventilador.

La máquina estará dotada de avisador acústico de marcha atrás.

Estacionar la máquina en una superficie nivelada.

Cerrar bien la máquina, quite todas las llaves y asegure la máquina contra la utilización de personal no autorizado y vandalismo.

Se deberá evitar pasar el brazo de la máquina, con carga o sin ella sobre el personal. Puede producir accidentes fortuitos.

No debe realizar el maquinista por si mismo maniobras en espacios angostos. Deberá pedir ayuda de un señalista y evitará accidentes.

Antes de cruzar un paso por terreno no firma, el maquinista se cerciorará de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Queda totalmente prohibido sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada por la máquina. Los sobreesfuerzos pueden dañarla y provocar accidentes.

No se deben remontar rampas que no sean uniformes y que superen la pendiente del 20%.

Está prohibido utilizar plataforma para la elevación de trabajadores, sino existe protección contra caídas, para ello debe utilizarse cestas con barandillas reglamentarias.

Se evitará el estacionamiento y desplazamiento de la máquina telescópica autopropulsada a una distancia inferior a 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se deberá entibar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento de la telescópica, dotándose, además, al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera de la máquina, para evitar los deslizamientos y vuelcos de la máquina.

Está prohibido acercarse a menos de 5 m. de líneas eléctricas aéreas con conductores desnudos. Se deberán adoptar medidas preventivas para evitar el contacto fortuito con ellas.

CAMIÓN PLUMA Y CAMIÓN DUMPER

Riesgos detectables más comunes:

Atropello y golpes por vehículo

Caída de objetos en manipulación

Choque contra objetos móviles o inmóviles

Exposición a contactos eléctricos

Atrapamiento por y entre objetos

Medidas preventivas:

Antes de elevar una carga hay que asegurar que está bien sujeta y hay que comprobar el pestillo de seguridad del gancho.

Los elementos de sujeción de la carga deben tener la suficiente capacidad para soportar las cargas a manipular y estar en perfectas condiciones de conservación.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Cuando se está manipulando una carga no debe haber ninguna persona dentro del radio de acción de la grúa.

No hay que girar la carga antes de elevarla.

El gruista debe visualizar la carga constantemente.

Si hay personas cerca del vehículo, éste tocará la bocina antes de arrancar.

Para trabajar con la pluma es obligatorio utilizar las patas de apoyo. Éstas deben estar en terreno firme, si no lo es se debe utilizar tabloncillos o chapones. Nunca se debe apoyar una pata a menos de 2 metros del borde de una zanja o terraplén.

Antes de hacer una maniobra marcha atrás debe mirarse por los retrovisores.

Antes de manipular una carga hay que comprobar que la grúa está bien nivelada.

Cuando la grúa se encuentre con los gatos estabilizadores en posición de trabajo, los neumáticos del camión no estarán en contacto con el suelo.

No se puede circular con la pluma desplegada, siempre debe ir recogida.

No se debe intentar subir o estirar un peso mayor que la capacidad de la pluma.

Periódicamente hay que comprobar el funcionamiento de los limitadores del momento de carga y de final de carrera del gancho.

CAMIÓN HORMIGONERA

Riesgos más frecuentes:

A) Durante la carga:

Riesgo de proyección de partículas de hormigón sobre cabeza y cuerpo del conductor al no ser recogidos por la tolva de carga.

B) Durante el transporte:

Riesgo de golpes a terceros con la canaleta de salida al desplegarse por mala sujeción, rotura de la misma o simplemente por no haberla sujetado después de la descarga. Caída de hormigón por la tolva al haberse llenado excesivamente.

Atropello de personas.

Colisiones con otras máquinas.

Vuelco del camión.

Caídas, por ejemplo en el interior de alguna zanja.

C) Durante la descarga:

Golpes en la cabeza al desplegar la canaleta.

Atrapamiento dedos o manos en las articulaciones y uniones de la canaleta al desplegarla.

Golpes en los pies al transportar las canaletas auxiliares o al proceder a unirlas a la canaleta de salida por no seguir normas de manutención.

Golpes a terceros situados en el radio de giro de la canaleta al no fijar esta y estar personas ajenas próximas a la operación descarga de hormigón.

Caída de objetos encima del conductor o los operarios.

Golpes con el cubilote de hormigón.

RIESGOS INDIRECTOS:

A) Generales:

Riesgo de vuelco durante el manejo normal del vehículo por causas debidas al factor humano (corroído visibilidad, no ir provisto de gafas, ataques de nervios, de corazón, pérdida de conocimiento, tensión alterada, estar ebrio, falta de

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

responsabilidad, lentitud en los reflejos), mecánicos (piezas mal ajustadas, rotura de frenos, desgaste en los neumáticos o mal hinchado de los mismos.)

Riesgo de incendio por un cortocircuito producido en la instalación eléctrica, combustible, etc., por un fallo técnico o humano.

Riesgo deslizamiento del vehículo por estar resbaladiza la pista, llevar las cubiertas del vehículo en mal estado de funcionamiento, trabajos en terrenos pantanosos o en grandes pendientes.

B) Durante la descarga:

Golpes por el cubilote al bajar o al subir cargado con el mismo como consecuencia de un mal manejo del sistema de transporte utilizado.

Golpes por objetos caídos de lo alto de la obra.

Contacto de las manos y brazos con el hormigón.

Aplastamiento por el cubilote al desprenderse el mismo por un fallo en el sistema de transporte.

Caída de hormigón sobre los trabajadores situados debajo de la trayectoria de las canaletas descarga.

Atrapamiento de manos entre el cubilote y la canaleta de salida cuando el cubilote baja vacío y el conductor lo coge para que en su bajada quede en posición correcta.

Atrapamiento de los pies entre la estructura de la base del cubilote y el suelo cuando este baja para ser cargado.

C) Durante el mantenimiento de la hormigonera:

Riesgo de caída de altura desde lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga durante los trabajos de inspección y limpieza.

Riesgo de caída de altura desde lo alto de la cuba como consecuencia de subir a inspeccionar o a efectuar trabajos de pintura, etc.

Riesgos de stress acústico en trabajos en el interior de la cuba con martillo neumático utilizado para romper el hormigón fraguado debido a una avería en la hormigonera.

Riesgo de resbalones y caídas durante las operaciones de engrase a causa de los aceites y grasa acumulados en el suelo.

Heridas y rasguños en los bordes agudos del vehículo. Inhalación de aceites vaporizados o atomizados que se utilizan para la lubricación de muelles.

Lesiones en manos y cabeza por las pistolas a alta presión.

D) Durante el mantenimiento del camión:

Riesgo de atrapamiento entre el chasis y la caja del camión en su posición levantada durante las operaciones de reparación, engrase o revisión, efectuadas por el conductor del camión.

Riesgo de golpes, torceduras y heridas varias derivadas del mal uso de herramientas utilizadas en la reparación de los vehículos.

Actividades de prevención y protecciones colectivas:

A) Aquí le describimos la secuencia de operaciones que deberá realizar Ud. como conductor del camión para cubrir un ciclo completo con las debidas garantías de seguridad :

1- Ponga en marcha el camión y enfila el camión hasta colocar la tolva de carga justo debajo de la tolva descarga de la planta de hormigonado.

2-Bájese del mismo e indique al operario de la planta de hormigonado la cantidad de hormigón que necesita en metros cúbicos, accionando los mandos en la posición de carga y la velocidad de carga.

3- Mientras se efectúa la carga, llene el depósito de agua.

4- Cuando la cuba esté cargada suena una señal acústica con lo que Ud. pondrá la cuba en la posición de mezcla y procederá a subir al camión para dirigirse a la obra.

5- Cuando llegue a la obra, gire la cuba a una velocidad superior a la de transporte para asegurar una mezcla adecuada.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

6- Mediante una pala, limpiará de residuos de hormigón la tolva de carga subiéndose para ello a lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga.

7- Proceda a descargar el hormigón con la ayuda de un cubilote o directamente con la ayuda de canaletas.

8- Limpie con la manguera las canaletas de salida.

9- El resto del agua lo introducirá en la cuba para su limpieza y procederá a volver a la planta de hormigonado.

10- Al llegar a la planta descargue el agua del interior de la cuba que durante el trayecto ha ido limpiando de hormigón las paredes de la cuba.

B) Medidas preventivas de carácter general:

La escalera de acceso a la tolva debe estar construida en un material sólido y antideslizante. En la parte inferior de la escalera abatible se colocará un seguro para evitar balanceos, que se fijará a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada. Así mismo debe tener una plataforma en la parte superior para que el operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza dotada de un aro quitamiedos a 90 cm. de altura sobre ella. La plataforma ha de tener unas dimensiones aproximadas de 400 x 500 mm. y ser de material consistente. Para evitar acumulación de suciedad deberá ser del tipo de rejilla con un tamaño aproximado de la sección libre máxima de 50 mm. de lado. Esta escalera solo se debe utilizar para trabajos de conservación, limpieza e inspección por un solo operario y colocando los seguros tanto antes de subir como después de recogida la parte abatible de la misma. Sólo se debe utilizar estando el vehículo parado.

La hormigonera no debe tener partes salientes que puedan herir o golpear a los operarios. Los elementos de la hormigonera tales como canaletas de salida, escaleras, guardabarros, etc., deberá pintarse con pintura anticorrosiva para evitar que con el tiempo se puedan romper y lesionar a los operarios.

No subirse a la cuba de la hormigonera ni siquiera estando parada. Cualquier reparación o comprobación se deberá hacer con elementos auxiliares tales como andamios, etc.

Para la visibilidad de las partes de la hormigonera en horas nocturnas se deberán pintar con franjas blancas y negras de pintura reflectante las partes traseras de la hormigonera (cuba, tolvas, canaletas, etc.).

El vehículo debe poseer frenos hidráulicos con doble circuito independiente tanto para el eje trasero como delantero.

Los elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes.

Deben poseer los dispositivos de señalización que marca el código de la circulación.

Sistemas de alarmas para neumáticos con poco aire. Señal de marcha atrás audible por otros camiones.

Las cabinas deben ser de una resistencia tal y estar instaladas de manera que ofrezcan una protección adecuada al conductor contra la caída de objetos.

Las cabinas deben poseer sistema de ventilación y calefacción.

La cabina debe estar provista de un asiento fijo para el conductor y para los pasajeros autorizados para viajar en ella.

Los asientos deben estar contruidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones, tener respaldo y un apoyo para los pies y ser cómodos.

Los camiones deben llevar los siguientes equipos: un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica o componentes halogenados con una capacidad mínima de 5 kg., herramientas esenciales para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.

Para desplegar la canaleta de hormigón se deberán quitar los tornillos de bloqueo haciéndola girar hasta posición descarga; una vez allí, se quitará la cadena de seguridad y se cogerá por el extremo haciendo girar hasta la posición desplegada. Hay que evitar poner las manos entre las uniones de las canaletas en el momento del despliegue.

Al desplegar la canaleta nunca se debe situar el operario en la trayectoria de giro de la misma para evitar cualquier tipo de golpes.

Las canaletas auxiliares deben ir sujetas al bastidor del camión mediante cadenas con cierre y seguro de cierre.

Después de cada paso de hormigón se deben limpiar con una descarga de agua.

El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.

El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de obra o persona en quien delegue.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Cuando se descarga sobre cubilote transportado por grúa el camionero y el operario que ayuda a cargar se separarán de la zona de bajada del cubilote estando siempre pendiente de las evoluciones

del mismo.

Si por la situación del gruísta se debe acompañar en su bajada al cubilote esto se hará procurando no colocarse entre el cubilote y la parte trasera de la hormigonera para evitar atrapamientos entre ambos elementos.

Se debe poner especial cuidado con la posición de los pies cuando baja el cubilote para evitar que este les atrape contra el suelo.

Una vez cargado el cubilote y separada la canaleta se deben alejar ambos operarios para evitar que un balanceo imprevisto de la carga les golpee.

Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un obrero para que vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia adelante y sobre todo hacia atrás.

Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo, haya un espacio suficiente para apearse.

Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.

Cuando el suministro se realiza en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16 por ciento, si el camión hormigonera lleva motor auxiliar se puede ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico hay que calzar las ruedas del camión pues el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16 por ciento se aconseja no suministrar hormigón con el camión.

Al finalizar el servicio y antes de dejar el camión-hormigonera el conductor deberá: poner el freno de mano, engranar una marcha corta y caso necesario bloquear las ruedas mediante calzos.

En cuanto a los trabajos de mantenimiento utilizando herramientas manuales se deben seguir las siguientes normas: seleccionar las herramientas más adecuadas para el trabajo que ha de ser ejecutado, cerciorarse de que se encuentran en buen estado, hacer el debido uso, al terminar el trabajo guardarlas en la caja o cuarto dedicado a ello. Cuando se utilizan pistolas de engrase a presión nunca se deben colocar las manos frente a las toberas de salida.

En la lubricación de resortes mediante vaporización o atomización el trabajador permanecerá alejado del chorro de lubricación, que se sedimenta con rapidez procurando en todo momento no dirigirlo a otras personas.

Cuando se haya fraguado el hormigón de una cuba por cualquier razón el operario que maneje el martillo neumático deberá utilizar cascos de protección auditiva de forma que el nivel máximo acústico sea de 80 dB.

Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

Los vehículos no circularán por rampas mayores a las indicadas en su manual de instrucciones. Si el fabricante no indica un valor, se tomará como máximo el 20%.

Equipos de protección individual:

Casco de seguridad homologado (para trabajos en el exterior del camión).

Botas impermeables.

Guantes impermeables.

Zapatos adecuados para la conducción de camiones.

CAMIÓN BOMBA DE HORMIGÓN

Riesgos más frecuentes:

Caída de personas a diferente nivel.

Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina.

Proyección de fragmentos o partículas

Atrapamientos por o entre objetos.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Atrapamientos por vuelco de máquinas.

Sobreesfuerzos.

Contactos térmicos.

Contactos eléctricos.

Explosiones.

Incendios.

Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.

Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.

Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Actividades de prevención y protecciones colectivas:

Normas generales

Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

Deben utilizarse los camiones cisterna que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.

Se recomienda que el camión esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.

Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.

Garantizar en cualquier momento la comunicación entre el conductor y encargado.

Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión bomba responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, faros, etc.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.

Asegurar la máxima visibilidad del camión bomba limpiando los retrovisores, parabrisas y espejos.

Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

Subir y bajar del camión únicamente por la escalera prevista por el fabricante.

Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión.

Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Verificar la existencia de un extintor en el camión.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

Evitar la presencia de personal bajo la estructura de la bomba.

El operador de la bomba, siempre que sea posible, tiene que poder ver la zona de vertido y, si no, debe tener la ayuda de un señalista.

Normas de uso y mantenimiento

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

El camión bomba no puede utilizarse como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin. Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

No subir ni bajar con el camión en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). En la vía pública, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.

En trabajos en zonas de servicios afectados, en las que no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado.

Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, es necesario comprobar la tensión de estos cables para poder identificar la distancia mínima de seguridad. Estas distancias de seguridad dependen de la tensión nominal de la instalación y serán de 3, 5 o 7 m dependiendo de ésta.

Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.

No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

Realizar las entradas o salidas de los solares con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.

Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Con el fin de evitar choques (colisiones), deben definirse y señalizarse los recorridos de la obra.

Si se ha de trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que se han extraído los gases.

Antes de iniciar el bombeo de hormigón, comprobar que las ruedas estén bloqueadas mediante cuñas y estabilizadores con enclave mecánico o hidráulico.

Limpiar el interior de los tubos de toda la instalación una vez se finalicen los trabajos, y hacerlo en zonas habilitadas para contener las aguas residuales.

En caso de encontrarse cerca de la zona de líneas eléctricas, ubicar un pórtico de limitación de altura.

En las operaciones de bombeo tiene que situar el camión perfectamente nivelado, utilizando los gatos estabilizadores sobre el terreno.

La zona de bombeo tiene que quedar totalmente aislada de los peatones.

Comprobar que para presiones mayores a 50 bar sobre hormigón se cumplen las siguientes condiciones y controles: que estén montados los tubos de presión definidos por el fabricante para un caso concreto, que se efectúe una prueba de presión al 30% por encima de la presión normal de servicio, que se comprueben y cambien en su caso (cada 1000 m3 bombeados) los acopios, juntas y codos.

Antes de proceder al bombeo se comprobará que todos los acoplamientos y codos de la tubería de transporte están perfectamente estancos.

Evitar tocar o introducir las manos en el interior cerca de la tolva o del tubo oscilante cuando el equipo esté en funcionamiento.

Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo han de estar siempre en perfectas condiciones de funcionamiento. Se prohíbe expresamente su modificación o mala manipulación.

No superar las pendientes fijadas por el manual de instrucciones.

En operaciones de mantenimiento no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.



Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Queda prohibido el uso de la plataforma para finalidades distintas al desplazamiento de personas, herramientas y equipos en el lugar de trabajo.

Está prohibido subir o bajar de la plataforma cuando ésta se encuentre en movimiento, y debe mantenerse siempre el cuerpo en su interior.

Queda prohibida la manipulación y la desactivación de cualquiera de los dispositivos de la máquina, como, por ejemplo, el inclinómetro.

Está prohibido sobrepasar la carga máxima y el número máximo de personas autorizado por el fabricante.

Queda prohibido el uso de plataformas en situaciones de tormenta eléctrica.

Está prohibido utilizar la plataforma en situaciones de vientos superiores a los permitidos por el fabricante.

Está prohibido realizar cualquier tipo de movimiento cuando la visibilidad sea nula.

No está permitido que el personal controle la máquina desde tierra cuando se esté trabajando en la plataforma.

Queda prohibido el trabajo con plataformas diesel en lugares cerrados o mal ventilados.

Está prohibido alargar el alcance de la plataforma con medios auxiliares, como escaleras o andamios. Asimismo, tampoco está permitido subirse o sentarse en las barandillas de la plataforma.

Está prohibido sujetar la plataforma a estructuras fijas. En caso de quedar enganchados accidentalmente a una estructura, no se deben forzar los movimientos para liberarla y hay que esperar a auxilio desde tierra.

Está prohibido bajar pendientes pronunciadas en la posición de máxima velocidad de la plataforma.

No está permitido colocarse entre los elementos de elevación de la máquina.

Cuando se utilicen plataformas elevadoras sobre carriles, deben tener una buena nivelación, cimentación y alineación, y topes en sus extremos. Los traslados deben realizarse sin trabajadores en la plataforma.

Está prohibido utilizarla como ascensor.

Cuando se trabaje sin luz, hay que disponer de un proyector autónomo orientable para iluminar la zona de trabajo y de una señalización luminosa en tierra.

En caso de que la plataforma entre en contacto con una línea eléctrica:

- o Si la máquina funciona, hay que alejarla de la línea eléctrica.
- o Si no funciona, avisar al personal de tierra para evitar que toquen la máquina y para que avisen a la compañía responsable de la línea y corten la tensión.
- o Para bajar de la máquina, esperar a que la situación sea de total seguridad.

Al finalizar el trabajo, verificar la total inmovilización de la máquina.

Utilizar siempre todos los sistemas de nivelación o estabilización de los que se dispone.

Es necesario sujetarse a las barandillas con firmeza siempre que se esté levantando o conduciendo la plataforma.

Evitar salientes, zanjas o desniveles, y en general situaciones que aumenten la posibilidad de volcar.

Manipular con cuidado todos aquellos elementos que puedan aumentar la carga del viento: paneles, carteles publicitarios, etc.

Acceder a la plataforma por las vías de acceso previstas por el fabricante, nunca por la estructura.

Accionar los controles lenta y uniformemente, para conseguir suavidad en la manipulación de la plataforma. Para ello, hay que hacer pasar el joystick siempre por el punto neutro de los diferentes movimientos.

Mantener la plataforma de trabajo limpia y sin elementos que puedan desprenderse mientras se trabaja.

Utilizar el arnés de seguridad en el interior de las plataformas articuladas o telescópicas, para evitar salir desprendido o proyectado en caso de choque.

Protecciones colectivas:

Accionar la plataforma con la barra de protección colocada o la puerta cerrada.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Siempre es necesario mantener libre el radio de acción de la plataforma, y es muy importante dejar un espacio libre sobre la cabeza del conductor y verificar la existencia de espacios libres en los laterales de la plataforma.

Además del operador de la plataforma, ha de haber otro operador a pie de máquina con el fin de:

- o Intervenir rápidamente si fuese necesario.
- o Utilizar los mandos en caso de accidente o avería.
- o Vigilar y evitar la circulación de las máquinas y peatones en torno a la máquina.
- o Guiar al conductor si fuese necesario.
- o Para prevenir el riesgo de caída de objetos a terceros, la zona inferior del terreno deberá balizarse, señalizarse y delimitarse impidiendo así el paso a su perpendicular.

Equipos de protección individual:

Botas antideslizantes

Ropa de trabajo

Casco homologado

Arnés de seguridad

GRÚA AUTOPROPULSADA

Riesgos más frecuentes:

Vuelco de la grúa.

Atrapamientos.

Atropellos.

Desplome de la carga.

Caídas al subir o bajar de la cabina.

Golpes por la carga.

Contacto eléctrico.

Quemaduras (mantenimiento).

Actividades de prevención y protecciones colectivas:

PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO

El gruista deberá contar con carné oficial de operador de grúa móvil autopulsada.

Antes de poner en marcha la máquina el gruista deberá comprobar que:

- a) Posee toda la información necesaria para realizar sin riesgos su trabajo (radio de trabajo, peso de la carga, altura de elevación, posibles obstáculos, etc).
- b) La grúa posee la correspondiente documentación y ésta se encuentra en vigor.
- c) Cuento con un manual de instrucciones junto a las tablas de carga del aparato.
- d) Lleva los correspondientes equipos de protección individual (casco, botas, guantes, gafas de seguridad, etc).

La grúa móvil autopulsada dispondrá de marcado CE o documento de adecuación de maquinaria, limitador de final de carrera del gancho, limitador de carga, etc., asimismo y dado lo extraordinario de la tarea, dispondrá de anemómetro (en caso de no disponer de anemómetro se ubicará uno portátil en la plataforma).

Contará con un libro de registro donde quedarán anotadas todas las revisiones, mantenimiento, etc., que se han practicado a la grúa móvil autopulsada. La revisión y mantenimiento de la grúa móvil autopulsada lo realizará el personal especializado.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Equipos de protección individual:

Casco (para salir de la cabina).

Calzado antideslizante.

Ropa de trabajo adecuada.

Cinturón antivibratorio.

HERRAMIENTAS MANUALES EN GENERAL

Riesgos detectables más comunes:

Cortes.

Quemaduras.

Golpes.

Proyección de fragmentos.

Caída de objetos.

Contacto con la energía eléctrica.

Vibraciones.

Ruido.

Medidas preventivas:

Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.

Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.

El montaje y ajuste de transmisiones por correas, se realizará mediante “montacorreas” (o dispositivos similares), nunca con destornilladores, las manos, etc., para evitar el riesgo de atrapamiento.

Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidas mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica, que permitiendo la observación del buen funcionamiento de la transmisión, impida el atrapamiento de personas u objetos.

La instalación de letreros con leyendas de “máquina averiada”, “máquina fuera de servicio”, etc., será instalada y retirados por la misma persona.

Las máquinas-herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

Las máquinas-herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

Las máquinas-herramientas a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables o explosivos (disolventes inflamables, explosivos, combustible y similares), estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes.

En ambientes húmedos la alimentación par las máquinas-herramientas no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 voltios.

En prevención de los riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas-herramienta con producción de polvo, se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Estarán provistos de barandilla con rodapié

No se mantendrá a una distancia del cerramiento superior a 30 cm.

La separación entre los soportes del andamio no sobrepasará los 2.50 mts.

Comprobar el correcto anclaje a fachada.

Andamios de borriquetas o caballetes

En las longitudes de más de 3 m. se emplearán tres caballetes

Tendrán barandilla y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a 3 m.

Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.

Vuelcos por falta de anclajes

Escaleras de mano

Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas

Estarán fuera de las zonas de paso.

Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados

El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos

Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas

Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.:

Nunca se efectuarán trabajos sobre las escales que obliguen al uso de las dos manos

Las escaleras dobles o de tijeras estarán provistas de cadenas o cables que impidan que estas se abran al utilizarlas

La inclinación de las escaleras será aproximadamente de 75 ° que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

LEGISLACIÓN Y NORMATIVAS APLICABLES

- Estatuto de los trabajadores
- Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-71 B.O.E. 16-3-71)
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. 9-3-71 B.O.E. 11-3-71)
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre (B.O.E. de 10.11.95, nº 269).
 - Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales
 - REAL DECRETO 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención
 - REAL DECRETO 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo (B.O.E 97-1997)
 - REAL DECRETO 486/1997 de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. 97-1997)
 - 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 dorso-lumbares, 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 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 (B.O.E. 140-1997)
 - REAL DECRETO 952/1997 de 20 de junio por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobada mediante Real Decreto 833/1998, de 20 de julio

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- REAL 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 (B.O.E. 188-1997)
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. de 23.04.97).
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre (BOE de 28.12.92 y de 24.02.93), relativo a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre equipos de protección individual (EPI).
- Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, del MIE por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (B.O.E. de 21.07.86 y rect. en B.O.E. de 4.10.86).
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a máquinas. Transpone a la legislación española las Directivas de Máquinas 89/392/CEE y 91/368/CEE.
- Orden del MIE de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la ITC-MSG-SM-1 referente a máquinas, elementos o sistemas de protección usados (B.O.E. de 11.04.91).
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el R.D. 1435/92, anterior, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE sobre máquinas, transpone también las Directivas del Consejo 93/44/CEE y 93/68/CEE.
- O.M. de 9 de marzo de 1971. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (B.O.E. de 16 y 17.03.71). Capítulo VI.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre (B.O.E. de 2.11.89, de 9.12.89 y de 26.05.90), sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido durante el trabajo.
- Orden Ministerial del Mº de Interior, de 29 de noviembre (B.O.E. de 26.02.84 y de 14.06.85). Manual de autoprotección para el desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación en locales y edificios.
- OO.MM. del MIE de 13 de enero de 1988 (B.O.E. de 21.06.88), de 26 de enero de 1990 (B.O.E. de 9.02.90) y de 24 de julio de 1992 (B.O.E. de 4.08.92), respectivamente, de aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre material eléctrico utilizable en atmósferas explosivas y provisto de determinados sistemas de protección. Desarrollan las Directivas del Consejo 76/117/CEE y 79/196/CEE.
- Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo de 1996 (B.O.E. de 8.04.96), sobre aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- Decreto de 12 de marzo de 1954. Reglamento de verificaciones eléctricas (B.O.E. de 15.04.54) y modificaciones posteriores.
- Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
- R.D. 1109/2007 desarrolla la ley anterior
- O.F. 170/2008 por la que se crea el registro de empresas acreditadas en el sector de la construcción
- R.D. 2177/2004
- R.D. 1644/2008
- R.D. 1311/2005
- R.D. 286/2006
- Ley 25/2009

CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Todos los equipos de protección personal tendrán fijado un periodo de vida útil, a cuyo término será desechado. Si antes de esta fecha un equipo sufre una situación límite se desechará inmediatamente.

No se utilizará un equipo de protección personal si se detecta que en su empleo hay un riesgo.



Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Todos los equipos de protección individual se ajustarán a las normas de los R.D. 1407/1992 y 773/1197, así como las normas técnicas reglamentarias M.T. de homologación de equipos (BOE 29/05/74).

Todos los equipos de protección individual señalados para cada actividad son elementos básicos, imprescindibles para la realización del trabajo, por lo que han de formar parte del equipamiento.

CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS

Las vallas autónomas de protección y delimitación de espacios, estarán construidas con tubos metálicos soldados, con una altura de 90 cm, pintadas de blanco, amarillo o naranja.

Las señales de balizamiento se ajustarán a normativa, debiendo estar limpias y ser visibles.

Los extintores de obra serán de polvo polivalente, según norma UNE 23010, colocándose en lugares de mayor riesgo, adecuadamente señalizados.

SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Las obligaciones del Coordinador de Seguridad y Salud serán las previstas en la normativa al respecto.

Un empleado de la empresa adjudicataria será nombrado vigilante del cumplimiento del plan de seguridad y salud. A su vez deberá ser designado el recurso preventivo para esa obra. Para este nombramiento el promotor facilitará el modelo de nombramiento que deberá ser firmado por el propio trabajador y por el jefe de obra. Este operario estará permanentemente en la obra.

Al menos uno de los trabajadores, poseerá formación y adiestramiento en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de actuación en caso de accidente.

Todos los operarios de la obra tendrán el justificante de reconocimiento médico, acreditándolos aptos para los trabajos a realizar.

El Plan de Seguridad y Salud establecerá las condiciones en que se realizará la información a los trabajadores, relativa a los riesgos previsibles en la obra, así como las acciones formativas pertinentes.

La organización de la actividad preventiva de la empresa debe ser conocida por el coordinador de la obra y debe figurar en el plan.

INSTALACIONES Y SERVICIOS GENERALES

Accesos, cerramientos y rampas

Accesos existentes

Cerramiento

Se prevé cerramiento

Rampas

No se prevén rampas

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Señalización

Se prevé señalizar en la calle con una señal de salida de camiones.

Instalaciones provisionales de los trabajadores

Se prevé utilizar las instalaciones existentes ya que la obra se realiza fuera del calendario lectivo.

Primeros auxilios.

La asistencia elemental para las pequeñas lesiones sufridas por el personal de obra, se atenderá en el botiquín instalado a pie de obra.

El botiquín contendrá como mínimo:

1 frasco conteniendo agua oxigenada.

1 frasco conteniendo alcohol de 96º

1 frasco conteniendo tintura de yodo.

1 frasco conteniendo amoníaco.

1 caja conteniendo gasa estéril.

1 caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.

1 rollo de esparadrapo.

1 torniquete.

1 bolsa para agua o hielo.

1 bolsa conteniendo guantes esterilizados.

1 termómetro clínico.

1 caja de apósitos autoadhesivos.

Analgésicos.

Zonas de trabajo, circulación y acopios

Circulación peatonal y de vehículos ajenos a la obra.

Se contratará un Seguro de Responsabilidad Civil de la obra.

Circulación del personal de obra.

Las zonas de paso deben estar permanentemente libres de acopios y obstáculos.

Circulación de vehículos de obra.

No se prevé circulación de vehículos por dentro de la obra.

Instalación eléctrica provisional de obra

No se prevé.

Trafico rodado

No afecta

Climatología y medio ambiente

Por la situación de la obra, no existe ninguna variable de tipo climático específica a tener en cuenta.

En el caso de la aparición de vientos con velocidades superiores a 60 Km./h, se suspenderá la elevación de cargas con grúas y trabajos de cubierta.

MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

En la maquinaria:

La maquinaria, tanto fija como móvil, accionada por energía eléctrica, ha de tener las conexiones de corriente bien realizadas, y en los emplazamientos fijos, se instalará toma de tierra. Todos los desechos, virutas y desperdicios que se produzcan por el trabajo, han de ser apartados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.

En el trasvase de combustible:

Las operaciones de trasvase de combustible han de efectuarse con una buena ventilación, fuera de la influencia de chispas y fuentes de ignición. Se preverá, asimismo, las consecuencias de posibles derrames durante la operación, por lo que se debe tener a mano tierra o arena para empapar el suelo.

La prohibición de fumar o encender cualquier tipo de llama ha de formar parte de la conducta a seguir en estos trabajos.

Cuando se trasvasan líquidos combustibles o se llenan depósitos, se pararán los motores accionados por el combustible que se está trasvasando.

Medios de extinción para todos los casos:

En las situaciones descritas anteriormente (almacenes, maquinaria fija o móvil, trasvase de combustibles, trabajo de soldadura) y en aquellas otras en que se manipule una fuente de ignición, han de colocarse extintores cuya carga y capacidad estén en consonancia con la naturaleza del material combustible y con el volumen de éste, así como de arena y tierra donde se manejen líquidos inflamables, con la herramienta propia para extenderla.

En el caso de grandes cantidades de acopio, almacenamiento o concentración de embalajes o desechos, han de completarse los medios de protección con mangueras de riego que proporcionen agua abundante.

Información a los vigilantes de obra:

Los vigilantes de obra serán informados de los puntos y zonas que pueden revestir peligro de incendio en la obra, y de las medidas de protección existentes en la misma, para que puedan eventualmente hacer uso de ellas, así como la posibilidad de dar el aviso correspondiente a los servicios públicos de extinción de incendios.

Proyecto de Adecuación

Documento nº2 - Anejos

Anejo nº3 – Estudio Básico de Seguridad y Salud

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

OBLIGACIONES DE LAS PARTES INTERVINIENTES EN LA OBRA

Nombramiento del coordinador de seguridad y salud de la obra por parte del promotor.

Realización del plan de seguridad y salud por parte de la empresa adjudicataria. Éste se basará en el estudio de seguridad del proyecto e irá valorado. El contratista tiene la obligación de cumplir y hacer cumplir el plan aprobado a todos los agentes de la obra.

Aprobación del plan de seguridad, si procede, por parte del coordinador, mediante el acta de aprobación.

Aviso previo de la obra a la autoridad laboral competente por parte del promotor.

Apertura del centro de trabajo en la autoridad laboral competente por parte del contratista.

Comprobación de los documentos y libros que deben estar en la obra por parte del coordinador, libro de visitas, de incidencias, de subcontratación, actas, nombramientos, etc.

PRESUPUESTO

El presupuesto de Seguridad y Salud para la ejecución de las obras contempladas en el proyecto asciende a la cantidad de MIL OCHOCIENTOS EUROS (1.800,00 €).

En Pamplona, septiembre de 2017

LA INGENIERO AGRÓNOMO,



SUSANA ALDAZ GOÑI

Colegiado 1635 del COIAANPV.



III.- P L I E G O



INDICE

DATOS DE LA OBRA.....	2
PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL.....	2
CAPITULO I - DISPOSICIONES GENERALES	2
CAPITULO II - DISPOSICIONES FACULTATIVAS	3
CAPITULO III - DISPOSICIONES ECONÓMICAS.....	15

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

DATOS DE LA OBRA

Promotor

Mancomunidad de Bortziriak-Cinco Villas para la gestión de los residuos sólidos urbanos, con NIF G31271851 y domicilio en c/Andutzeta, 15, Etxalar, CP 31760.

Proyectista

Susana Aldaz Goñi, ingeniero agrónomo, colegiada 1635 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco.

Descripción:

Se proyecta la adecuación interior de una nave a punto limpio, para recogida de residuos de origen doméstico. Las características constructivas de la edificación existente son las siguientes:

Edificación de unos 1.500 m² de superficie total. La altura de la nave es de 9 m. hasta alero. La estructura de la nave es de hormigón prefabricado y la de la zona administrativa es de acero laminado, formada por pórticos. La cimentación está resuelta por medio de zapata y losas de hormigón armado. Los cerramientos están constituidos por paneles de hormigón prefabricado y por elementos de chapa de acero lacado hasta cubierta. La cubierta, a dos aguas, con el 10% de pendiente, está construida con chapa de acero lacado. La solera de la nave es de hormigón tipo losa de 40 cm. de espesor, armada con mallazo de acero electrosoldado.

Situación de la obra:

La parcela donde se emplazará la dotación prevista está situada dentro del Polígono Industrial Alkaiaga. Al citado polígono se llega a través del Polígono Industrial Zalain, al que se accede desde la margen derecha de la carretera N-121A Pamplona-Francia por Behobia, en su p.k. 66,365, aproximadamente a 1 km al norte del acceso al Núcleo Urbano de Bera.

PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

CAPITULO I - DISPOSICIONES GENERALES

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Director Facultativo de la obra y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Artículo 2.- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- 2.º El Pliego de Condiciones particulares.
- 3.º El presente Pliego General de Condiciones.
- 4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Contraste de Calidad de la Edificación.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Administrativas

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO II - DISPOSICIONES FACULTATIVAS

EPÍGRAFE 1º - DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de **ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de **arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

De acuerdo a lo establecido en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, las obras descritas en el proyecto no deben considerarse de edificación, por tratarse de obras de reforma interior de un edificio existente, que no alteran la configuración arquitectónica del mismo (entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total, o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio). Por lo tanto, no es de aplicación la citada Ley, por lo que el proyectista redactor del proyecto necesario para las diferentes tramitaciones administrativas podrá ser arquitecto o ingeniero.

EL PROMOTOR

Artículo 4.- Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Administrativas

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- d) Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 5.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 6.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción por causas de 19 de la L.O.E.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 7.- Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar, junto al arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 8.- Corresponde al Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- c) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- e) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Director Facultativo y del Constructor.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- f) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- g) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- h) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- i) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- j) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- k) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- l) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- m) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 9.- El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) 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 Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 10.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2º - DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Artículo 11.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 12.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del coordinador de Seguridad y salud (Ingeniero, Arquitecto, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico de la dirección facultativa).

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 13.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 14.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso se redacten.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 15.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Director facultativo para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 16.- El Jefe de Obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Administrativas

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Artículo 17.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección facultativa, dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que se requiere un reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 18.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto, Ingeniero, Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Arquitecto, Ingeniero, Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 19.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto o Ingeniero, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto, Ingeniero, Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto o Ingeniero, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 20.- El Constructor no podrá recusar al Arquitecto, Ingeniero, Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 21.- El Arquitecto o Ingeniero, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 22.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPÍGRAFE 3º - RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Administrativas

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

EPÍGRAFE 4º - PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 25.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 26.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico y una vez haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto o Ingeniero, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 27.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto, Ingeniero, Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 28.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 29.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 30.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto o Ingeniero en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Administrativas

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Artículo 31.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto o Ingeniero. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto o Ingeniero, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 32.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 33.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto, Ingeniero, Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 34.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto o Ingeniero; otro, al Aparejador; Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 35.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto o Ingeniero de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 36.- Si el Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que supongan defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto o Ingeniero.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 37.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 38.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 39.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra o en el presupuesto.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 40.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto o Ingeniero a instancias del Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto o Ingeniero, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 41.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 42.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 43.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5º - DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 44.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
- Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto o ingeniero) y el director de la ejecución de la obra (aparejador o ingeniero técnico) y la documentación justificativa del control de calidad realizado. El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 45.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto o Ingeniero y del Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 46.- El Arquitecto o Ingeniero, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha de ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
 - Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.
- La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio profesional correspondiente.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

En este documento el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

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

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 47.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto o Ingeniero con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 48.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 49.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 50.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 51.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto o Ingeniero Director marcará el Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 52.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto o Ingeniero Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CAPITULO III - DISPOSICIONES ECONÓMICAS

EPÍGRAFE 1º - PRINCIPIO GENERAL

Artículo 54.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2 º -FIANZAS

Artículo 55.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 56.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 57.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto o Ingeniero Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 58.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 59.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto o Ingeniero Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3 º - DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 60.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100). En este proyecto se considera un 5%.

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 5 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial y Gastos Generales.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial. El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) y su aplicación general el presupuesto general.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 61.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 62.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto o Ingeniero decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las unidades de obra previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto o Director y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 63.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 64.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 65.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 66.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPÍGRAFE 4º - OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo 67.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 68.- Se denominan 'Obras por Administración directa' aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto o Ingeniero Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 69.- Se entiende por 'Obra por Administración delegada o indirecta' la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta" las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto o Ingeniero Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 70.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Administrativas

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 71.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 72.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto o Ingeniero Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 73.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto o Ingeniero Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto o Ingeniero Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 74.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5º - VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 75.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Administrativas

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Prevía medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.

5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 76.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los 'Pliegos de Condiciones Particulares' que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador o Ingeniero Técnico.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador o Ingeniero Técnico los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto o Ingeniero Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto o Ingeniero Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto o Ingeniero Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto o Ingeniero Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 77.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto o Ingeniero Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto o Ingeniero Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que se construyese la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 78.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto o Ingeniero Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 79.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 80.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto o Ingeniero Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 81.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto o Ingeniero Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

EPÍGRAFE 6º - INDEMNIZACIÓN MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 82.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 83.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7º - VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 84.- No se admitirán **mejoras de obra**, más que en el caso en que el Arquitecto o Ingeniero Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto o Ingeniero Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto o Ingeniero Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 85.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto o Ingeniero Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 86.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Administrativas

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto o Ingeniero Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 87.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto o Ingeniero Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto o Ingeniero Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 88.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

Artículo 89.- El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 90.- El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Administrativas

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

En Pamplona, septiembre de 2017

LA INGENIERO AGRÓNOMO,



SUSANA ALDAZ GOÑI
Colegiado 1635 del COIAANPV.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

1. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

1.1. CAPITULO IV – PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

1.1.1. EPÍGRAFE 1º - CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

1.2. CAPITULO V – PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

1.2.1. CORTE DE SOLERA

Definición

Se define como el corte de la solera de hormigón existente armada con mallazo 15.15.6, de hasta 20 cm de profundidad, mediante cortadora de disco mecánica. Los cortes se realizarán lo más cercanos a la fachada posible. Se considera incluido en la unidad el replanteo y el corte superficie existente.

Ejecución de las obras

Una vez realizado el replanteo se realizará el corte, ajustando la profundidad de éste al espesor de la solera existente. La línea de corte seguirá el replanteo realizado con azulete, siendo la velocidad de corte la propia de la máquina.

Medición y abono

El corte se medirá y abonarán por metro lineal (m) realmente ejecutado, medido en obra, incluyendo en el precio los medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos.

1.2.2. DEMOLICIÓN DE SOLERA

Definición y alcance

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para realizar la demolición del pavimento existente, incluyendo la carga y el transporte a obra.

Con anterioridad al inicio de la demolición deberán tomarse las referencias del pavimento existente para poder efectuar las mediciones necesarias.

En esta unidad de obra se incluyen la demolición y extracción de los materiales sobrantes de la solera existente, así como la limpieza del fondo del cajero y las operaciones de carga, transporte y descarga en las zonas de depósito.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

almacenamiento provisional, incluso cuando el mismo material haya de almacenarse varias veces, así como la carga, transporte y descarga desde el último almacenamiento hasta el lugar de empleo.

Ejecución de las obras

Cualquier variación en las condiciones del pavimento a demoler que difiera sensiblemente de las supuestas, se notificará inmediatamente al Director de la Obra para que, a la vista de las nuevas condiciones, introduzca las modificaciones que estime necesarias.

La demolición del pavimento existente se hará de forma que las fachadas de las viviendas de la calle no se vean alteradas.

Medición y abono

La demolición se medirá y abonarán por metro cuadrado (m²) medido en terreno, sin descontarse las tapas de los registros existentes, medido en obra, incluyendo en el precio los medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos.

1.2.3. CIMENTACIONES Y MUROS

HORMIGONES

Definición

Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en obra, en zunchos, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (40 Kg/m³.) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grua, vibrado y colocado según EHE.

Ejecución de las obras

Hormigones. Dosificación de hormigones

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón, de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, éste se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un período de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador.

Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

Hormigones. Mezcla en obra

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

Hormigones. Transporte de hormigón

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible.

En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

Hormigones. Puesta en obra del hormigón

Como norma general no debe transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, salvo en pilares donde se extremarán las máximas precauciones, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón, se removerá enérgica y eficazmente, para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras. En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigón se hará avanzando desde los extremos, llenándose en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

Hormigones. Compactación del hormigón

La compactación de hormigones deberá realizarse perfectamente por vibración, admitiéndose el picado mediante barra en obra de menor importancia. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones.

Si se emplean vibradores de superficie, se aplicarán moviéndose ligeramente, de modo que la superficie del hormigón quede totalmente húmeda. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente, y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se supere los diez centímetros por segundo (10 cm/s.), con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a setenta y cinco centímetros (75 cm.), y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibradora una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de diez centímetros de la pared del encofrado.

Hormigones. Curado de hormigón

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso de curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberán mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras de paja y otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerado empleado fuese cemento Portland P-250, aumentándose ese plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento. Estos plazos prescritos como mínimo, deberán aumentarse en un cincuenta por ciento (50%) en tiempo seco.

El curado por riego podrá sustituirse por la impermeabilización de la superficie, mediante recubrimientos plásticos u otros tratamientos especiales, siempre que tales métodos ofrezcan las garantías necesarias para evitar la falta de agua libre en el hormigón durante el primer período de endurecimiento.

Hormigones. Juntas en el hormigonado

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción o dilatación, pudiendo cumplir lo especificado en los Planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón.

Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

Hormigones. Terminación de los paramentos vistos

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos vistos, respecto a una regla de dos metros de longitud aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

Hormigones. Limitaciones de ejecución

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de agua a las masas del hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Igualmente se suspenderá, cuando se prevea que las temperaturas a lo largo del día puedan descender por debajo de los cero grados. Como norma general no se procederá a hormigonar cuando la temperatura a las nueve de la mañana sea inferior a los cuatro grados centígrados.

Con el fin de controlar dichas circunstancias, se habilitará en obra un termómetro de máximas y mínimas situado en zona visible y adecuada.

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Encofrados. Construcción y montaje

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marca prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, no durante su puesta en obra, ni durante su período de endurecimiento así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los cinco milímetros (5 mm.).

Los enlaces de los distintos elementos o paños de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de seis metros (6 m.) de luz libre se dispondrán con la contraflecha necesaria para que, una vez desencofrado y cargado el elemento, éste conserve una ligera cavidad en el intradós.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándole aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la pasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Encofrados. Desencofrado y descimbrado del hormigón

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

ARMADO

Armaduras. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de obras de Hormigón en Masa o Armado.

Medición y abono

Los cimientos y muros de hormigón armado se pagará por metro cúbico realmente ejecutado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá el encofrado y desencofrado, el armado, alineado, aplomado, la adquisición del hormigón, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, el vertido, la pérdida y todas cuantas operaciones sean necesarias.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

1.2.4. FABRICA BLOQUE HORMIGÓN GRIS 40 x 20 x 20 cm

Definición

Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 40x20x20 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 N/mm2 y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6

Ejecución de las obras

La fábrica se realizará recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, para revestir. Siguiendo la NTE-FFL y DB SE-F.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a paño con los demás elementos con los que deba coincidir, para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la nueva fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que pase medio bloque de un muro contiguo, alternándose las hiladas.

Medición y abono

La fábrica de bloque se pagará por metro cuadrado realmente ejecutado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, colocación, la pérdida y todas cuantas operaciones sean necesarias.

1.2.5. FABRICA LHD TABICON

Definición

M2 de fábrica de ladrillo doble de 25x12x8,5 cm., colocado a tabicón de 8,5 cm de espesor, tanto en paramentos completos como en tapado de huecos de puertas y ventanas, para revestir, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6,

Ejecución de las obras

La fábrica se realizará recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, para revestir. Siguiendo la NTE-FFL y DB SE-F.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a paño con los demás elementos con los que deba coincidir, para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la nueva fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que pase medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hiladas.

Medición y abono

La fábrica de LHD a tabicón se pagará por metro cuadrado realmente ejecutado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, colocación, la pérdida y todas cuantas operaciones sean necesarias. Se descontarán los huecos superiores a 1 metro cuadrado.

1.2.6. ENFOSCADO MAESTREADO 1/3 VERTICAL

Definición

Enfoscado maestreado y fratasado, de 20 mm. de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río 1/3, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPE-7.

Ejecución de las obras

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de estructuras metálicas. Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

Medición y abono

El acero estructural se pagará por **kilogramo** realmente colocado y montado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, colocación y sustentación en obra, soldado y/o atornillado, el imprimado y posterior pintado, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

1.2.14. CERRAMIENTO DE CHAPA SIMPLE DE ACERO

Definición

Cerramiento de fachada completo realizado con chapa de acero lacado de 0,63 mm. de espesor con perfil laminado gama TRAPEZA tipo CHANTILLY 5.40.900 de Acerlor o similarr, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de remates vierteaguas, coronación, hoyas y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos, según NTE/QTG-7.

Ejecución de las obras

Las piezas se colocarán sobre las correas de la estructura metálica, anclándolas a éstas. Las propias piezas de chapa proporcionan una estanqueidad al conjunto. En zonas lluviosas de fuertes vientos o que se prevean grandes y periódicas acumulaciones de nieve, se reforzará la estanqueidad de los solapes y juntas mediante sellado.

Medición y abono

El cerramiento de chapa de 0,63 mm., se pagará por **metro cuadrado** realmente colocado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, colocación y atornillado, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones sean necesarias.

1.2.15. REMATE DE CHAPA PRELACADA D=750-250 x 0,7 mm

Definición

Remates de cubierta de chapa lacada de desarrollo 750-250 mm y espesor 0,7 mm.; perfil anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares, según NTE/QTG-7.

Ejecución de las obras

Las piezas se colocarán sobre las uniones de los paneles en cumbrera, anclándolas a éstas. Las propias piezas de paneles proporcionan una estanqueidad al conjunto. En zonas lluviosas de fuertes vientos o que se prevean grandes y periódicas acumulaciones de nieve, se reforzará la estanqueidad de los solapes y juntas mediante sellado.

Medición y abono

Los remates de chapa de cumbrera se pagará por **metro lineal** realmente colocado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, colocación y atornillado, la pérdida por recortes, sellado y todas cuantas operaciones sean necesarias.

1.2.16. CUBIERTA PANEL METÁLICO PUR 50 mm C-s2-d0

Definición

Panel colocado en cubierta ligera, tipo acelaria o similar, de 50 mm. de espesor total, conformado con doble chapa de acero nervada de espesor 0.5 mm. (o bien 0.6 mm exterior y 0.4 mm interior), prelacado en color en ambas caras y con relleno intermedio de espuma de poliuretano de 40 kg/m3, con clasificación al fuego de C-s2,d0 o superior, coeficiente de transmisión térmica de 0,23 W/m2·K, colocado anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes, i/p.p. de juntas, tapajuntas, material y medios auxiliares, según NTE/QTG-7, medido en desarrollo teórico de faldón.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Ejecución de las obras

Las piezas se colocarán sobre las correas de la estructura de hormigón, anclándolas a éstas. Las propias piezas de paneles proporcionan una estanqueidad al conjunto. En zonas lluviosas de fuertes vientos o que se prevean grandes y periódicas acumulaciones de nieve, se reforzará la estanqueidad de los solapes y juntas mediante sellado.

Medición y abono

El panel de cubierta de 50 mm. se pagará por metro cuadrado realmente colocado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, colocación y atornillado, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones sean necesarias.

1.2.17. CUBIERTA DE CHAPA O PANEL

Definición

Cubierta de edificio ejecutada con piezas de chapa prelacada de acero en color AZUL, de 0,7 mm. de espesor, con perfil grecado gama TRAPEZA tipo Hacierco 4 250.46C de Arcelor ó similar, colocado anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes, i/p.p. de juntas, tapajuntas, material y medios auxiliares, según NTE/QTG-7, medido en desarrollo teórico de faldón.

Ejecución de las obras

Las piezas se colocarán sobre las correas de la estructura de hormigón, anclándolas a éstas. Las propias piezas de paneles proporcionan una estanqueidad al conjunto. En zonas lluviosas de fuertes vientos o que se prevean grandes y periódicas acumulaciones de nieve, se reforzará la estanqueidad de los solapes y juntas mediante sellado.

Cada faldón estará dividido en dos tramos, con SOLAPE entre ellos mínimo de 10 cm y con colocación entre ellos de junta de estanqueidad de NEOPRENO. Esta junta también se colocará en el arranque de cumbrera.

Medición y abono

El panel de cubierta de 50 mm. se pagará por **metro cuadrado** realmente colocado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, colocación y atornillado, la pérdida por solapes, recortes y todas cuantas operaciones sean necesarias.

1.2.18. CANALÓN CHAPA LAC D=1200 mm x 1,5 mm

Definición

Canalón oculto de chapa lacada de 1200 mm. de desarrollo y espesor 1,5 mm., colocado sobre viga-soporte de acero, anclado a panel de cierre con tornillos o abrazaderas al tejado cada 50 cm., i/p.p. de soldadura y piezas especiales de conexión a la bajante.

Ejecución de las obras

Colocadas las correas de cubierta se replanteará el canalón con la pendiente definida en proyecto trazando la línea donde debe taladrarse los anclajes de las abrazaderas donde apoyará el canalón. Con las abrazaderas colocadas se procede a la colocación del canalón de tal manera que los solapes, si los hubiera, o las juntas impidan que el agua al discurrir por él se salga.

Las uniones se soldarán y se les aplicará masilla impermeabilizante para garantizar su estanqueidad.

Medición y abono

El canalón se pagará por **metro lineal** realmente colocado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el replanteo, el izado, colocación y atornillado, la pérdida por recortes, sellado y todas cuantas operaciones sean necesarias.

1.2.19. CARPINTERIA

Definición

La definición del material será la definida en la memoria del presupuesto para cada uno de los tipos de puertas y ventanas existentes.



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Ejecución de las obras

Se colocará el premarco de la nueva carpintería, metálico o de madera dependiendo del tipo de puerta o ventana. Ajustado el premarco con las modificaciones necesarias se procederá al montaje de la puerta, marco, batientes, hoja, jambas, herrajes, cerradura, etc..

Medición y abono

La carpintería se pagará por unidad realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, el ajuste del premarco, la carpintería completa y su colocación y los ajustes.

1.2.20. PINTURA ESMALTE

Definición

Aplicación de esmalte sobre perfiles laminados.

Ejecución de las obras

Se protegerán las superficies adyacentes para hacer un trabajo limpio.

Se aplicarán dos manos de espesor 40 micras/mano.

La aplicación se hará en obra, con la estructura montada.

Medición y abono

La pintura se pagará por **kg. de perfil metálico pintado**. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio incluye la protección de pavimentos, las manos necesarias para alcanzar el espesor solicitado, la limpieza, el desencintado y el resto de los medios auxiliares necesarios.

1.2.21. BAJANTE PLUVIALES PVC 200-160 mm

Definición

Tubería de PVC de 125 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS 3633 para bajantes de pluviales, codos, injertos y demás accesorios.

Ejecución de las obras

Colocado el canalón se instalarán las bajantes de pluviales conectadas a las boquillas del canalón y a las arquetas de pluviales, anclándose a la pared cada dos metros

Medición y abono

La bajante se pagará por **metro lineal** realmente colocado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios.

1.2.22. CONEXIÓN BAJANTE ARQUETA Ø 200-160 mm

Definición

Ud. Conexión de bajante-arqueta de pluviales de longitud hasta 3 m., formada por tubería de saneamiento enterrado de PVC de color gris claro (aproximadamente RAL 7037), según normas UNE- EN 1456-1:2002, con un diámetro 200-160 mm. y espesor de pared 4 mm., peso de 2,59 kg/m., montaje con embocadura estanca mediante junta homogénea de caucho EPDM, tipo Delta bilabiada, según Norma UNE-EN 681. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, empotrada en base de arqueta recibida con mortero u hormigón y conectada a bajante mediante codo de 90º, incluida la excavación y el tapado posterior de las zanjas.

Ejecución de las obras

Se realizará el replanteo de la arqueta y tubería, haciéndolos coincidir con las bajantes previstas. Se excavará y se colocará la tubería con el relleno definido, cama, recubrimiento, tubería y relleno. Se definirá la línea de arquetas paralela a la fachada, tanto en alineación como en paralelismo.

Medición y abono

La conexión bajante arqueta se abonará por **unidad** realmente ejecutados, incluyendo la excavación, colocación de tubo relleno completo de zanja. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

1.2.23. CANALIZACIÓN EN BAJA TENSION CON 2 TUBOS DE PE 160 mm DE DIÁMETRO

Definición

Canalización para red de baja tensión en cruces de calzada con dos tubos de PE de D=160 mm., con alambre guía, reforzado con hormigón HM-20/P/20/ I N/mm²., y resto de zanja con arena, según norma vigente.

Medición y abono

La canalización se medirá por metro lineal realmente ejecutado. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, la limpieza si es necesario, el hormigón y todas cuantas operaciones sean necesarias.

1.2.24. CONDUCCIÓN DE TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO PEAD75

Definición

Conducción de una tubería de polietileno PEAD de 75 mm. de diámetro, desde el pie del armario de contadores hasta el interior del edificio, señalizadas con banda según su uso, con apertura de zanja de sección aproximada 0,50x1 m., incluida formación de lecho y recubrimiento de gravillín, colocación de tuberías y cinta de señalización.

Ejecución.

Para la apertura de la zanja vale lo descrito en el punto excavación en zanjas. La colocación de tubería se realiza sobre el lecho de gravillín nivelado previamente. Una vez colocada y conectada la canalización, se cubre con el gravillín hasta la cota definida, se realiza una prueba de presión y si ésta es positiva se tapa la zanja.

Medición y Abono.

La conducción se abonará por **metro lineal** totalmente ejecutada, supervisada en obra y con el visto bueno de mancomunidad. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios.

1.2.25. POZOS DE REGISTRO PREFABRICADOS

Definición

Pozo de registro prefabricado completo de hormigón armado, de 80 cm. de diámetro interior y de hasta 1,60 m. de altura total, compuesto por cubeta base de pozo de 0,50 m. de altura, colocada sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I, ligeramente armada con mallazo, anillo de pozo de 0,60 m. de altura y cono asimétrico para formación de brocal del pozo de 0,50 m. de altura, todos los elementos con junta de goma, incluso pates de polipropileno, recibido de marco y tapa de acero de fundición de 62,5 cm. de diámetro apto para una carga puntual en su centro de 40 t, y medios auxiliares.

Ejecución.

Realizada la excavación y nivelada la base de la misma, se extiende en ella una capa de grava de 20 cm de espesor y se vierte hormigón HM20 en un espesor de 15 cm. nivelando la superficie perfectamente. Una vez fraguado el hormigón, se coloca el módulo de base con medios mecánicos, replanteando los puntos de entrada y salida de las tuberías para que coincidan con la dirección de la canalización. En este momento se realiza la cuna de la base del pozo, tal y como se refleja en planos. Una vez colocado el módulo se coloca en su labio de la parte superior una junta. Colocada la junta se colocará sobre ésta el siguiente módulo y así hasta llegar al último módulo, cono. Para colocar el cono es necesario replantar por donde se va a bajar al pozo, para que coincidan los pates con la cara vertical del cono. La altura final del pozo la da la urbanización y se ajustará la tapa de acero a la rasante del pavimento. La tapa se anclará mediante spit al borde de la pieza cono, subiendo la rosca en cada uno de los 6 anclajes para ajustarlo a la rasante definitiva.

Medición y Abono.

El pozo se abonará por **unidad** totalmente ejecutada, supervisada en obra. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. La excavación y el relleno se miden aparte.

1.2.26. ENCHUFE RED DE SANEAMIENTO

Definición

Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Ejecución

Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo.

Medición y Abono.

El enchufe a red de saneamiento se abonará por **unidad** totalmente ejecutada, supervisada en obra. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios. La excavación y el relleno se miden aparte.

1.2.27. INSTALACIÓN FONTANERÍA AGUA FRIA

Definición

Incluye todas las partidas definidas en el subcapítulo correspondiente del presupuesto. La instalación proyectada es totalmente nueva, comenzará en la entrada de la acometida exterior al edificio.

Ejecución de las obras

A partir de este punto se desarrollará la instalación tal y como se define en planos, previendo el instalador y la dirección de obra los pasos dar que puedan condicionar la nueva instalación.

Medición y abono

La instalación de agua fría se abonará por **unitariamente según lo definido en el subcapítulo correspondiente del presupuesto**, siempre con unidades realmente ejecutadas. Se incluyen en los precios el suministro de material, todas las pruebas de funcionamiento y presión necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación.

1.2.28. TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO

Definición

Colocación e instalación de tubería de acero galvanizado en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua fría y caliente, con piezas especiales galvanizadas, instalado y funcionando, según normativa vigente, en ramales de longitud superior a 3 metros.

Ejecución de las obras

Se replanteará el trazado de la tubería y se anclará a las paredes mediante abrazaderas galvanizadas adecuadas a cada diámetro. Los pasos de la tubería por divisiones son considerados demolición. Se colocarán las piezas de las derivaciones y se realizará la prueba de presión.

Medición y abono

La tubería galvanizada se pagará por **metro lineal** realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje, piezas especiales, conexión, comprobación y prueba de presión.

1.2.29. EXTINTOR POLVO ABC EF 34A-144B

Definición

Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de APROXIMADAMENTE 9 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.

Medición y abono

El extintor de incendio se pagará por **unidad** realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios para su colocación.

1.2.30. EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 Kg EF-34B

Definición



Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Particulares

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.

Medición y abono

El extintor de incendio se pagará por **unidad** realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios para su colocación.

1.2.31. BOCA EQUIPADA DE INCENDIOS

Definición

Colocación e instalación de Boca de incendios equipada BIE, de diámetro nominal 25 mm., formada por cabina en chapa de acero 700x700x250mm, pintada en rojo, marco en acero cromado con cerradura de cuadrado de 8 mm. y cristal, rótulo romper en caso de incendios, devanadera con toma axial abatible, válvula de 1", 20m de manguera semirrígida y manómetro de 0 a 16 kg/cm2 según norma UNE 23.403 certificado por AENOR.

Ejecución de las obras

Se replanteará cada BIE de acuerdo al proyecto y a las tuberías que la van a abastecer. Una vez anclada en la pared mediante el sistema de anclaje que defina el suministrador del equipo, se procederá a conectarla a la tubería.

Medición y abono

La BIE se pagará por **unidad** realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje y su conexión, incluso las piezas especiales necesarias para ello.

1.2.32. DETECTORES

Definición

Detector iónico de humos estandar, con zócalo intercambiable, indicador de funcionamiento y alarma, con un radio de acción de 60m2, según norma UNE 23007/7, certificado AENOR.

Detector termovelocimétrico, con zócalo intercambiable, indicador de funcionamiento y alarma radio de acción 30m2, según norma UNE 23007/5 certificado AENOR.

Ejecución de las obras

Se replanteará la ubicación de cada uno de ellos llevando los tubos bajo el que se alojará el cableado hasta la ubicación definitiva. Se colocará anclado en el techo o falso techo. Se hará la conexión eléctrica y de señales. Como último paso se probará la instalación.

Medición y abono

El detector se pagará por unidad realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje, conexión y comprobación.

1.2.33. PULSADORES

Definición

Pulsador de alarma tipo rearmable, con tapa de plástico basculante totalmente instalado, conexionado y probado.

Ejecución de las obras

Se replanteará la ubicación de cada uno de ellos llevando los tubos bajo el que se alojará el cableado hasta la ubicación definitiva. Se colocará anclado en las paredes. Se hará la conexión eléctrica y de señales. Como último paso se probará la instalación.

Medición y abono

El pulsador se pagará por unidad realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje, conexión y comprobación.

1.2.34. SIRENAS

Definición

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Particulares

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Alarma exterior-interior óptico/acustico con sirena y piloto a 24v, autoprotegible, autoalimentada y juego de baterías (2x12v), conexionada y probada.

Ejecución de las obras

Se replanteará la ubicación de cada una de las alarmas, exterior e interior. Se hará la conexión eléctrica y de señales. Como último paso se probará la instalación.

Medición y abono

La alarma se pagará por unidad realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje, conexión y comprobación.

1.2.35. CENTRAL DE DETECCIÓN 6 ZONAS

Definición

Central de detección de incendios 6 zonas convencional para la señalización, control y alarma de las instalaciones de incendios, con fuente de alimentación, conexión y desconexión de zonas independientes, indicadores de SERVICIO-AVERIA-ALARMA, con juego de baterías (2X12v).

Ejecución de las obras

Se replanteará la ubicación de la central, para que todo el cableado llegue a ella. Se colocará y conectará. Como último paso se probará la instalación.

Medición y abono

El detector se pagará por unidad realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje, conexión y comprobación. Como último paso se probará la instalación.

1.2.36. LINEA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS DE DETECCIÓN Y ALARMA

Definición

Línea de interconexión entre los elementos de del sistema de detección y alarma de incendios, formada por conductores H07V-k, en número y sección adecuados, instalados bajo tubo, en montaje superficial ó empotrado, con cajas de derivación, elementos de fijación y conexión de tubos y cables, totalmente instalado y conexionado por personal autorizado..

Ejecución de las obras

Se replanteará la ubicación de cada una de las líneas a interconexión, colocando el tubo por el que se introducirá el cable. Se hará la conexión eléctrica y de señales. Como último paso se probará la instalación.

Medición y abono

La línea se pagará por metro lineal realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje, conexión y comprobación.

1.2.37. EMERGENCIA FLUORESCENTE

Definición

Aparato de emergencia fluorescente de superficie de 400lm. modelo DAISALUX serie NOVA N6S, superficie máxima que cubre 80m2 (con nivel 5 lux.), grado de protección IP443, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. construidos según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, dimensiones 330x95x67mm., y/lámpara fluorescente FL.8W, base de enchufe, etiqueta de señalización replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.

Medición y abono

La emergencia se pagará por **unidad** realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje, conexión y comprobación.

1.2.38. CIRCUITO ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Definición

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Circuito "alumbrado de emergencia", realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 3x1,5 mm²., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

Ejecución de las obras

Se replanteará la ubicación de cada una de las líneas a conexión, colocando el tubo por el que se introducirá el cable. Se hará la conexión eléctrica y de señales. Como último paso se probará la instalación.

Medición y abono

La línea se pagará por **metro lineal** realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios, su anclaje, conexión y comprobación.

1.2.39. SEÑAL FOTOLUMINISCENTE

Definición

Señal fotoluminiscente para indicación de la evacuación o elementos de extinción, por una cara, en PVC rígido de 2 mm de espesor, de acuerdo a las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003, colocada adherida sobre paramento vertical.

Ejecución de las obras

Una vez colocados los medios de extinción y definidas las vías de evacuación se pegarán en las paredes

Medición y abono

La señal luminiscente se pagará por **unidad** realmente colocada. Se incluyen en el precio los medios auxiliares necesarios.

1.2.40. SEGURIDAD Y SALUD DE OBRA

Definición

Partida alzada de seguridad y salud en la obra, a justificar ante la Dirección de Obra en función del Plan de Seguridad y Salud, incluye protecciones individuales, colectivas, formación, revisiones médicas, medida como porcentaje sobre el importe del total de la obra (0,8% s/P.E.M.).

Medición y abono

La partida alzada de seguridad y salud de la obra será a justificar, no pudiendo superar la cantidad presupuestada.

1.2.41. GESTIÓN DE RESIDUOS

Definición

Partida alzada para la gestión de residuos procedentes de la construcción y demolición (RCD), de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Se valora en función de la estimación de los residuos que se puedan generar durante el transcurso de la obra y servirá de base para la redacción por parte del Constructor (Poseedor de los residuos) del correspondiente Plan de Gestión de Residuos, para su posterior aprobación por la Dirección Facultativa y aceptación por parte de la Propiedad (Productor de los residuos). En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este presupuesto, en función de los proveedores concretos, de las subcontratas, trabajadores autónomos, y de su propio sistema de ejecución de la obra. Quedarán incluidos los conceptos de desescombrado, almacenamiento separativo en contenedores o sacas, carga, transporte a vertedero o entrega a gestor autorizado, cánones de vertido o entrega, documentación oficial.

Medición y abono

La partida alzada gestión de residuos será a justificar, no pudiendo superar la cantidad presupuestada.

1.2.42. CONTROL DE CALIDAD

Definición

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

Incluye todas las partidas definidas en el subcapítulo correspondiente del presupuesto.

Ejecución de las obras

A partir de este punto se desarrollará la instalación tal y como se define en memoria.

Medición y abono

El control de calidad se abonará por **unitariamente según lo definido en el subcapítulo correspondiente del presupuesto**, siempre con unidades realmente ejecutadas.

2. NORMATIVA OFICIAL

- Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.
- Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005.
- Plan General de Ordenación Urbana de Noáin.
- Decreto Foral 135/1989 de 8 de junio, de condiciones técnicas que deberán cumplir las actividades emisoras de ruidos o vibraciones.
- Decreto foral 6/2002, de 14 de enero, por el que se establecen las condiciones aplicables a la implantación y funcionamiento de las actividades susceptibles de emitir contaminantes a la atmósfera.
- NBE – CPI – 96. Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios.
- Decreto foral 12/2006, de 20 de febrero, por el que se establecen las condiciones técnicas aplicables a la implantación y funcionamiento de las actividades susceptibles de realizar vertidos de aguas a colectores públicos de saneamiento.
- 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 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- CTE –DB-SE Seguridad estructural.
- CTE –DB-SE AE Seguridad estructural. Acciones en la edificación.
- CTE –DB-SE C Seguridad estructural. Cimientos.
- CTE –DB-SE A Seguridad estructural. Acero.
- CTE –DB-SE F Seguridad estructural. Fábrica.
- CTE –DB-SE M Seguridad estructural. Madera.
- CTE –DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE –DB-SU Seguridad de utilización.
- CTE –DB-HS Salubridad (Higiene, salud y protección del medio ambiente).
- CTE –DB-HE Ahorro de energía.
- CTE –DB-HR Protección frente al Ruido.
- Estatuto de los trabajadores
- Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-71 B.O.E. 16-3-71)
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. 9-3-71 B.O.E. 11-3-71)
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre (B.O.E. de 10.11.95, nº 269).
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales
- REAL DECRETO 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención
- REAL DECRETO 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo (B.O.E 97-1997)
- REAL DECRETO 486/1997 de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. 97-1997)
- 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 dorso-lumbares, para los trabajadores
- REAL DECRETO 488/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos que incluyen pantallas de visualización.
- 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 (B.O.E. 140-1997)

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

Pliego de Cláusulas Particulares

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

- REAL DECRETO 952/1997 de 20 de junio por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobada mediante Real Decreto 833/1998, de 20 de julio
- REAL 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 (B.O.E. 188-1997)
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. de 23.04.97).
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre (BOE de 28.12.92 y de 24.02.93), relativo a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre equipos de protección individual (EPI).
- Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, del MIE por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (B.O.E. de 21.07.86 y rect. en B.O.E. de 4.10.86).
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a máquinas. Transpone a la legislación española las Directivas de Máquinas 89/392/CEE y 91/368/CEE.
- Orden del MIE de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la ITC-MSG-SM-1 referente a máquinas, elementos o sistemas de protección usados (B.O.E. de 11.04.91).
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el R.D. 1435/92, anterior, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE sobre máquinas, transpone también las Directivas del Consejo 93/44/CEE y 93/68/CEE.
- O.M. de 9 de marzo de 1971. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (B.O.E. de 16 y 17.03.71). Capítulo VI.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre (B.O.E. de 2.11.89, de 9.12.89 y de 26.05.90), sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido durante el trabajo.
- Orden Ministerial del Mº de Interior, de 29 de noviembre (B.O.E. de 26.02.84 y de 14.06.85). Manual de autoprotección para el desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación en locales y edificios.
- OO.MM. del MIE de 13 de enero de 1988 (B.O.E. de 21.06.88), de 26 de enero de 1990 (B.O.E. de 9.02.90) y de 24 de julio de 1992 (B.O.E. de 4.08.92), respectivamente, de aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre material eléctrico utilizable en atmósferas explosivas y provisto de determinados sistemas de protección. Desarrollan las Directivas del Consejo 76/117/CEE y 79/196/CEE.
- Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo de 1996 (B.O.E. de 8.04.96), sobre aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- Decreto de 12 de marzo de 1954. Reglamento de verificaciones eléctricas (B.O.E. de 15.04.54) y modificaciones posteriores.
- Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
- R.D. 1109/2007 desarrolla la ley anterior
- O.F. 170/2008 por la que se crea el registro de empresas acreditadas en el sector de la construcción
- R.D. 2177/2004 REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real 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, en materia de trabajos temporales en altura. BOE nº 274 13/11/2004
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. BOE nº 265 05-11-2005
- REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido BOE nº 60 11-03-2006
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

Proyecto de Adecuación

Documento nº3 – Pliego de Condiciones

Pliego de Cláusulas Particulares

PUNTO LIMPIO EN BORTZIRIAK-CINCO VILLAS

PGNO. IND. ALKAIAGA DE LESAKA

3. DISPOSICIONES FINALES

Para la definición de las características y forma de ejecución de los materiales y partidas de obra no descritos en el presente Pliego, se remitirán a las descripciones de los mismos, realizados en los restantes documentos de este Proyecto.

En Pamplona, septiembre de 2017

LA INGENIERO AGRÓNOMO,



SUSANA ALDAZ GOÑI

Colegiado 1635 del COIAANPV.



IV.- PRESUPUESTO



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	-----	-------------	-----	-------	-------	------	---------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 01 ESTRUCTURA

01.01	kg	DESMONT. Y POSTERIOR RECOLOCACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA GRÚA								
		Kg. Desmontado y posterior colocación de elementos de estructura metálica de acero laminado en caliente o de acero conformado, i/anclaje previo, traslado y apilado de material recuperable con el empleo de grúa y p.p. de de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16.								
	vigas carril IPE-500		4	7,45		90,70	2.702,86			
								2.702,86	0,81	2.189,32
01.02	cm2	CORTE DE VIGA METÁLICA								
		cm2 de sección de corte en vigas metálicas, incluido p.p. de andamiaje, material y medios auxiliares, retirada de material sobrante a pie de obra.								
	vigas carril IPE-500		4	116,00			464,00			
								464,00	1,77	821,28
01.03	ud	COLOCACIÓN DE ANCLAJE SOBRE LOSA								
		ud. colocación de placa de anclaje para pilar de acero, sobre losa de hormigón armado mediante taco químico (4 unidades por placa), formado por los siguientes pasos: limpieza de losa, taladro con herramienta manual de diámetro 22 mm y profundidad 30 cm, soplado del orificio con pistola de aire, relleno con resina bicomponente (resina + catalizador), colocación de la varilla rosada y colocación y nivelado de la placa, incluso material y medios auxiliares.								
	- pilares HEB-300		4				4,00			
	- pilarete IPE-160		1				1,00			
								5,00	250,00	1.250,00
01.04	kg	ACERO S-275 EN ESTRUCT.SOL/ATORNI								
		Acero laminado S-275J0, tensión de rotura 410 N/mm2 y de límite elástico 275 N/mm2, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones soldadas o atornilladas; i/p.p. de aplomado, nivelado, uniones, soldadura, tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes, pérdidas por laminación, y una mano de imprimación con pintura de minio de plomo o similar de espesor 40 micras, totalmente montado, según CTE-SE-A, incluido material y medios auxiliares, p.p. de equipos de protección individual y colectiva.								
		estructura para puente grúa								
	- pilares HEB-300		4	6,80		117,00	3.182,40			
	- pilarete IPE-160		1	10,00		15,80	158,00			
	- anclajes Esp. 20 mm		4	0,60	0,60	160,00	230,40	3.570,80		
			0,1	3.600,00			360,00			
								3.930,80	1,80	7.075,44
TOTAL CAPÍTULO 01 ESTRUCTURA.....										11.336,04



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	-----	-------------	-----	-------	-------	------	---------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 02 CERRAMIENTOS Y CUBIERTA

02.01 m2 SUSTITUCIÓN DE PLACA POLICARBONATO CELULAR EN CUBIERTA

M2. de retirada de Placa traslúcida en cubierta y solocación de nueva Placa realizada con placas de policarbonato celular, tipo Danpalon o similar, en varios niveles (entre 4 y 6), de espesor mínimo 30 mm, apto para panel nervado tipo Ondatherm-900, con clasificación al fuego de B-s1,d0 o más favorable, totalmente instalada en cualquier faldón, i/solapes, piezas especiales de remate, tornillos o ganchos de fijación, juntas... etc. y p.p. de costes indirectos, según NTE/QTS-5 ó 6, apto para una separación de correas de 2,00 m y para sobrecarga de uso de 100 kg/m2 o de 200 kg.

Nave Almacén	10	8,00	1,00	80,00
Punto Limpio	14	8,00	1,00	112,00

192,00	47,69	9.156,48
--------	-------	----------

02.02 ud CORTE DE CORREA HORM TUBULAR T25

Corte Transversal completo de Correa hormigón T-25 tubular colocada en altura sobre pórticos, vigas o paneles de cerramiento, por medio de herramienta manual, con carga manual y retirada de casquillo de pieza cortada a vertedero, incluso material auxiliar y medios auxiliares de elevación.

24	24,00
----	-------

24,00	25,98	623,52
-------	-------	--------

02.03 m CORTE DE COBERTURA PANEL DE CHAPA

M. Desmontado, corte y recolocación, por medios manuales, de franja de 100 cm. de anchura de cobertura de fachada o cubierta formada por placas nervadas de panel de chapa o chapa simple, con p.p. de remates, caballetes, limas y otros elementos afines, incluso fijación nueva de las partes que permanecen, i/apilado de placas y resto de material aprovechable o no en el lugar de acopio, retirada de restos y ecombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra, medios de elevación y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3.

Cubierta	4	16,00	64,00
Fachada exterior	1	11,00	11,00

75,00	6,98	523,50
-------	------	--------

02.04 ud CORTE Y FIJACIÓN DE CORREA PERFIL METÁLICO FACHADA

Ud de corte y desmontado de fragmento de perfilera de estructura metálica de acero laminado en caliente o conformado, tipo 100.60.4, colocada en correas de fachada, y ejecución de nueva fijación mecánica del extremo de correa a soporte de hormigón o viga de acero, i/retirada de restos a contenedor, medios de elevación y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16.

6	6,00
---	------

6,00	81,58	489,48
------	-------	--------

02.05 ml REMATE DE CHAPA PRELACADA Dlo.500x0,7mm

ML. Remates de cubierta de chapa lacada de desarrollo 666 mm y espesor 0,7 mm.; perfil anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares, según NTE/QTG-7.

Fachada	1	11,00	11,00
---------	---	-------	-------

11,00



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
02.06	m2	CERR. CHAPA PREL. COLOR 0,60 mm GRECA 40 mm ARCELOR M2. Revestimiento de antepecho sobre cubierta realizado con chapa de acero lacado de 0,63 mm. de espesor con perfil laminado grecado de 40 mm, tipo de Arcelor, Teczone o similar, fijado a paramento de fábrica o bien directamente mediante taco y tornillo, o bien a través de dos perfiles metálicos #30.3 a los que se ata con tornillos autorroscantes, i/material y medios auxiliares, medios de elevación y p.p. de costes indirectos, según NTE/QTG-7.	2	31,70		1,80	114,12			
								114,12	17,28	1.971,99
02.07	ml	REMATE DE CHAPA PRELACADA Dño.250x0,7mm Ml. Remates de cubierta de chapa lacada de desarrollo 250 mm y espesor 0,7 mm.; perfil anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares, según NTE/QTG-7. Cubierta - vierteaguas - coronación peto	8 1	8,25 32,00			66,00 32,00			
								98,00	14,94	1.464,12
02.08	ml	LIMPIEZA DE CANALÓN VISTO CHAPA GALV. Dño.500 mm Ml. limpieza interior de canalón visto de chapa galvanizada de 500 mm. de desarrollo, con material y medios auxiliares de elevación. Entre naves Laterales	1 2	60,00 60,00			60,00 120,00			
								180,00	18,03	3.245,40
02.09	ud	EJECUCIÓN DE BOQUILLA EN CANALÓN ud. de ejecución de boquilla circular en canalón existente, de diámetro necesario para embocar a bajante de 160 mm., realizada en altura, terminada, incluso conexión a bajante, p.p. de material y medios auxiliares y de elevación	1				1,00			
								1,00	90,00	90,00
02.10	ml	BAJANTE PLUV. DE PVC 160 mm. Ml. Colocación de Bajante de cubierta con tubería de PVC de 160 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS 3633, para bajantes de pluviales y ventilación, conectada a boquilla de canalón y conectada a arqueta de red de pluviales, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada.	1	9,50			9,50			
								9,50	18,97	180,22
TOTAL CAPÍTULO 02 CERRAMIENTOS Y CUBIERTA.....										17.951,51



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	-----	-------------	-----	-------	-------	------	---------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA

03.01	ud	CONEXIÓN CON LOSA/CIMENTACIÓN EXISTENTE								
		Ud de barra de acero para conexión de losa/cimentación existente con nuevos muros de hormigón, consistente en limpiar la superficie de losa existente, taladrar la zapata con una broca de diámetro 15 mm y con una profundidad mínima de 30 cm, relleno de los agujeros con resina especial de doble componente, introducir redondo de acero corrugado de diámetro 12 mm., todo ello totalmente terminado, incluso material y medios auxiliares.								
	muro medianil		5	32,00			160,00			
								160,00	23,85	3.816,00
03.02	m3	HOR. HA-25/P/20/I MUROS 2 CARAS 0,33 ALT. < 7 M								
		Hormigón para armar HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30 a 35 cm. de espesor y altura de hasta 7,00 m., vertido por medios manuales, grúa y/o apoyo de bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE, incluso p.p. de colocación de plataformas de seguridad, material y medios auxiliares.								
	Medianil		1	31,70	0,25	1,80	14,27			
								14,27	92,30	1.317,12
03.03	m2	ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70 m.								
		m2 de Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de hasta 6,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de medidas diferentes hasta 3,00 m. de altura, considerando 20 posturas, incluso medios auxiliares, plataformas o andamios de seguridad, etc.								
	Medianil		2	31,70		1,80	114,12			
								114,12	22,85	2.607,64
03.04	kg	ACERO CORRUGADO B 500-S								
		Kg. Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.								
		#15x15 diám.10								
	Muros		2	31,70	2,00	8,27	1.048,64			
	solapes		0,15	1.049,00			157,35			
								1.205,99	1,19	1.435,13
03.05	m2	FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm								
		Muro de Carga formado por fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de pilaretes cada 3 m. de sección 20x20 HA-25 armado con B-500T 4diám.10 +Est. diám.8 c/20 cm, dinteles cada 4 m. de sección 20x20 HA-25 armado con B-500T 4diám.10 +Est. diám.8 c/20 cm, zunchos embutidos en piezas especiales de bloque cada 2 m., jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/CTE DB-SE F y s/NTE-FFB-6, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
			1	31,70		11,40	361,38			
			1	0,60		11,40	6,84			
	a descontar,									
	murete de hormigón		-1	31,70		1,80	-57,06			
								311,16		



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
03.06	ud	DEMOL./REPOSIC. SOLERA HORM. 40 CM c/COMP. PARA ARQUETA ud Demolición y posterior reposición de losa/solera de hormigón armado para ejecución de arqueta de registro 60x60 cmn, con doble mallazo hasta 15x15 diám.12 mm, de 40 cm. de espesor, por medios manuales, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19. arqueta	1	1,00	1,00		1,00			
								1,00	202,40	202,40
03.07	ud	ARQUETA REGISTRABLE HA-25 60x60x150 cm Tapa D400 Arqueta registrable de hormigón armado HA-25, de medidas interiores 60x60x150 cm., espesor de paredes de 20 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm. de espesor, con formación de cuna con medio tubo de PVC, y con marco y tapa cuadrada #600 mm., de acero de fundición normalizada D400 según UNE-EN 124 (apta para 40 t), terminada, con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. Pluviales	2				2,00			
								2,00	352,68	705,36
03.08	ud	AP. HUECO 2,50x2,50 m. c/DEM.FÁBR.BLOQUE HUECO C/COMPR. Ud. apertura de hueco para puerta doble (de medidas 2,50x2,50 m.) en pared mediante demolición de fábrica de bloques huecos prefabricados de hormigón, de hasta 35 cm. de espesor, por medios manuales y/o con martillo compresor de 2000 l/min., apuntalamiento y ejecución de cabezal con hormigón, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. Sector Almacén a Punto Limpio Sector Almacén a Oficinas	1 0,75				1,00 0,75			
								1,75	239,37	418,90
03.09	ud	LIMPIEZA GENERAL DE OFICINAS ud. Ejecución de Limpieza General Previa de toda la zona de Oficinas (150 m2), con retirada de mobiliario antiguo, escombros, basuras, etc., carga manual en contenedor, existentes en la zona, previa al comienzo de la obra. Sector administrativo	1				1,00			
								1,00	950,00	950,00
03.10	m2	DEMOL. FALSO TECHO ESCAYOLA M2. Demolición de falso techo continuo plano o abovedado medido en proyección horizontal, de tipo cielo raso o de plancha de escayola, incluida p.p. de desmontaje de moldura decorativa, realizada por medios manuales, i/retirada y carga de escombros y carga a contenedor, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12. Sector administrativo	1	50,00			50,00			
								50,00		



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
03.11	ud DESMONTAJE DE CARPINTERÍA EXISTENTE Ud de desmontaje de elemento de carpintería existente, tanto sea ventana como sea puerta, de un tamaño de hasta tres metros cuadrados de hueco, sin dañar a los elementos de obra, incluso desmontaje de premarco, marco, vidrios, cerrajería, i/ retirada de escombros y material sobrante a contenedor, carga del contenedor, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. Sector administrativo - distribuidor - vestuarios - Acceso desde punto limpio	4 2 1				4,00 2,00 1,00			
							7,00	60,00	420,00
03.12	m2 TABICON LADR. H/D 25x12x9 cm. M2. Fábrica de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm., colocado a tabicón, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL y DB SE-F, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Sector administrativo - punto de control	1	4,00		3,00	12,00			
							12,00	29,58	354,96
03.13	ud AYUDA CARPINTERIA ud. ayudas de albañilería en ejecución de ajuste de hueco para la colocación de las carpinterías y su recibido, en muro de fábrica de ladrillo o bloque, incluye el picado para ajuste de premarco o marco, replanteo, sujeción, recibido, acabado de las mochetas, limpieza, remates y medios auxiliares, preparado para pintar. Sector administrativo - distribuidor - vestuarios - Acceso desde punto limpio	5 2 1				5,00 2,00 1,00			
							8,00	90,00	720,00
03.14	m2 FALSO TECHO REGISTRABLE 60X60 ESCAYOLA DECOGIPS CORAL M2. Falso techo registrable, formado por placas de escayola, de 60 x 60 cm, perforadas y especialmente diseñadas para buena absorción acústica, modelo DECOGIPS CORAL de PLACO (o similar), con bordes rectos para ser colocada sobre perfilera semiculta, con una absorción acústica superior a 0,6 y comportamiento al fuego A1. Los perfiles primarios y los perfiles secundarios están realizados con chapa de acero galvanizado y cara vista lacada en blanco, completamente terminado, incluso ángulos de bordes y elementos de suspensión y sujeción, y parte proporcional de elementos de fijación a techo y paredes, s/NTE-RTP. Medido en unidad realmente ejecutada. Sector administrativo - Punto de control - Distribuidor	1 1	12,50 10,50			12,50 10,50			



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
		1			1,00			
						27,00	24,50	661,50
03.15	m2 FALSO TECHO REGISTRABLE 60X60 LANA DE ROCA ARTIC							
	M2. Falso techo desmontable, compuesto por panel de lana de roca, en placas de 60 x 60 cm acabadas con velo blanco visto, con resistencia a la humedad de hasta un 100% HR y estabilidad dimensional, de modelo ARTIC de Rockfon (o similar), con bordes rectos para ser colocada sobre perfilera vista, con una absorción acústica superior a 0,6 y comportamiento al fuego A1. Los perfiles primarios y los perfiles secundarios están realizados con chapa de acero galvanizado y cara vista lacada en blanco, completamente terminado, incluso ángulos de bordes y elementos de suspensión y sujeción, y parte proporcional de elementos de fijación a techo y paredes, s/NTE-RTP. Medido en unidad realmente ejecutada.							
	Sector administrativo							
	- Aseos y vestuarios	1	24,00		24,00			
						24,00	23,50	564,00
03.16	ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA							
	ud. Ejecución de Limpieza general de la obra, una vez finalizada la misma, preparada para la entrega a Promotor.							
		1			1,00			
						1,00	600,00	600,00
TOTAL CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA.....								25.845,48



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	----------------	-----	-------	-------	--------------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS

04.01	m2 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. 1/3 VER. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/3 (M-160) en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.							
	Medianil Parcela 501	2	31,70		8,50	538,90		
	Divisorio Sector almacén	3	7,00		9,60	201,60		
		1	15,10		9,00	135,90		
	Divisorio Sector oficinas	1	15,10		9,00	135,90		
							1.012,30	16,76
								16.966,15
04.02	m2 GUARNECIDO MAESTR. Y ENLUCIDO M2. Guarnecido maestreado con yeso grueso YG, de 12 mm. de espesor, y enlucido con yeso fino YF de 1mm. de espesor, en superficies horizontales y/o verticales, con maestras intermedias separadas 1m. y alineadas con cuerda, i/rayado del yeso tosco antes de enlucir, formación de rincones, aristas y otros remates, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada o PVC, distribución de material en planta, limpieza posterior de tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10, 11, 12 y 13. Sector administrativo							
	- punto de control	1	4,00		3,00	12,00		
	- cuarto de servicios	2	3,10		3,00	18,60		
		2	1,20		3,00	7,20		
							37,80	14,84
								560,95
04.03	ud REPASOS DE YESOS UD de trabajos consistentes en el repaso de paramentos ya lucidos, con picado y posterior aplicación de yeso o plaste, totalmente acabado y preparado para pintar, en una superficie aproximada de 100 m2. Incluida p.p. de costes indirectos y medios auxiliares. Sector administrativo	1				1,00		
							1,00	450,00
								450,00
04.04	m2 PINT.PLAST.ACRIL.MATE LAVAB.B/COLOR EN ALTURA m2 de Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada en color a elegir, en paramentos horizontales y verticales, a nivel de suelo y en altura, sobre soporte yeso u hormigón, con aplicación de dos manos, incluso imprimación y plastecido previo, si fuese necesario, incluido material y medios auxiliares y de elevación. Punto Limpio							
	- Medianil Parcela 360	1	15,00		9,50	142,50		
	- Medianil Parcela 501	1	31,70		10,10	320,17		
	- Divisorio Sector almacén	3	7,00		9,60	201,60		



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
			1				1,00			
		- Estructura								
		- Pilares	8	1,40		9,00	100,80			
			3	0,80		9,00	21,60			
			1	1,80		9,00	16,20	138,60		
		- Ménsulas	13	1,30		0,50	8,45	8,45		
		- Viguetas	10	36,90		0,70	258,30			
			10	15,00		0,70	105,00	363,30		
		- Porta canalones	1	36,90		1,00	36,90			
			1	15,00		1,00	15,00			
			1	22,00		0,60	13,20			
			1	15,00		1,40	21,00	86,10		
		Sector Administrativo								
		- Punto de control	2	5,10		3,00	30,60			
			2	2,50		3,00	15,00			
		- Cuarto de servicios	2	3,10		3,00	18,60			
			2	1,20		3,00	7,20			
		- Distribuidor	2	4,10		3,00	24,60			
			2	3,10		3,00	18,60	114,60		
								1.511,22	7,24	10.941,23
04.05	m2	REV. EPOXY BICOMPONENTE S/PAVIM.HORM. TRAF. PESADO								
		M2. Revestimiento de solera de hormigón con Resinas epoxi bi- componente en color, ejecutado sobre solera de hormigón, for- mado por granallado superficial del hormigón, imprimación y aplicación de revestimiento bicomponente, apto para un tráfico pesado en un ambiente no agresivo, totalmente terminado, ma- terial y medios auxiliares.								
		solera Punto Limpio	1	831,00			831,00			
								831,00	32,55	27.049,05
04.06	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA								
		m2 de Aplicación de Pintura sobre perfiles laminados, con apli- cación de dos manos de esmalte Kilate de Procolor o similar, de espesor 40 micras por capa, para espesor total de 80 micras, (me- dida la unidad en superficie realmente ejecutada), incluso mate- rial y medios auxiliares. Se aplicará la pintura en obra, una vez terminado el montaje de la estructura.								
		- Vigas carril IPE-500	12	7,50		2,00	180,00	180,00		
		- pilarete IPE-160	3	10,00		0,80	24,00	24,00		
		- correas Fachada	25	7,50		0,40	75,00			
			5	10,00		0,30	15,00	90,00		
		- Puerta basculante	1,1	5,50		6,00	36,30			
								330,30	9,12	3.012,34

TOTAL CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS.....



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CARPINTERIA										
05.01	Ud	PUERTA CORTAF. EI2-60 C5 1H 820 mm								
		Ud. Puerta corta fuego pivotante EI2-60 C5, de una hoja de 820x2000 mm. y 48 mm. de espesor de accionamiento semiautomático, con doble chapa de acero de 1 mm. e interiormente con doble capa de lana de roca, incluso doble bisagra una de ellas con resorte regulable para cierre automático, cerradura de doble llave tipo corta fuego, manillas de plástico resistente al fuego y alma de acero y terminación en pintura de resina Epoxi polimerizada al horno, totalmente instalada. Homologada por el laboratorio de investigación y control del fuego (LICOF).								
		Sector Almacén a Oficinas	1				1,00			
								1,00	488,74	488,74
05.02	Ud	PUERTA CORTAF. EI2-60 C5 2H 2400 mm								
		Ud. Puerta corta fuego pivotante EI2-60 C5, de dos hojas de 2400x2400 mm. y 48 mm. de espesor de accionamiento semiautomático, con doble chapa de acero de 1 mm. e interiormente con doble capa de lana de roca, incluso doble bisagra una de ellas con resorte regulable para cierre automático, cerradura de doble llave tipo corta fuego, manillas de plástico resistente al fuego y alma de acero y terminación en pintura de resina Epoxi polimerizada al horno, totalmente instalada. Homologada por el laboratorio de investigación y control del fuego (LICOF).								
		Sector Almacén a Punto Limpio	1				1,00			
								1,00	1.504,83	1.504,83
05.03	ud	P.PASO ROBLE 1H 820 mm								
		Puerta de paso ciega normalizada de 82x203 cm, serie media, con tablero plafonado (CTP) de roble, barnizada, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM rechapados de roble 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar, de cierre y manivelas de latón acabadas en cromo mate o aluminio, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.								
		Sector administrativo								
		- distribuidor	2				2,00			
		- vestuarios	2				2,00			
								4,00	512,96	2.051,84
05.04	Ud	P8 -PUERTA CORTAF. EI2 30-C5 1H 820 MADERA ROBLE								
		Ud. Puerta cortafuego MADERA pivotante EI2 30-C5, de una hoja de 820x2000 mm. y 48 mm. de espesor, provista de sistema de accionamiento de facil apertura mediante pulsador o manilla (de acuerdo a CTE-DB-SI), de madera barnizada con acabado roble o similar, incluso doble bisagra una de ellas con resorte regulable para cierre automático, cerradura de doble llave tipo corta fuego, manillas resistente al fuego y terminación en roble, totalmente colocada con zarpas a la pared de fábrica y probada. Homologada por el laboratorio de investigación y control del fuego (LICOF).								
		Sector administrativo								
		- distribuidor	3				3,00			
								3,00	950,00	2.950,00



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD. DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
05.05	Ud P2 -PUERTA CORTAF. EI2 60-C5 1H 920 MADERA ROBLE Ud. Puerta cortafuego MADERA pivotante EI2 60-C5, de una hoja de 920x2000 mm. y 48 mm. de espesor, provista de sistema de accionamiento de facil apertura mediante pulsador o manilla (de acuerdo a CTE-DB-SI), de madera barnizada con acabado roble o similar, incluso doble bisagra una de ellas con resorte regulable para cierre automático, cerradura de doble llave tipo corta fuego, manilla resistente al fuego, totalmente colocada con zarpas a la pared de fábrica y probada. Homologada por el laboratorio de investigación y control del fuego (LICOE). Sector administrativo - Acceso desde punto limpio	1			1,00			
						1,00	725,00	725,00
05.06	ud COLOCACIÓN DE DISPOSITIVO APERTURA EXTERIOR EN PUERTA UD. Colocación de dispositivo de apertura de cancela interior desde el exterior, en puertas de baños y similar, para evitar apri-sionamiento, de acuerdo al CTE-DB-SU, totalmente colocado sobre herrajes existentes, probado. Sector administrativo - vestuarios - Inodoros - Duchas	3 1			3,00 1,00			
						4,00	48,50	194,00
05.07	ud ACCIONAMIENTO DE FÁCIL APERTURA CTE-DB SI EN PUERTA PEATONAL Ud de colocación en puerta peatonal existente de sistema de accionamiento de facil apertura mediante pulsador o manilla (de acuerdo a CTE-DB-SI), antipánico, homologados, de acuerdo a CTE-DB-S, suministrados y colocados en puertas. Punto Limpio Nave Almacén	1 2			1,00 2,00			
						3,00	105,00	315,00
TOTAL CAPÍTULO 05 CARPINTERIA.....								7.229,41



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	-----	-------------	-----	-------	-------	------	---------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE AGUA

06.01	ud	CONEXIONADO A INSTALACIÓN DE FONTANERÍA BIES								
		P.A. conexionado a instalación de fontanería existente de incendios, realizada con tubería de ACERO GALVANIZADO, incluso búsqueda de tubería, rotura en su caso y reposición de paramentos de fábrica, piezas de conexión, medida la unidad terminada.								
		Nave Almacén	1				1,00			
		Punto Limpio	1				1,00			
								2,00	350,00	700,00
06.02	m	TUBERÍA ACERO GALVAN. DN40 mm. 1 1/2" ROJO								
		Ml de colocación e instalación de tubería de acero galvanizado de 1 1/2" (40 mm.) de diámetro nominal, en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua de incendios, con p.p. de piezas especiales galvanizadas, pintada en toda su superficie con dos manos de esmalte en color rojo, instalado y funcionando, según normativa vigente, en ramales de cualquier longitud.								
		Bajantes a BIEs								
		- Punto Limpio	3	5,00			15,00			
		- Nave Almacén	2	5,00			10,00			
								25,00	24,50	612,50
06.03	m	TUBERÍA ACERO GALVAN. DN50 mm 2" ROJO								
		Ml de colocación e instalación de tubería de acero galvanizado de 2" (50 mm.) de diámetro nominal, en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua de incendios, con p.p. de piezas especiales galvanizadas, pintada en toda su superficie con dos manos de esmalte en color rojo, instalado y funcionando, según normativa vigente, en ramales de cualquier longitud.								
		Punto Limpio	1	35,00			35,00			
			2	15,00			30,00			
								65,00	31,25	2.031,25
06.04	m	TUBERÍA ACERO GALVAN. DN63mm. 2 1/2" ROJO								
		Ml de colocación e instalación de tubería de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm.) de diámetro nominal, en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua de incendios, con p.p. de piezas especiales galvanizadas, pintada en toda su superficie con dos manos de esmalte en color rojo, instalado y funcionando, según normativa vigente, en ramales de cualquier longitud.								
		General	1	20,00			20,00			
								20,00	36,50	730,00
TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE AGUA.....										4.073,75



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	----------------	-----	-------	-------	------	---------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

07.01	PA REVISIÓN INST. ELÉCT. B.T.			
	Partida Alzada de revisión de la instalación eléctrica en B.T. com- puesta por los siguientes elementos: Cuadro principal con protecciones diferenciales y contra sobrein- tensidades y dos subcuadros secundarios. Líneas para fuerza y equipos informáticos(incluidas dos líneas para dos puentes grúa de 16 y 32 t), 4 líneas de alumbrados y lí- nea de alumbrado de emergencia 24 Puntos de luz a base de luminarias de halogenuros metálicos de 450 W. y puntos de luz en cada sala de oficinas de tipo down- light o lámparas fluorescentes de 2x58 W.			
	Se revisará el conjunto de la instalación y se adecuará la instala- ción para el funcionamiento separativo (con subcuadros inde- pendientes) de :			
	- Nave almacén (con un puente grúa de 32 t).			
	- Punto Limpio (con un puente grúa de 16 t)			
	- Zona Administrativa + Zona sin uso.			
	Se sustituirán las piezas defectuosas, obsoletas y/o fuera de nor- ma de los cuadros eléctricos (se estima un 50%)			
	Se revisará el alumbrado y se sustituirán las luminarias de haloge- nuros que no funcionen adecuadamente (se estima un 50%) por luminarias industriales de LED, de prestaciones lumínicas equi- valentes.			
	Se sustituirá el alumbrado de la zona administrativa (50 m2) por nuevos equipos de LED.			
	Se completará la instalación del punto limpio con 3 subcuadros terciarios de tomas de fuerza (32 A trifásico, 2x16 A trifásico y 2x16 A bifásico), con su conexionado y líneas desde cuadro gene- ral de instalación, medida la unidad terminada, conexionada y probada.			
	La nueva instalación que se ejecute se compondrá de cableado no propagador de incendio y de emisión de humos de opacidad reducida (tipo libre de halógenos).			
	1	1,000		
			1,00	14.145,71
				14.145,71
	TOTAL CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....			14.145,71



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	----------------	-----	-------	-------	--------------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 08 PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS

08.01	m2 PINTURA ABLANITE REI-60							
	M2. aplicación de pintura intumescente tipo ablanite para la protección contra el fuego, con espesor de capa equivalente al espesor de recubrimiento de hormigón que garantice una resistencia al fuego de 60 minutos (REI-60), aplicada sobre estructuras o cerramientos de hormigón, con terminación vista para acabado liso, incluso emisión de Certificado de ejecución por empresa autorizada.							
	vigas delta	12	15,50		3,30	613,80		
	vigas cierre	2	7,60		1,20	18,24		
						632,04	21,18	13.386,61
08.02	m2 PINTURA INTUMESC.R-90 SOBRE PILAR HEB-300							
	M2. Recubrimiento de pintura intumescente para la protección contra el fuego R-90 de estructuras metálicas, sobre pilar HEB-300, en espesor adecuado según el coeficiente de forma del perfil y según el fabricante, incluso emisión de certificado homologado de proveedor y de aplicación, i/p.p. de material y medios auxiliares de elevación y seguridad.							
	- pilares HEB-300	4	6,80		1,80	48,96		
						48,96	30,41	1.488,87
08.03	m2 MORTERO IGNÍFUGO tipo IGNIPLASTER R-60 s/FORJADO COLAB. Y VIGAS							
	Protección contra el fuego de forjado colaborante mixto acero-hormigón y estructura metálica portante horizontal (Sup. <100 m2) mediante imprimación y proyección de mortero ignífugo tipo Igniplaster o similar (Densidad 800 kg/m3-Coeficiente de conductividad térmica 0,15 W/m²C-pH 11-Adherencia sobre chapa 0,28 N/mm2), formado a base de ligantes hidráulicos, áridos ligeros y aditivos especiales (perlita, vermiculita, etc.), para proporcionar una estabilidad al fuego REI-60 aplicado en espesor necesario de acuerdo al ensayo homologado del fabricante, incluso emisión de certificado homologado de proveedor y de aplicación, i/p.p. de material y medios auxiliares.							
	sector administrativo							
	- Planta Baja	1	50,00			50,00		
	sector sin uso							
	- Planta Baja	1	135,00			135,00		
						185,00	19,66	3.637,10
08.04	m2 BANDA PERIMETRAL CONTINUA HOMOLOGADA EI-60 BAJO TECHO							
	M2 de falso techo continuo homologado EI-60, tipo PLADUR FOC 60 o similar, en banda de anchura máxima 1 m., formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles continuos en forma de "U" de 60 mm. de ancho y separados entre ellos 600 mm., suspendidos del forjado por medio de "horquillas" especiales y varilla roscada, a la cual se atornillan dos placas de yeso laminado Pladur tipo FOC de 15 mm. de espesor, incluso anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, emisión de certificado de instalación. Incluso medios auxiliares de elevación y seguridad. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.							
	Punto Limpio							
	c/Sector Almacén	1	15,50	0,50		7,75		
		1	23,00	0,50		11,50		
	c/Sector oficinas	1	15,50	1,00		15,50		



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
			1				1,00			
		c/Punto Limpio	1	15,50	0,50		7,75			
			1	23,00	0,50		11,50			
		c/Sector oficinas	1	20,00	1,00		20,00			
								74,00	51,30	3.796,20
08.05	m2	BANDA TRASDOSADA VERTICAL CONTINUA HOMOLOGADA EI-60								
		M2 de trasdosado continuo homologado EI-60, tipo PLADUR FOC 60 o similar, en banda de anchura máxima 1 m., formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles continuos en forma de "U" de 60 mm. de ancho y separados entre ellos 600 mm., anclados a paramento, a los que se atomillan dos placas de yeso laminado Pladur tipo FOC de 15 mm. de espesor, incluso anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, emisión de certificado de instalación. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.								
		Punto limpio.								
		- Con Sector oficinas	1		1,00	10,00	10,00			
		Nave almacén								
		- Con Sector oficinas	1		1,00	10,00	10,00			
								20,00	52,33	1.046,60
TOTAL CAPÍTULO 08 PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS										23.355,38



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	----------------	-----	-------	-------	--------------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 09 INSTALACIONES PROT. CONTRA INCENDIOS

09.01	Ud BOCA INCEN.EQUIP. 45mm/20m Ud. Boca de incendios equipada BIE formada por cabina de chapa de acero de 650x500x160mm., pintada en rojo, marco en acero inoxidable con cerradura y cristal, rótulo romper en caso de incendio, devanadera circular cromada, lanza de tres efectos con racor, válvula de 1 1/2" de latón con racor, 20m de manguera sintética de 45mm. y manómetro de 0 a 16 kg/cm2, según norma UNE 23402, certificado de AENOR, totalmente instalada. de 20 m., lanza Variocal de 45 mm. con racord de aluminio, manómetro O-16 y válvula TB 45 de aluminio, i/armario con cerco cromado de 750x550x170 mm., adhesivo indicativo y manguera de 45 mm., según norma UNE 23091-2A, totalmente instalada según NTE/IPF-43. INCLUIDA PRUEBA DE PRESIÓN Y EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN.							
	Punto Limpio	3			3,00			
						3,00	374,18	1.122,54
09.02	Ud BOCA INCEN.EQUIP. 25mm/20m Ud. Boca de incendios equipada BIE formada por cabina en chapa de acero 700x700x250mm, pintada en rojo, marco en acero cromado con cerradura de cuadrado de 8mm. y cristal, rótulo romper en caso de incendios, devanadera con toma axial abatible, válvula de 1", 20m de manguera semirígida y manómetro de 0 a 16kg/cm2 según norma UNE 23.403 certificado por AENOR, totalmente instalada. INCLUIDA PRUEBA DE PRESIÓN Y EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN.							
	Nave Almacén	2			2,00			
						2,00	515,30	1.030,60
09.03	Ud PULSADOR DE ALARMA REARMABLE Ud. Pulsador de alarma tipo rearmable, con tapa de plástico basculante totalmente instalado, i/p.p. de tubos y cableado, conexionado y probado.							
	Punto Limpio	3			3,00			
	Nave Almacén	2			2,00			
	Sector Administrativo	1			1,00			
						6,00	140,79	844,74
09.04	Ud SIRENA ALARMA EXTERIOR Ud. Cuadro de alarma exterior óptico/acustico con sirena y piloto a 24v, autoprotegible, autoalimentada y juego de baterías (2x12v), i/p.p. tubos y cableado, conexionada y probada.							
	Punto Limpio	1			1,00			
						1,00	301,88	301,88
09.05	Ud SIRENA ALARMA INTERIOR Ud. Sirena de alarma de incendios bitonal, para montaje interior con señal óptica y acústica a 24v, totalmente instalada, i/p.p. tubo y cableado, conexionado y probado.							
	Punto Limpio	1			1,00			
	Nave Almacén	1			1,00			
						2,00	218,79	437,58



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD. DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT.	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
09.06	Ud CENTRAL DETEC.INCENDIOS 6Z. Ud. Central de detección de incendios 6 zonas convencional para la señalización, control y alarma de las instalaciones de incendios, con fuente de alimentación, conexión y desconexión de zonas independientes, indicadores de SERVICIO-AVERIA-ALARMA, i/juego de baterías (2X12v) , totalmente instalada, i/p.p. tubo y cableado, conexionado y probado. INCLUIDO EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN.								
	sector	1				1,00			
	administrativo								
							1,00	580,22	580,22
09.07	Ud DETECTOR IONICO HUMOS Ud. Detector iónico de humos estandar, con zócalo intercambiable, indicador de funcionamiento y alarma, con un radio de acción de 60m2, según norma UNE 23007/7, certificado AENOR, totalmente instalado i/p.p. de tubos y cableado. totalmente instalado.								
	Punto Limpio	12				12,00			
	Nave Almacén	10				10,00			
	Sector	1				1,00			
	administrativo								
							23,00	123,36	2.837,28
09.08	ML LINEA DE DISTRIBUCIÓN PARA INCENDIOS Línea de interconexión entre los elementos de del sistema de detección y alarma de incendios, formada por conductores H07V-k, en número y sección adecuados, instalados bajo tubo, en montaje superficial ó empotrado, incluso p.p. de cajas de derivación, elementos de fijación y conexión de tubos y cables, totalmente instalado y conexionado por personal autorizado..								
	Punto Limpio	135				135,00			
	Nave Almacén	90				90,00			
	Administrativo	20				20,00			
							245,00	4,05	992,25
09.09	Ud EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 34A-133B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia mínima 34A-133B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 ó 9 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR. INCLUIDO EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN.								
	Punto Limpio	5				5,00			
	Nave Almacén	4				4,00			
	Sector	1				1,00			
	Administrativo								
							10,00	46,31	463,10
09.10	Ud EXT.NIEVE CARB.5 Kg. EF 34B Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado. INCLUIDO EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN.								
	Nave Almacén	1				1,00			
	Sector	1				1,00			
	Administrativo								



						MEDICIÓN Y PRESUPUESTO		
CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
						2,00	59,91	119,82
TOTAL CAPÍTULO 09 INSTALACIONES PROT. CONTRA INCENDIOS.....								8.730,01



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	----------------	-----	-------	-------	--------------	-------	--------	---------

CAPÍTULO 10 ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION

10.01	Ud PROY. EMER. LED 1HR/1200 LUM. Ud. Proyector autónomo de emergencia LED de 1200 lm. SERIE MEDIA tipo PHILIPS, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. contruidos según norma UNE 20-062-93, UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, incluido replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.							
	Punto Limpio	2				2,00		
	Nave Almacén	2				2,00		
							4,00	381,91
								1.527,64
10.02	Ud EMERG.300LM/80M2 DAIXALUX N7S Ud. Aparato de emergencia fluorescente de 300lm. modelo DAI-SALUX serie NOVA N6S o similar, grado de protección IP443, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. contruidos según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, dimensiones 330x95x67mm., con lámpara fluorescente, base de enchufe, etiqueta de señalización, i/ replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.							
	Punto Limpio	3				3,00		
	Nave Almacén	3				3,00		
							6,00	45,00
								270,00
10.03	Ud EMERG.140LM/28M2 DAISALUX N3S Ud. Aparato de emergencia fluorescente de 140 lm. modelo DAI-SALUX serie NOVA N3S o similar, grado de protección IP443, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. contruidos según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, dimensiones 330x95x67mm., con lámpara fluorescente, base de enchufe, etiqueta de señalización, i/ replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.							
	Administrativo	4				4,00		
							4,00	35,50
								142,00
10.04	Ud EMERG.60 LM/12M2 DAISALUX N2S Ud. Aparato de emergencia fluorescente de 60 lm. modelo DAI-SALUX serie NOVA N2S o similar, grado de protección IP443, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. contruidos según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, dimensiones 330x95x67mm., con lámpara fluorescente, base de enchufe, etiqueta de señalización, i/ replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.							
	Administrativo	1				1,00		
							1,00	31,80
								31,80
10.05	ml CIRCUITO "ALUMBRADO EMERGENCIA" 3X1,5 MM2 Ml. Circuito "alumbrado de emergencia", realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 3x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.							
	Punto Limpio	135				135,00		
	Nave Almacén	90				90,00		



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
		1			1,00			
						240,00	4,15	996,00
10.06	Ud SEÑAL LUMINIS.EXT.INCEND. 420x420 Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) de 420x420 por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente instalado.							
	Extintores	12			12,00			
	BIES	5			5,00			
	Pulsadores	6			6,00			
						23,00	12,00	276,00
10.07	Ud SEÑAL LUMINISC. PCI/EVACUAC. 210x210 Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 210x210 mm., por una cara en PVC rígido de 2 mm de espesor, totalmente montada.							
	Administrativo	5			5,00			
						5,00	9,00	45,00
10.08	Ud SEÑAL LUMINISC. EVACUAC. 420x420 Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 420x420 mm., por una cara en PVC rígido de 2 mm de espesor, totalmente montada.							
	Punto Limpio	3			3,00			
	Nave Almacén	3			3,00			
						6,00	12,00	72,00
TOTAL CAPÍTULO 10 ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION.....								3.360,44



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 EQUIPAMIENTO								
11.01	ud PALA AUTOPROPULSADA TIPO AVANT 49 CV ud. suministro de pala cargadora autopropulsada para manejo y carga de material diverso, provista de cazo, pinzas para palets, barredora-limpiadora, con motor de 49 CV. Punto Limpio	1			1,00			
						1,00	52.000,00	52.000,00
11.02	ud BASCULA COLGANTE PUENTE GRÚA 10 t ud. suministro e instalación de báscula colgante, con visor incorporado, acoplada a puente-grúa, con capacidad de pesaje de 10.000 kg., conectada a equipo informático, instalada y probada.	1			1,00			
						1,00	19.500,00	19.500,00
11.03	ud CONTENEDOR 30 m3 ud. suministro, descarga y colocación final sobre solera de nave de contenedor metálico de 30 m3 de capacidad, con dimensiones aproximadas 6m x 2,45m x 2m., construido con chapa de 4 mm de espesor en el suelo y de 3 mm. de espesor en los laterales, con chasis reforzado con perfilera tipo IPN 180 cada 500 mm, provisto de escaleras exteriores, puertas de libro de dos hojas, ruedas de arrastre metálicas, de argollas para amarre por ganchos de puente grúa, doble mano de imprimación antioxidante y dos manos de pintado de acabado con esmalte en color a elegir. Provisto de chapa de espesor 1 mm. de dimensiones mínimas 1x0,50 m., soldada en un lateral o fondo para su rotulación.	8			8,00			
						8,00	3.500,00	28.000,00
11.04	ud CONTENEDOR 12 m3 ud. suministro, descarga y colocación final sobre solera de nave de contenedor metálico de 12 m3 de capacidad, con dimensiones aproximadas 6m x 2,45m x 0,80m., construido con chapa de 4 mm de espesor en el suelo y de 3 mm. de espesor en los laterales, con chasis reforzado con perfilera tipo IPN 180 cada 500 mm, provisto de escaleras exteriores, puertas de libro de dos hojas, ruedas de arrastre metálicas, de argollas para amarre por ganchos de puente grúa, doble mano de imprimación antioxidante y dos manos de pintado de acabado con esmalte en color a elegir. Provisto de chapa de espesor 1 mm. de dimensiones mínimas 1x0,50 m., soldada en un lateral o fondo para su rotulación. RCDs	1			1,00			
						1,00	2.800,00	2.800,00



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD. DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
11.05	ud AUTOCOMPACTADOR 120 m3/h + CONTENEDOR 20 m3 ud. suministro, descarga y colocación final sobre solera de nave de autocompactador de residuos (papel, cartón, film,...) tipo Arribazabal N20-SHA, con rendimiento de 120m3/h, fuerza de compactación de hasta 340 kN, accionado por motor eléctrico de 5,5 kW, de dimensiones 1770x1710x1440 mm, con boca de tolva de 1770x1710 y boca de compactador de 1770x1080 mm., provisto de contenedor metálico de 20 m3 de capacidad, con dimensiones aproximadas 6m x 2,35m x 2,50m., con las siguientes características: - Carga manual - Portón trasero con apertura lateral tipo libro y junta especial de estanqueidad. - Cámara de compactación fabricada en chapa de 12mm ST52.3 - Prensa con rascador auto-ajustable. - Sistema electro-hidráulico estanco de fácil acceso - Rodillos de deslizamiento delanteros y traseros - Ganchos delantero y trasero a la altura según el cliente (altura estándar doble: 1450 y 1570 mm) - Aviso óptico 80% de llenado papel film	1 1			1,00 1,00			
						2,00	15.950,00	31.900,00
11.06	ud CONTENEDOR BIDÓN 200 l PARA PILAS Ud. suministro y puesta en obra de pequeño contenedor tipo bidón, de 200 l. de capacidad, con tapa superior hermética, diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de pilas usadas. Pilas	2			2,00			
						2,00	180,00	360,00
11.07	ud CONTENEDOR BIDÓN 200 l PARA FILTROS Ud. suministro y puesta en obra de pequeño contenedor tipo bidón, de 200 l. de capacidad, con tapa superior normal, diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de filtros usados y similares. Filtros	1			1,00			
						1,00	150,00	150,00
11.08	ud CONTENEDOR METALICO JAULA 2 m3 PARA RAEES Ud. suministro y puesta en obra de contenedor metálico tipo jaula, de dimensiones aproximadas 175x110x110 cm., diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de RAEES. RAAEs	2			2,00			
						2,00	252,50	505,00
11.09	ud CONTENEDOR METALICO JAULA 3 m3 PARA ROPA Ud. suministro y puesta en obra de contenedor metálico tipo jaula, de dimensiones aproximadas 130x120x200 cm., diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de ROPA. ROPA	2			2,00			
						2,00	300,00	600,00



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
11.10	ud CAJA CONTENEDOR 2000 l PARA LAMPARAS FLUORESCENTES Ud. suministro y puesta en obra de caja-contenedor de 2000 l, de dimensiones aproximadas 2x1x1 m., diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de lámparas fluorescentes y bombillas contaminantes. Fluorescentes	1			1,00			
						1,00	243,00	243,00
11.11	ud CAJA CONTENEDOR 1000 l PARA USO VARIOS Ud. suministro y puesta en obra de caja-contenedor de 1000 l, de dimensiones aproximadas 1,2x0,8x1,50 m., diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de residuos de tipo general. Varios Radiografías Toners	6 1 4			6,00 1,00 4,00			
						11,00	140,00	1.540,00
11.12	ud DEPÓSITO-CONTENEDOR 1 m3 DOBLE PARED Ud. suministro y puesta en obra de contenedor tipo depósito de 1.000 l. de capacidad, con doble pared, diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de aceites varios usados. Aceites	1			1,00			
						1,00	550,00	550,00
11.13	ud SOFTWARE Y HARDWARE DE ARCHIVO CRONOLÓGICO TELEMÁTICO ud. instalación y puesta en marcha de equipación informática para punto limpio, con equipo terminal de báscula, impresora y lector de códigos, software de gestión de residuos, formación del personal, en funcionamiento.	1			1,00			
						1,00	14.500,00	14.500,00
11.14	ud CARTEL ROTULADO PUNTO LIMPIO ud. suministro y colocación de rótulo sobre puerta de entrada a nave, de dimensiones totales 4x3 m., fabricado en aluminio y rotulado con vinilo, con la inscripción GUNE GARBIA - PUNTO LIMPIO + LOGOTIPO DE MANCOMUNIDAD BORTZIRIAK - CINCO VILLAS, colocado en fachada, apto para intemperie, incluso material y medios de sujeción, elevación y auxiliares.	1			1,00			
						1,00	1.600,00	1.600,00
TOTAL CAPÍTULO 11 EQUIPAMIENTO								154.248,00



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 CONTROL DE CALIDAD								
12.01	Ud DOCUMENTACIÓN CALIDAD							
	Ud de trabajo de recopilación y archivo de los certificados de calidad y fichas técnicas de cada una de las unidades de obra especificados en el anejo de calidad, realización de copias encuadernadas en papel y copias en formato pdf (se estiman 3 unidades en cada formato), así como certificados de puesta en obra, para su entrega al Director de Ejecución de Obra como documentación de final de obra.	1			1,00			
						1,00	150,00	150,00
	TOTAL CAPÍTULO 12 CONTROL DE CALIDAD.....							150,00



CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
------	----------------	-----	-------	-------	--------------	-------	--------	---------

13.01 Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 7 M3.

Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 7 M3.

5

5,00

5,00

250,00

1.250,00

TOTAL CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS RCDs	1.250,00
--	----------



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

CÓD.	UD.DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCH.	ALT. PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD								
14.01	ud P.A. SEGURIDAD Y SALUD OBRA Ud. Partida alzada de seguridad y salud en la obra, a justificar ante la Dirección de Obra en función del Plan de Seguridad y Salud, incluye protecciones indivicuales, colectivas (vallado perimetral, redes bajo cubierta, barandillas en cubierta y forjados, líneas de vida provisionales, andamio europeo), caseta para vestuarios y oficina, formación de trabajadores, revisiones médicas, medida como porcentaje sobre el importe del total de la obra.	1			1,00			
						1,00	1.800,00	1.800,00
TOTAL CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD								1.800,00
TOTAL								332.455,45



CUADRO DE PRECIOS Nº 1



CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ESTRUCTURA			
01.01	kg	DESMONT. Y POSTERIOR RECOLOCACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA GRÚA Kg. Desmontado y posterior recolocación de elementos de estructura metálica de acero laminado en caliente o de acero conformado, i/anclaje previo, traslado y apilado de material recuperable con el empleo de grúa y p.p. de de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16.	0,81
CERO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
01.02	cm2	CORTE DE VIGA METÁLICA cm2 de sección de corte en vigas metálicas, incluido p.p. de andamiaje, material y medios auxiliares, retirada de material sobrante a pie de obra.	1,77
UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
01.03	ud	COLOCACIÓN DE ANCLAJE SOBRE LOSA ud. colocación de placa de anclaje para pilar de acero, sobre losa de hormigón armado mediante taco químico (4 unidades por placa), formado por los siguientes pasos: limpieza de losa, taladro con herramienta manual de diámetro 22 mm y profundidad 30 cm, soplado del orificio con pistola de aire, relleno con resina bicomponente (resina + catalizador), colocación de la varilla roscada y colocación y nivelado de la placa, incluso material y medios auxiliares.	250,00
DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS			
01.04	kg	ACERO S-275 EN ESTRUCT.SOL/ATORNI Acero laminado S-275J0, tensión de rotura 410 N/mm2 y de límite elástico 275 N/mm2, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones soldadas o atornilladas; i/p.p. de aplomado, nivelado, uniones, soldadura, tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes, pérdidas por laminación, y una mano de imprimación con pintura de minio de plomo o similar de espesor 40 micras, totalmente montado, según CTE-SE-A, incluido material y medios auxiliares, p.p. de equipos de protección individual y colectiva.	1,80
UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS			

[Signature]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 02 CERRAMIENTOS Y CUBIERTA		
02.01	m2 SUSTITUCIÓN DE PLACA POLICARBONATO CELULAR EN CUBIERTA M2. de retirada de Placa traslúcida en cubierta y colocación de nueva Placa realizada con placas de policarbonato celular, tipo Danpalon o similar, en varios niveles (entre 4 y 6), de espesor mínimo 30 mm, apto para panel nervado tipo Ondatherm-900, con clasificación al fuego de B-s1,d0 o más favorable, totalmente instalada en cualquier faldón, i/solapes, piezas especiales de remate, tornillos o ganchos de fijación, juntas... etc. y p.p. de costes indirectos, según NTE/QTS-5 ó 6, apto para una separación de correas de 2,00 m y para sobrecarga de uso de 100 kg/m2 o de 200 kg. CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	47,69
02.02	ud CORTE DE CORREA HORM TUBULAR T25 Corte Transversal completo de Correa hormigón T-25 tubular colocada en altura sobre pórticos, vigas o paneles de cerramiento, por medio de herramienta manual, con carga manual y retirada de casquillo de pieza cortada a vertedero, incluso material auxiliar y medios auxiliares de elevación. VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	25,98
02.03	m CORTE DE COBERTURA PANEL DE CHAPA M. Desmontado, corte y recolocación, por medios manuales, de franja de 100 cm. de anchura de cobertura de fachada o cubierta formada por placas nervadas de panel de chapa o chapa simple, con p.p. de remates, caballetes, limas y otros elementos afines, incluso fijación nueva de las partes que permanecen, i/apilado de placas y resto de material aprovechable o no en el lugar de acopio, retirada de restos y escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra, medios de elevación y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3. SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	6,98
02.04	ud CORTE Y FIJACIÓN DE CORREA PERFIL METÁLICO FACHADA Ud de corte y desmontado de fragmento de perfilera de estructura metálica de acero laminado en caliente o conformado, tipo 100.60.4, colocada en correas de fachada, y ejecución de nueva fijación mecánica del extremo de correa a soporte de hormigón o viga de acero, i/retirada de restos a contenedor, medios de elevación y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16. OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	81,58
02.05	ml REMATE DE CHAPA PRELACADA Dilo.500x0,7mm Ml. Remates de cubierta de chapa lacada de desarrollo 666 mm y espesor 0,7 mm.; perfil anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares, según NTE/QTG-7. DIECIOCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	18,80
02.06	m2 CERR. CHAPA PREL. COLOR 0,60 mm GRECA 40 mm ARCELOR M2. Revestimiento de antepecho sobre cubierta realizado con chapa de acero lacado de 0,63 mm. de espesor con perfil laminado grecado de 40 mm, tipo de Arcelor, Teczone o similar, fijado a paramento de fábrica o bien directamente mediante taco y tornillo, o bien a través de dos perfiles metálicos #30.3 a los que se ata con tornillos autorroscantes, i/material y medios auxiliares, medios de elevación y p.p. de costes indirectos, según NTE/QTG-7. DIECISIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	17,28

Handwritten signature



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.07	ml REMATE DE CHAPA PRELACADA Dño.250x0,7mm Ml. Remates de cubierta de chapa lacada de desarrollo 250 mm y espesor 0,7 mm.; perfil anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares, según NTE/QTG-7. CATORCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	14,94
02.08	ml LIMPIEZA DE CANALÓN VISTO CHAPA GALV. Dño.500 mm Ml. limpieza interior de canalón visto de chapa galvanizada de 500 mm. de desarrollo, con material y medios auxiliares de elevación. DIECIOCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	18,03
02.09	ud EJECUCIÓN DE BOQUILLA EN CANALÓN ud. de ejecución de boquilla circular en canalón existente, de diámetro necesario para embocar a bajante de 160 mm., realizada en altura, terminada, incluso conexión a bajante, p.p. de material y medios auxiliares y de elevación NOVENTA EUROS	90,00
02.10	ml BAJANTE PLUV. DE PVC 160 mm. Ml. Colocación de Bajante de cubierta con tubería de PVC de 160 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS 3633, para bajantes de pluviales y ventilación, conectada a boquilla de canalón y conectada a arqueta de red de pluviales, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada. DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	18,97

Lesaka



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA		
03.01	ud CONEXIÓN CON LOSA/CIMENTACIÓN EXISTENTE Ud de barra de acero para conexión de losa/cimentación existente con nuevos muros de hormigón, consistente en limpiar la superficie de losa existente, taladrar la zapata con una broca de diámetro 15 mm y con una profundidad mínima de 30 cm, relleno de los agujeros con resina especial de doble componente, introducir redondo de acero corrugado de diámetro 12 mm., todo ello totalmente terminado, incluso material y medios auxiliares.	23,85
VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS		
03.02	m3 HOR. HA-25/P/20/I MUROS 2 CARAS 0,33 ALT. < 7 M Hormigón para armar HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30 a 35 cm. de espesor y altura de hasta 7,00 m., vertido por medios manuales, grúa y/o apoyo de bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE, incluso p.p. de colocación de plataformas de seguridad, material y medios auxiliares.	92,30
NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS		
03.03	m2 ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 2,70 m. m2 de Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de hasta 6,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de medidas diferentes hasta 3,00 m. de altura, considerando 20 posturas, incluso medios auxiliares, plataformas o andamios de seguridad, etc.	22,85
VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS		
03.04	kg ACERO CORRUGADO B 500-S Kg. Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.	1,19
UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS		
03.05	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm Muro de Carga formado por fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de pilares cada 3 m. de sección 20x20 HA-25 armado con B-500T 4diám.10 +Est. diám.8 c/20 cm, dinteles cada 4 m. de sección 20x20 HA-25 armado con B-500T 4diám.10 +Est. diám.8 c/20 cm, zunchos embutidos en piezas especiales de bloque cada 2 m., jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/CTE DB-SE F y s/NTE-FFB-6, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	34,54
TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
03.06	ud DEMOL./REPOSIC. SOLERA HORM. 40 CM c/COMP. PARA ARQUETA ud Demolición y posterior reposición de losa/solera de hormigón armado para ejecución de arqueta de registro 60x60 cmn, con doble mallazo hasta 15x15 diám.12 mm, de 40 cm. de espesor, por medios manuales, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.	202,40
DOSCIENTOS DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS		

[Firma manuscrita]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
03.07	ud ARQUETA REGISTRABLE HA-25 60x60x150 cm Tapa D400 Arqueta registrable de hormigón armado HA-25, de medidas interiores 60x60x150 cm., espesor de paredes de 20 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm. de espesor, con formación de cuna con medio tubo de PVC, y con marco y tapa cuadrada #600 mm., de acero de fundición normalizada D400 según UNE-EN 124 (apta para 40 t), terminada, con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	352,68
	TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.08	ud AP. HUECO 2,50x2,50 m. c/DEM.FÁBR.BLOQUE HUECO C/COMPR. Ud. apertura de hueco para puerta doble (de medidas 2,50x2,50 m.) en pared mediante demolición de fábrica de bloques huecos prefabricados de hormigón, de hasta 35 cm. de espesor, por medios manuales y/o con martillo compresor de 2000 l/min., apuntalamiento y ejecución de cabezal con hormigón, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.	239,37
	DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.09	ud LIMPIEZA GENERAL DE OFICINAS ud. Ejecución de Limpieza General Previa de toda la zona de Oficinas (150 m2), con retirada de mobiliario antiguo, escombros, basuras, etc., carga manual en contenedor, existentes en la zona, previa al comienzo de la obra.	950,00
	NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS	
03.10	m2 DEMOL. FALSO TECHO ESCAYOLA M2. Demolición de falso techo continuo plano o abovedado medido en proyección horizontal, de tipo cielo raso o de plancha de escayola, incluida p.p. de desmontaje de moldura decorativa, realizada por medios manuales, i/retirada y carga de escombros y carga a contenedor, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12.	6,50
	SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
03.11	ud DESMONTAJE DE CARPINTERÍA EXISTENTE Ud de desmontaje de elemento de carpintería existente, tanto sea ventana como sea puerta, de un tamaño de hasta tres metros cuadrados de hueco, sin dañar a los elementos de obra, incluso desmontaje de premarco, marco, vidrios, cerrajería, i/retirada de escombros y material sobrante a contenedor, carga del contenedor, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.	60,00
	SESENTA EUROS	
03.12	m2 TABICON LADR. H/D 25x12x9 cm. M2. Fábrica de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm., colocado a tabicón, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL y DB SE-F, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	29,58
	VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.13	ud AYUDA CARPINTERIA ud. ayudas de albañilería en ejecución de ajuste de hueco para la colocación de las carpinterías y su recibido, en muro de fábrica de ladrillo o bloque, incluye el picado para ajuste de premarco o marco, replanteo, sujeción, recibido, acabado de las mochetas, limpieza, remates y medios auxiliares, preparado para pintar.	90,00
	NOVENTA EUROS	

LESAKA



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
03.14	m2 FALSO TECHO REGISTRABLE 60X60 ESCAYOLA DECOGIPS CORAL M2. Falso techo registrable, formado por placas de escayola, de 60 x 60 cm, perforadas y especialmente diseñadas para buena absorción acústica, modelo DECOGIPS CORAL de PLACO (o similar), con bordes rectos para ser colocada sobre perfilera semiculta, con una absorción acústica superior a 0,6 y comportamiento al fuego A1. Los perfiles primarios y los perfiles secundarios están realizados con chapa de acero galvanizado y cara vista lacada en blanco, completamente terminado, incluso ángulos de bordes y elementos de suspensión y sujeción, y parte proporcional de elementos de fijación a techo y paredes, s/NTE-RTP. Medido en unidad realmente ejecutada.	24,50
	VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
03.15	m2 FALSO TECHO REGISTRABLE 60X60 LANA DE ROCA ARTIC M2. Falso techo desmontable, compuesto por panel de lana de roca, en placas de 60 x 60 cm acabadas con velo blanco visto, con resistencia a la humedad de hasta un 100% HR y estabilidad dimensional, de modelo ARTIC de Rockfon (o similar), con bordes rectos para ser colocada sobre perfilera vista, con una absorción acústica superior a 0,6 y comportamiento al fuego A1. Los perfiles primarios y los perfiles secundarios están realizados con chapa de acero galvanizado y cara vista lacada en blanco, completamente terminado, incluso ángulos de bordes y elementos de suspensión y sujeción, y parte proporcional de elementos de fijación a techo y paredes, s/NTE-RTP. Medido en unidad realmente ejecutada.	23,50
	VEINTITRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
03.16	ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA ud. Ejecución de Limpieza general de la obra, una vez finalizada la misma, preparada para la entrega a Promotor.	600,00
	SEISCIENTOS EUROS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS		
04.01	m2 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. 1/3 VER. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/3 (M-160) en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.	16,76
DIECISEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS		
04.02	m2 GUARNECIDO MAESTR. Y ENLUCIDO M2. Guarnecido maestreado con yeso grueso YG, de 12 mm. de espesor, y enlucido con yeso fino YF de 1mm. de espesor, en superficies horizontales y/o verticales, con maestras intermedias separadas 1m. y alineadas con cuerda, i/ rayado del yeso tosco antes de enlucir, formación de rincones, aristas y otros remates, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada o PVC, distribución de material en planta, limpieza posterior de tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10, 11, 12 y 13.	14,84
CATORCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
04.03	ud REPASOS DE YESOS UD de trabajos consistentes en el repaso de paramentos ya lucidos, con picado y posterior aplicación de yeso o plaste, totalmente acabado y preparado para pintar, en una superficie aproximada de 100 m2. Incluida p.p. de costes indirectos y medios auxiliares.	450,00
CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS		
04.04	m2 PINT.PLAST.ACRIL.MATE LAVAB.B/COLOR EN ALTURA m2 de Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada en color a elegir, en paramentos horizontales y verticales, a nivel de suelo y en altura, sobre soporte yeso u hormigón, con aplicación de dos manos, incluso imprimación y plastecido previo, si fuese necesario, incluido material y medios auxiliares y de elevación.	7,24
SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS		
04.05	m2 REV. EPOXY BICOMPONENTE S/PAVIM.HORM. TRAF. PESADO M2. Revestimiento de solera de hormigón con Resinas epoxi bicomponente en color, ejecutado sobre solera de hormigón, formado por granallado superficial del hormigón, imprimación y aplicación de revestimiento bicomponente, apto para un tráfico pesado en un ambiente no agresivo, totalmente terminado, material y medios auxiliares.	32,55
TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS		
04.06	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA m2 de Aplicación de Pintura sobre perfiles laminados, con aplicación de dos manos de esmalte Kilate de Procolor o similar, de espesor 40 micras por capa, para espesor total de 80 micras, (medida la unidad en superficie realmente ejecutada), incluso material y medios auxiliares. Se aplicará la pintura en obra, una vez terminado el montaje de la estructura.	9,12
NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS		

Handwritten signature



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 CARPINTERIA		
05.01	Ud PUERTA CORTAF. EI2-60 C5 1H 820 mm Ud. Puerta corta fuego pivotante EI2-60 C5, de una hoja de 820x2000 mm. y 48 mm. de espesor de accionamiento semiautomático, con doble chapa de acero de 1 mm. e interiormente con doble capa de lana de roca, incluso doble bisagra una de ellas con resorte regulable para cierre automático, cerradura de doble llave tipo corta fuego, manillas de plástico resistente al fuego y alma de acero y terminación en pintura de resina Epoxi polimerizada al horno, totalmente instalada. Homologada por el laboratorio de investigación y control del fuego (LICOE).	488,74
CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
05.02	Ud PUERTA CORTAF. EI2-60 C5 2H 2400 mm Ud. Puerta corta fuego pivotante EI2-60 C5, de dos hojas de 2400x2400 mm. y 48 mm. de espesor de accionamiento semiautomático, con doble chapa de acero de 1 mm. e interiormente con doble capa de lana de roca, incluso doble bisagra una de ellas con resorte regulable para cierre automático, cerradura de doble llave tipo corta fuego, manillas de plástico resistente al fuego y alma de acero y terminación en pintura de resina Epoxi polimerizada al horno, totalmente instalada. Homologada por el laboratorio de investigación y control del fuego (LICOE).	1.504,83
MIL QUINIENTOS CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS		
05.03	ud P.PASO ROBLE 1H 820 mm Puerta de paso ciega normalizada de 82x203 cm, serie media, con tablero plafonado (CTP) de roble, barnizada, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de roble macizo 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM rechapados de roble 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar, de cierre y manivelas de latón acabadas en cromo mate o aluminio, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	512,96
QUINIENTOS DOCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS		
05.04	Ud P8 -PUERTA CORTAF. EI2 30-C5 1H 820 MADERA ROBLE Ud. Puerta cortafuego MADERA pivotante EI2 30-C5, de una hoja de 820x2000 mm. y 48 mm. de espesor, provista de sistema de accionamiento de fácil apertura mediante pulsador o manilla (de acuerdo a CTE-DB-SI), de madera barnizada con acabado roble o similar, incluso doble bisagra una de ellas con resorte regulable para cierre automático, cerradura de doble llave tipo corta fuego, manillas resistente al fuego y terminación en roble, totalmente colocada con zarpas a la pared de fábrica y probada. Homologada por el laboratorio de investigación y control del fuego (LICOE).	650,00
SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS		
05.05	Ud P2 -PUERTA CORTAF. EI2 60-C5 1H 920 MADERA ROBLE Ud. Puerta cortafuego MADERA pivotante EI2 60-C5, de una hoja de 920x2000 mm. y 48 mm. de espesor, provista de sistema de accionamiento de fácil apertura mediante pulsador o manilla (de acuerdo a CTE-DB-SI), de madera barnizada con acabado roble o similar, incluso doble bisagra una de ellas con resorte regulable para cierre automático, cerradura de doble llave tipo corta fuego, manilla resistente al fuego, totalmente colocada con zarpas a la pared de fábrica y probada. Homologada por el laboratorio de investigación y control del fuego (LICOE).	725,00
SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS		

LESAKA



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
05.06	ud COLOCACIÓN DE DISPOSITIVO APERTURA EXTERIOR EN PUERTA UD. Colocación de dispositivo de apertura de cancela interior desde el exterior, en puertas de baños y similar, para evitar aprisionamiento, de acuerdo al CTE-DB-SU, totalmente colocado sobre herrajes existentes, probado. CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	48,50
05.07	ud ACCIONAMIENTO DE FÁCIL APERTURA CTE-DB SI EN PUERTA PEATONAL Ud de colcoación en puerta peatonal existente de sistema de accionamiento de facil apertura mediante pulsador o manilla (de acuerdo a CTE-DB-SI), antipánico, homologados, de acuerdo a CTE-DB-S, suministrados y colocados en puertas. CIENTO CINCO EUROS	105,00



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE AGUA		
06.01	ud CONEXIONADO A INSTALACIÓN DE FONTANERÍA BIES P.A. conexionado a instalación de fontanería existente de incendios, realiza- da con tubería de ACERO GALVANIZADO, incluso búsqueda de tubería, ro- tura en su caso y reposición de paramentos de fábrica, piezas de conexión, medida la unidad terminada.	350,00
TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS		
06.02	m TUBERÍA ACERO GALVAN. DN40 mm. 1 1/2" ROJO Ml de colocación e instalación de tubería de acero galvanizado de 1 1/2" (40 mm.) de diámetro nominal, en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua de incendios, con p.p. de piezas especiales galvani- zadas, pintada en toda su superficie con dos manos de esmalte en color ro- jo, instalado y funcionando, según normativa vigente, en ramales de cual- quier longitud.	24,50
VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS		
06.03	m TUBERÍA ACERO GALVAN. DN50 mm 2" ROJO Ml de colocación e instalación de tubería de acero galvanizado de 2" (50 mm.) de diámetro nominal, en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua de incendios, con p.p. de piezas especiales galvani- zadas, pintada en toda su superficie con dos manos de esmalte en color ro- jo, instalado y funcionando, según normativa vigente, en ramales de cual- quier longitud.	31,25
TREINTA Y UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS		
06.04	m TUBERÍA ACERO GALVAN. DN63mm. 2 1/2" ROJO Ml de colocación e instalación de tubería de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm.) de diámetro nominal, en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua de incendios, con p.p. de piezas especiales galvani- zadas, pintada en toda su superficie con dos manos de esmalte en color ro- jo, instalado y funcionando, según normativa vigente, en ramales de cual- quier longitud.	36,50
TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS		

Lesaka



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

07.01	PA	REVISIÓN INST. ELÉCT. B.T.	14.145,71
-------	----	----------------------------	-----------

Partida Alzada de revisión de la instalación eléctrica en B.T. compuesta por los siguientes elementos:

Cuadro principal con protecciones diferenciales y contra sobreintensidades y dos subcuadros secundarios.

Líneas para fuerza y equipos informáticos(incluidas dos líneas para dos puentes grúa de 16 y 32 t), 4 líneas de alumbrados y línea de alumbrado de emergencia

24 Puntos de luz a base de luminarias de halogenuros metálicos de 450 W. y puntos de luz en cada sala de oficinas de tipo downlight o lámparas fluorescentes de 2x58 W.

Se revisará el conjunto de la instalación y se adecuará la instalación para el funcionamiento separativo (con subcuadros independientes) de :

- Nave almacén (con un puente grúa de 32 t).
- Punto Limpio (con un puente grúa de 16 t)
- Zona Administrativa + Zona sin uso.

Se sustituirán las piezas defectuosas, obsoletas y/o fuera de norma de los cuadros eléctricos (se estima un 50%)

Se revisará el alumbrado y se sustituirán las luminarias de halogenuros que no funcionen adecuadamente (se estima un 50%) por luminarias industriales de LED, de prestaciones lumínicas equivalentes.

Se sustituirá el alumbrado de la zona administrativa (50 m2) por nuevos equipos de LED.

Se completará la instalación del punto limpio con 3 subcuadros terciarios de tomas de fuerza (32 A trifásico, 2x16 A trifásico y 2x16 A bifásico), con su conexión y líneas desde cuadro general de instalación, medida la unidad terminada, conexcionada y probada.

La nueva instalación que se ejecute se compondrá de cableado no propagador de incendio y de emisión de humos de opacidad reducida (tipo libre de halógenos).

CATORCE MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

[Firma manuscrita]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 08 PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS		
08.01	m2 PINTURA ABLANITE REI-60 M2. aplicación de pintura intumescente tipo ablanite para la protección contra el fuego, con espesor de capa equivalente al espesor de recubrimiento de hormigón que garantice una resistencia al fuego de 60 minutos (REI-60), aplicada sobre estructuras o cerramientos de hormigón, con terminación vista para acabado liso, incluso emisión de Certificado de ejecución por empresa autorizada.	21,18
VEINTIUN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS		
08.02	m2 PINTURA INTUMESC.R-90 SOBRE PILAR HEB-300 M2. Recubrimiento de pintura intumescente para la protección contra el fuego R-90 de estructuras metálicas, sobre pilar HEB-300, en espesor adecuado según el coeficiente de forma del perfil y según el fabricante, incluso emisión de certificado homologado de proveedor y de aplicación, i/p.p. de material y medios auxiliares de elevación y seguridad.	30,41
TREINTA EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS		
08.03	m2 MORTERO IGNÍFUGO tipo IGNIPLASTER R-60 s/FORJADO COLAB. Y VIGAS Protección contra el fuego de forjado colaborante mixto acero-hormigón y estructura metálica portante horizontal (Sup. <100 m2) mediante imprimación y proyección de mortero ignífugo tipo Igniplaster o similar (Densidad 800 kg/m3-Coeficiente de conductividad térmica 0,15 W/m°C-pH 11-Adherencia sobre chapa 0,28 N/mm2), formado a base de ligantes hidráulicos, áridos ligeros y aditivos especiales (perlita, vermiculita, etc.), para proporcionar una estabilidad al fuego REI-60 aplicado en espesor necesario de acuerdo al ensayo homologado del fabricante, incluso emisión de certificado homologado de proveedor y de aplicación, i/p.p. de material y medios auxiliares.	19,66
DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS		
08.04	m2 BANDA PERIMETRAL CONTINUA HOMOLOGADA EI-60 BAJO TECHO M2 de falso techo continuo homologado EI-60, tipo PLADUR FOC 60 o similar, en banda de anchura máxima 1 m., formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles continuos en forma de "U" de 60 mm. de ancho y separados entre ellos 600 mm., suspendidos del forjado por medio de "horquillas" especiales y varilla roscada, a la cual se atomillan dos placas de yeso laminado Pladur tipo FOC de 15 mm. de espesor, incluso anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, emisión de certificado de instalación. Incluso medios auxiliares de elevación y seguridad. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.	51,30
CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS		
08.05	m2 BANDA TRASDOSADA VERTICAL CONTINUA HOMOLOGADA EI-60 M2 de trasdosado continuo homologado EI-60, tipo PLADUR FOC 60 o similar, en banda de anchura máxima 1 m., formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles continuos en forma de "U" de 60 mm. de ancho y separados entre ellos 600 mm., anclados a paramento, a los que se atomillan dos placas de yeso laminado Pladur tipo FOC de 15 mm. de espesor, incluso anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, emisión de certificado de instalación. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.	52,33
CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS		

[Firma manuscrita]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 09 INSTALACIONES PROT. CONTRA INCENDIOS		
09.01	Ud BOCA INCEN.EQUIP. 45mm/20m Ud. Boca de incendios equipada BIE formada por cabina de chapa de acero de 650x500x160mm., pintada en rojo, marco en acero inoxidable con cerradura y cristal, rótulo romper en caso de incendio, devanadera circular cromada, lanza de tres efectos con racor, válvula de 1 1/2" de latón con racor, 20m de manguera sintética de 45mm. y manómetro de 0 a 16 kg/cm2, según norma UNE 23402, certificado de AENOR, totalmente instalada. de 20 m., lanza Variocal de 45 mm. con racord de aluminio, manómetro O-16 y válvula TB 45 de aluminio, i/armario con cerco cromado de 750x550x170 mm., adhesivo indicativo y manguera de 45 mm., según norma UNE 23091-2A, totalmente instalada según NTE/IPF-43. INCLUIDA PRUEBA DE PRESIÓN Y EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN.	374,18
TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS		
09.02	Ud BOCA INCEN.EQUIP. 25mm/20m Ud. Boca de incendios equipada BIE formada por cabina en chapa de acero 700x700x250mm, pintada en rojo, marco en acero cromado con cerradura de cuadradillo de 8mm. y cristal, rótulo romper en caso de incendios, devanadera con toma axial abatible, válvula de 1", 20m de manguera semirígida y manómetro de 0 a 16kg/cm2 según norma UNE 23.403 certificado por AENOR, totalmente instalada. INCLUIDA PRUEBA DE PRESIÓN Y EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN.	515,30
QUINIENTOS QUINCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS		
09.03	Ud PULSADOR DE ALARMA REARMABLE Ud. Pulsador de alarma tipo rearmable, con tapa de plástico basculante totalmente instalado, i/p.p. de tubos y cableado, conexionado y probado.	140,79
CIENTO CUARENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS		
09.04	Ud SIRENA ALARMA EXTERIOR Ud. Cuadro de alarma exterior óptico/acustico con sirena y piloto a 24v, autoprotegible, autoalimentada y juego de baterías (2x12v), i/p.p. tubos y cableado, conexionada y probada.	301,88
TRESCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS		
09.05	Ud SIRENA ALARMA INTERIOR Ud. Sirena de alarma de incendios bitonal, para montaje interior con señal óptica y acústica a 24v, totalmente instalada, i/p.p. tubo y cableado, conexionado y probado.	218,79
DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS		
09.06	Ud CENTRAL DETEC.INCENDIOS 6Z. Ud. Central de detección de incendios 6 zonas convencional para la señalización, control y alarma de las instalaciones de incendios, con fuente de alimentación, conexión y desconexión de zonas independientes, indicadores de SERVICIO-AVERIA-ALARMA, i/juego de baterías (2X12v) , totalmente instalada, i/p.p. tubo y cableado, conexionado y probado. INCLUIDO EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN.	580,22
QUINIENTOS OCHENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS		

LESAKA



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
09.07	Ud DETECTOR IONICO HUMOS Ud. Detector iónico de humos estandar, con zócalo intercambiable , indicador de funcionamiento y alarma, con un radio de acción de 60m2, según norma UNE 23007/7, certificado AENOR, totalmente instalado i/p.p. de tubos y cableado. totalmente instalado. CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	123,36
09.08	ML. LINEA DE DISTRIBUCIÓN PARA INCENDIOS Línea de interconexión entre los elementos de del sistema de detección y alarma de incendios, formada por conductores H07V-k, en número y sección adecuados, instalados bajo tubo, en montaje superficial ó empotrado, incluso p.p. de cajas de derivación, elementos de fijación y conexión de tubos y cables, totalmente instalado y conexionado por personal autorizado.. CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	4,05
09.09	Ud EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 34A-133B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia mínima 34A-133B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 ó 9 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR. INCLUIDO EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN. CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	46,31
09.10	Ud EXT.NIEVE CARB.5 Kg. EF 34B Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado. INCLUIDO EMISIÓN DE CERTIFICADO HOMOLOGADO DE INSTALACIÓN. CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	59,91

[Firma manuscrita]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 10 ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION		
10.01	Ud PROY. EMER. LED 1HR/1200 LUM. Ud. Proyector autónomo de emergencia LED de 1200 lm. SERIE MEDIA tipo PHILIPS, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. construidos según norma UNE 20-062-93, UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, incluido replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	381,91
TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS		
10.02	Ud EMERG.300LM/80M2 DAIXALUX N7S Ud. Aparato de emergencia fluorescente de 300lm. modelo DAISALUX serie NOVA N6S o similar, grado de protección IP443, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. construidos según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, dimensiones 330x95x67mm., con lámpara fluorescente, base de enchufe, etiqueta de señalización, i/ replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	45,00
CUARENTA Y CINCO EUROS		
10.03	Ud EMERG.140LM/28M2 DAISALUX N3S Ud. Aparato de emergencia fluorescente de 140 lm. modelo DAISALUX serie NOVA N3S o similar, grado de protección IP443, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. construidos según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, dimensiones 330x95x67mm., con lámpara fluorescente, base de enchufe, etiqueta de señalización, i/ replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	35,50
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS		
10.04	Ud EMERG.60 LM/12M2 DAISALUX N2S Ud. Aparato de emergencia fluorescente de 60 lm. modelo DAISALUX serie NOVA N2S o similar, grado de protección IP443, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. construidos según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, dimensiones 330x95x67mm., con lámpara fluorescente, base de enchufe, etiqueta de señalización, i/ replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	31,80
TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS		
10.05	ml CIRCUITO "ALUMBRADO EMERGENCIA" 3X1,5 MM2 Ml. Circuito "alumbrado de emergencia", realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 3x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	4,15
CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS		
10.06	Ud SEÑAL LUMINIS.EXT.INCEND. 420x420 Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) de 420x420 por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente instalado.	12,00
DOCE EUROS		

[Firma manuscrita]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
10.07	Ud SEÑAL LUMINISC. PCI/EVACUAC. 210x210 Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 210x210 mm., por una cara en PVC rígido de 2 mm de espesor, totalmente montada. NUEVE EUROS	9,00
10.08	Ud SEÑAL LUMINISC. EVACUAC. 420x420 Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 420x420 mm., por una cara en PVC rígido de 2 mm de espesor, totalmente montada. DOCE EUROS	12,00

[Handwritten signature]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 11 EQUIPAMIENTO		
11.01	ud PALA AUTOPROPULSADA TIPO AVANT 49 CV ud. suministro de pala cargadora autopropulsada para manejo y carga de material diverso, provista de cazo, pinzas para palets, barredora-limpiadora, con motor de 49 CV.	52.000,00
	CINCUENTA Y DOS MIL EUROS	
11.02	ud BASCULA COLGANTE PUENTE GRÚA 10 t ud, suministro e instalación de báscula colgante, con visor incorporado, acoplada a puente-grúa, con capacidad de pesaje de 10.000 kg., conectada a equipo informático, instalada y probada.	19.500,00
	DIECINUEVE MIL QUINIENTOS EUROS	
11.03	ud CONTENEDOR 30 m3 ud. suministro, descarga y colocación final sobre solera de nave de contenedor metálico de 30 m3 de capacidad, con dimensiones aproximadas 6m x 2,45m x 2m., construido con chapa de 4 mm de espesor en el suelo y de 3 mm. de espesor en los laterales, con chasis reforzado con perfilera tipo IPN 180 cada 500 mm, provisto de escaleras exteriores, puertas de libro de dos hojas, ruedas de arrastre metálicas, de argollas para amarre por ganchos de puente grúa, doble mano de imprimación antioxidante y dos manos de pintado de acabado con esmalte en color a elegir. Provisto de chapa de espesor 1 mm. de dimensiones mínimas 1x0,50 m., soldada en un lateral o fondo para su rotulación.	3.500,00
	TRES MIL QUINIENTOS EUROS	
11.04	ud CONTENEDOR 12 m3 ud. suministro, descarga y colocación final sobre solera de nave de contenedor metálico de 12 m3 de capacidad, con dimensiones aproximadas 6m x 2,45m x 0,80m., construido con chapa de 4 mm de espesor en el suelo y de 3 mm. de espesor en los laterales, con chasis reforzado con perfilera tipo IPN 180 cada 500 mm, provisto de escaleras exteriores, puertas de libro de dos hojas, ruedas de arrastre metálicas, de argollas para amarre por ganchos de puente grúa, doble mano de imprimación antioxidante y dos manos de pintado de acabado con esmalte en color a elegir. Provisto de chapa de espesor 1 mm. de dimensiones mínimas 1x0,50 m., soldada en un lateral o fondo para su rotulación.	2.800,00
	DOS MIL OCHOCIENTOS EUROS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
11.05	ud AUTOCOMPACTADOR 120 m3/h + CONTENEDOR 20 m3 ud. suministro, descarga y colocación final sobre solera de nave de auto-compactador de residuos (papel, cartón, film,...) tipo Arrizabal N20-SHA, con rendimiento de 120m3/h, fuerza de compactación de hasta 340 kN, accionado por motor eléctrico de 5,5 kW, de dimensiones 1770x1710x1440 mm, con boca de tolva de 1770x1710 y boca de compactador de 1770x1080 mm., provisto de contenedor metálico de 20 m3 de capacidad, con dimensiones aproximadas 6m x 2,35m x 2,50m., con las siguientes características: - Carga manual - Portón trasero con apertura lateral tipo libro y junta especial de estanqueidad. - Cámara de compactación fabricada en chapa de 12mm ST52.3 - Prensa con rascador auto-ajustable. - Sistema electro-hidráulico estanco de fácil acceso - Rodillos de deslizamiento delanteros y traseros - Ganchos delantero y trasero a la altura según el cliente (altura estándar doble: 1450 y 1570 mm) - Aviso óptico 80% de llenado	15.950,00
QUINCE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS		
11.06	ud CONTENEDOR BIDÓN 200 l PARA PILAS Ud. suministro y puesta en obra de pequeño contenedor tipo bidón, de 200 l. de capacidad, con tapa superior hermética, diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de pilas usadas.	180,00
CIENTO OCHENTA EUROS		
11.07	ud CONTENEDOR BIDÓN 200 l PARA FILTROS Ud. suministro y puesta en obra de pequeño contenedor tipo bidón, de 200 l. de capacidad, con tapa superior normal, diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de filtros usados y similares.	150,00
CIENTO CINCUENTA EUROS		
11.08	ud CONTENEDOR METALICO JAULA 2 m3 PARA RAEES Ud. suministro y puesta en obra de contenedor metálico tipo jaula, de dimensiones aproximadas 175x110x110 cm., diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de RAEES.	252,50
DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS		
11.09	ud CONTENEDOR METALICO JAULA 3 m3 PARA ROPA Ud. suministro y puesta en obra de contenedor metálico tipo jaula, de dimensiones aproximadas 130x120x200 cm., diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de ROPA.	300,00
TRESCIENTOS EUROS		
11.10	ud CAJA CONTENEDOR 2000 l PARA LAMPARAS FLUORESCENTES Ud. suministro y puesta en obra de caja-contenedor de 2000 l., de dimensiones aproximadas 2x1x1 m., diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de lámparas fluorescentes y bombillas contaminantes.	243,00
DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS		
11.11	ud CAJA CONTENEDOR 1000 l PARA USO VARIOS Ud. suministro y puesta en obra de caja-contenedor de 1000 l., de dimensiones aproximadas 1,2x0,8x1,50 m., diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de residuos de tipo general.	140,00
CIENTO CUARENTA EUROS		

[Firma manuscrita]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
11.12	ud DEPÓSITO-CONTENEDOR 1 m3 DOBLE PARED Ud. suministro y puesta en obra de contenedor tipo depósito de 1.000 l. de capacidad, con doble pared, diseñado y homologado para recogida y almacenamiento de aceites varios usados.	550,00
	QUINIENTOS CINCUENTA EUROS	
11.13	ud SOFTWARE Y HARDWARE DE ARCHIVO CRONOLÓGICO TELEMÁTICO ud. instalación y puesta en marcha de equipación informática para punto limpio, con equipo terminal de báscula, impresora y lector de códigos, software de gestión de residuos, formación del personal, en funcionamiento.	14.500,00
	CATORCE MIL QUINIENTOS EUROS	
11.14	ud CARTEL ROTULADO PUNTO LIMPIO ud. suministro y colocación de rótulo sobre puerta de antrada a nave, de dimensiones totales 4x3 m., fabricado en aluminio y rotulado con vinilo, con la inscripción GUNE GARBIA - PUNTO LIMPIO + LOGOTIPO DE MANCOMUNIDAD BORTZIRIAK - CINCO VILLAS, colocado en fachada, apto para intemperie, incluso material y medios de sujeción, elevación y auxiliares.	1.600,00
	MIL SEISCIENTOS EUROS	

[Handwritten signature]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 12 CONTROL DE CALIDAD		
12.01	Ud DOCUMENTACIÓN CALIDAD Ud de trabajo de recopilación y archivo de los certificados de calidad y fichas técnicas de cada una de las unidades de obra especificados en el anejo de calidad, realización de copias encuadernadas en papel y copias en formato pdf (se estiman 3 unidades en cada formato), así como certificados de puesta en obra, para su entrega al Director de Ejecución de Obra como documentación de final de obra. CIENTO CINCUENTA EUROS	150,00

[Handwritten signature]



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS RCDs		
13.01	Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 7 M3. Ud. Cambio de contenedor de cualquier tipo (solo de escombros, de madera, de plástico, de escombros y/o mezclas), de 7 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega a vertedero con gastos de gestión, alquiler, transporte de ida y vuelta, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.	250,00
	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS	

Susana
Alvarez



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD		
14.01	ud P.A. SEGURIDAD Y SALUD OBRA Ud. Partida alzada de seguridad y salud en la obra, a justificar ante la Dirección de Obra en función del Plan de Seguridad y Salud, incluye protecciones individuales, colectivas (vallado perimetral, redes bajo cubierta, barandillas en cubierta y forjados, líneas de vida provisionales, andamio europeo), caseta para vestuarios y oficina, formación de trabajadores, revisiones médicas, medida como porcentaje sobre el importe del total de la obra.	1.800,00
	MIL OCHOCIENTOS EUROS	

[Handwritten signature]



RESUMEN DE PRESUPUESTO



RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAP	RESUMEN	EUROS
1	ESTRUCTURA.....	11.336,04
2	CERRAMIENTOS Y CUBIERTA.....	17.951,51
3	ALBAÑILERÍA	25.845,48
4	REVESTIMIENTOS Y PINTURAS.....	58.979,72
5	CARPINTERIA.....	7.229,41
6	INSTALACIÓN DE AGUA.....	4.073,75
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	14.145,71
8	PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS.....	23.355,38
9	INSTALACIONES PROT. CONTRA INCENDIOS.....	8.730,01
10	ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION.....	3.360,44
11	EQUIPAMIENTO	154.248,00
12	CONTROL DE CALIDAD	150,00
13	GESTIÓN DE RESIDUOS RCDs.....	1.250,00
14	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.800,00
TOTAL PPTO. EJECUCIÓN MATERIAL.....		332.455,45
5,00 % Gastos generales.....		16.622,77
5,00 % Beneficio industrial.....		16.622,77
SUMA DE G.G. y B.I.....		33.245,54
TOTAL PPTO. EJECUCIÓN		365.700,99
21,00 % I.V.A.....		76.797,21
TOTAL PPTO. EJECUCIÓN POR CONTRATA		442.498,20
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		442.498,20

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS, I.V.A. incluido

Pamplona, a 20 de septiembre de 2017.

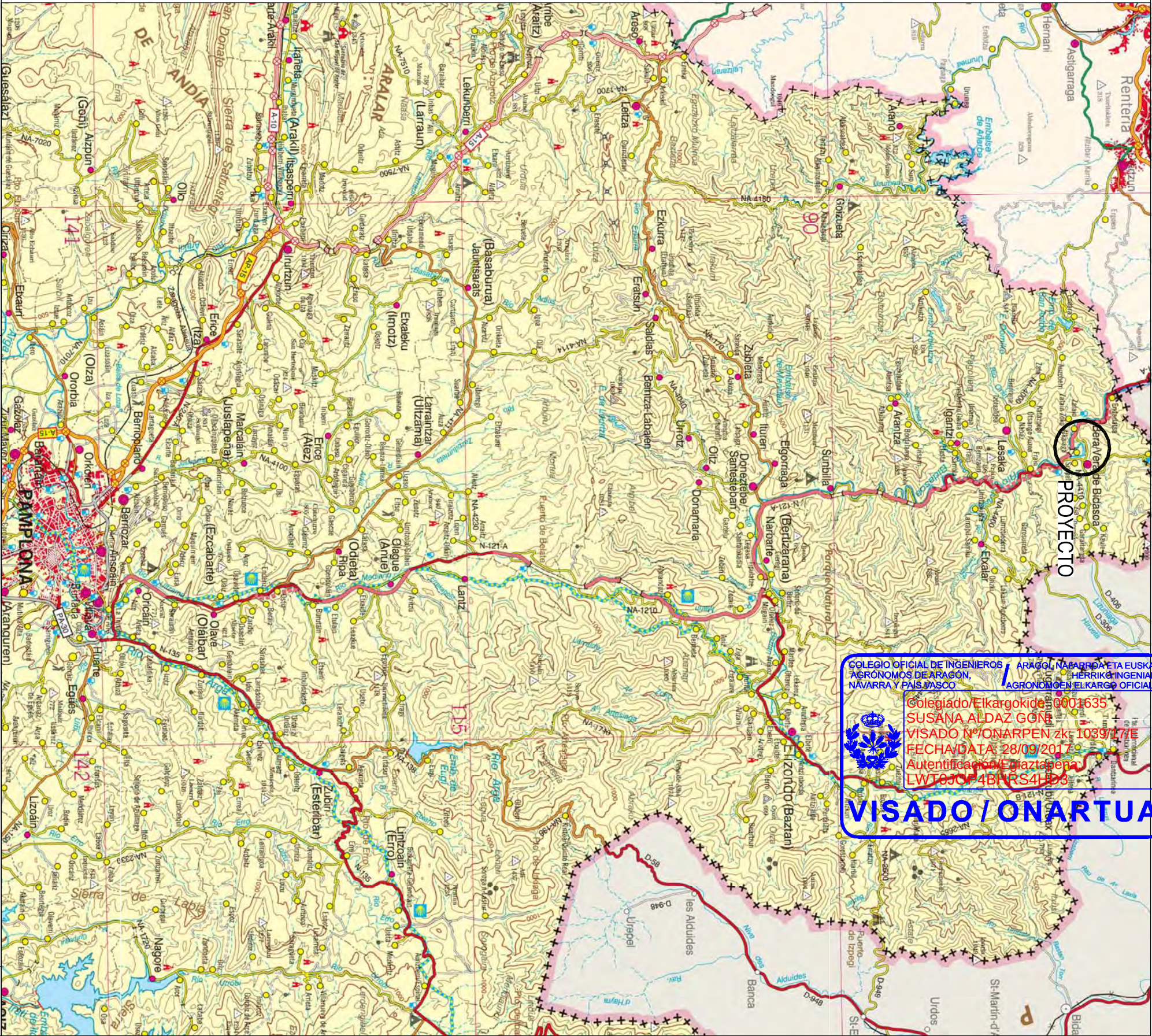
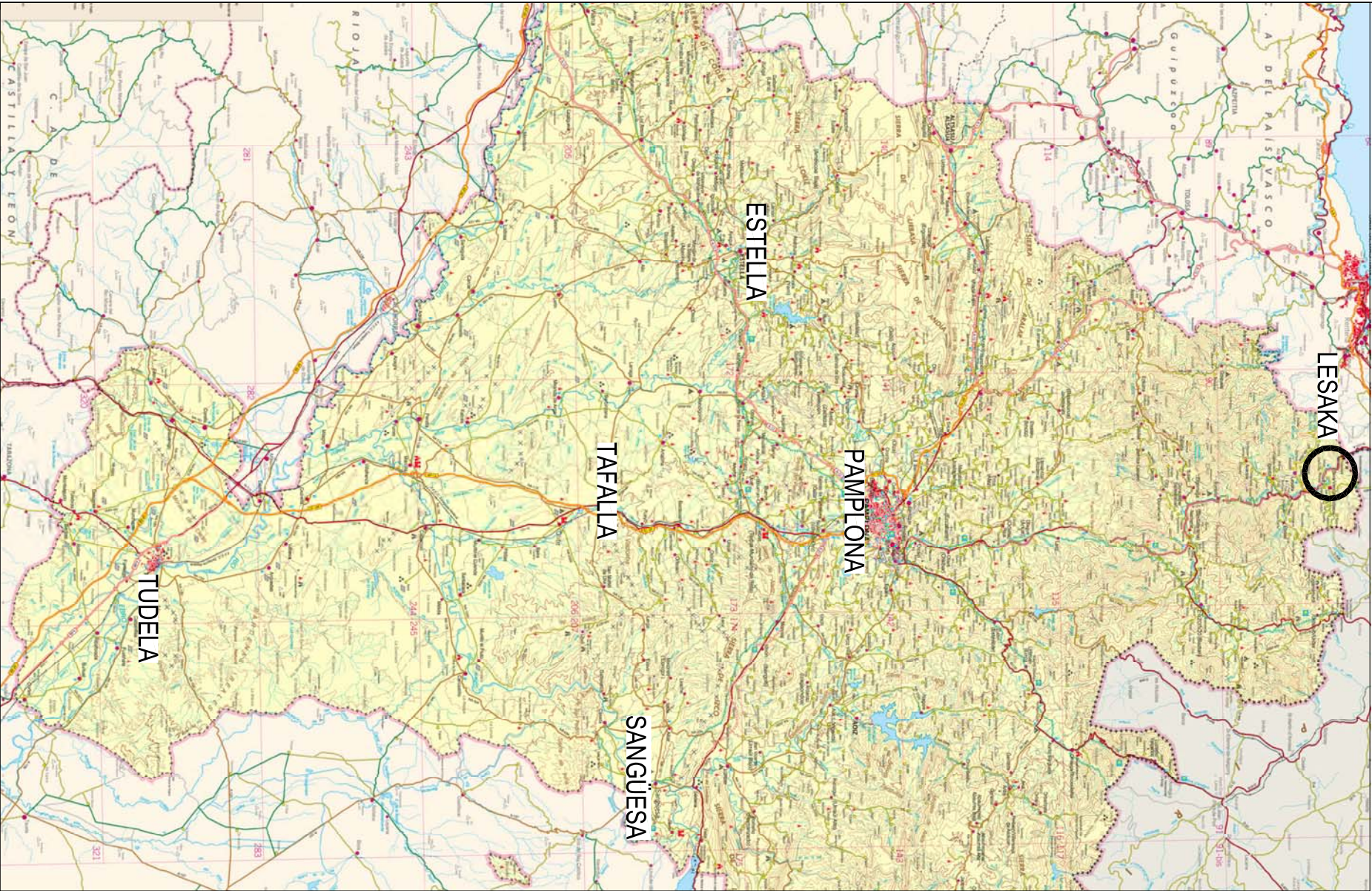
La Ingeniero Agrónomo

Susana Aldaz Goñi
Col. 1635 COIAANPV



V.- PLANOS





COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
AGRONOMOS DE ARAGON,
NAVARRA Y PAIS BASCO

ARAGON, NAVARRA Y PAIS BASCO
AGRONOMOS DE ARAGON,
NAVARRA Y PAIS BASCO

COlegiado/Elkargokide: 0001635
SUSANA ALDAZ GONZALEZ
VISADO Nº/ONARPEN zk: 1039/17E
FECHA/DATA: 28/09/2017
Autenticación/Egiaztaspena:
LWT030P4BNRS4HD3

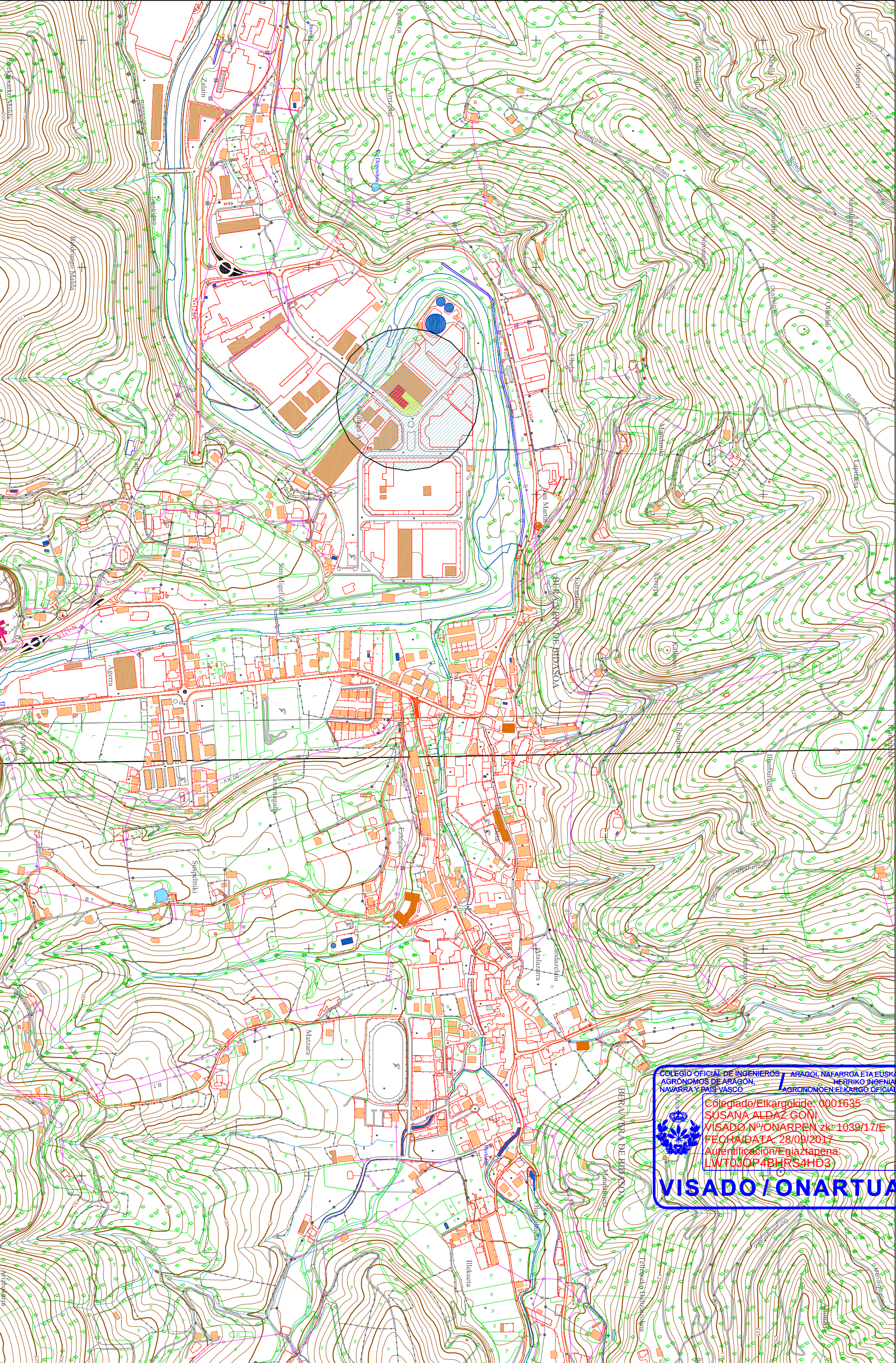
VISADO / ONARTUA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
AGRONOMOS DE ARAGON,
NAVARRA Y PAIS VASCO

ARAGOI, NAFARROA ETA EUSKAL
HERRIKO INGENIARI
AGRONOMOEN ELKARGO OFIZIALA

Colegiado/Elkargokide: 0001635
SUSANA ALDAZ GOÑI
VISADO Nº/ONARPEN zk: 1039/17/E
FECHA/DATE: 28/09/2017
Autenticación/Egiaztapena:
LWT03JCP4BHRS4HD3

VISADO / ONARTUA



 Gestión Ambiental de Navarra S.A. Proyectos y Obras	Proyecto de Adecuación de Nave y Actividad Clasificada: PUNTO LIMPIO EN LESAKA PARA MANCOMUN. CINCO VILLAS-BORTIZRIAK			plano:	EMPLAZAMIENTO	
	Parcela 502 Polígono 1 - Prgo. Ind. ALKAIAGA- LESAKA - NAVARRA	ingeniero agrónomo: SUSANA ALDAZ GOÑI	sep-17	Esc. 1/7.500	promotor:	MANCOMUNIDAD BORTIZRIAK-CINCO VILLAS / HIRI-HONDAKINEN MANKOMUNITATEA
				02		17/8-adj

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
AGRONOMOS DE ARAGON,
NAVARRA Y PAIS VASCO

ARAGOI, NAFARROA ETA EUSKAL
HERRIKO INGENIARI
AGRONOMOEN ELKARGO OFICIALA

Colegiado/Elkargokide: 0001635
SUSANA ALDAZ GOÑI
VISADO Nº/ONARPEN zk: 1039/17/E
FECHA/DATA: 28/09/2017
Autenticación/Egiaztapena:
LWT0JOP4BHRS4HD3

VISADO / ONARTUA

Gestión Ambiental de Navarra, S.A.

Proyectos y Obras

Proyecto de Adequación de Nave y Actividad Clasificada: PUNTO LIMPIO EN LESAKA PARA MANCOMUN. CINCO VILLAS-BORTZIRIAK

Parcela 502 Polígono 1 - Pyno. Ind. ALKAIAGA- LESAKA - NAVARRA

Ingeniero agrónomo: SUSANA ALDAZ GOÑI

plano: PLANTA GENERAL. SERVICIOS. ESTADO ACTUAL

Esc. 1/375

promotor: MANCOMUNIDAD BORTZIRIAK-CINCO VILLAS / HIRIHONDAKINEN MANKOMUNITATEA

03

1718-acl

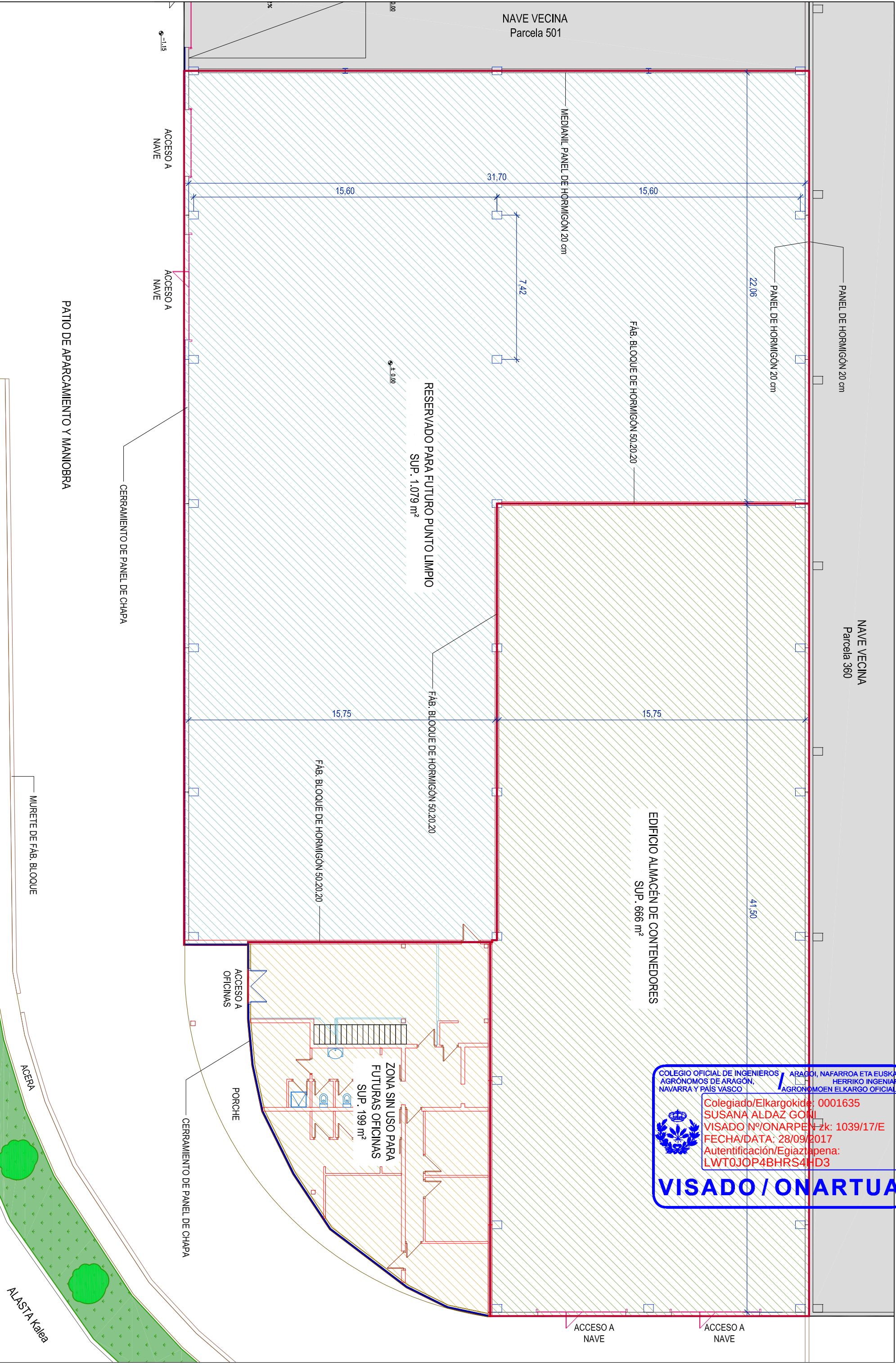
Gestión Ambiental de Navarra · C/Padre Adoáin, 219, P.B. · Pamplona - Navarra · www.gan-nl.es

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ARAGÓN, NAVARRA Y PAÍS VASCO

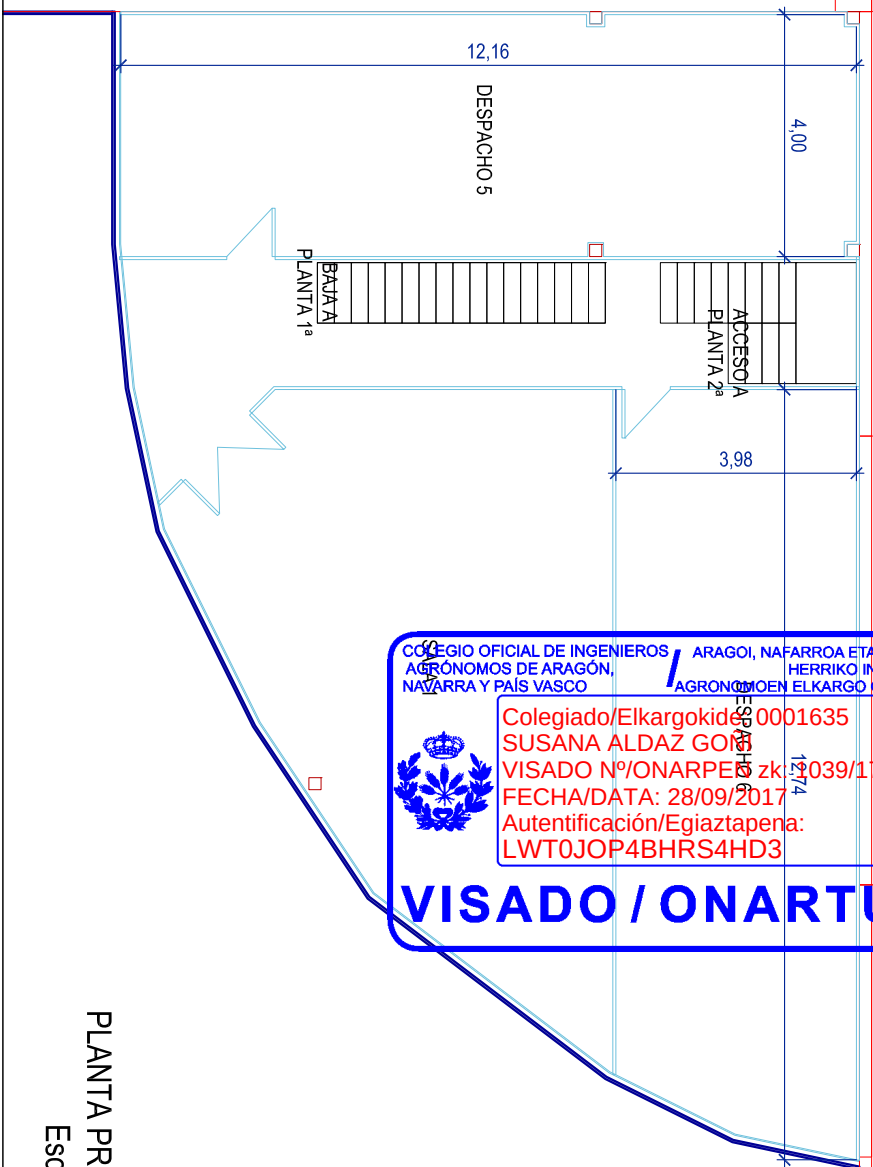
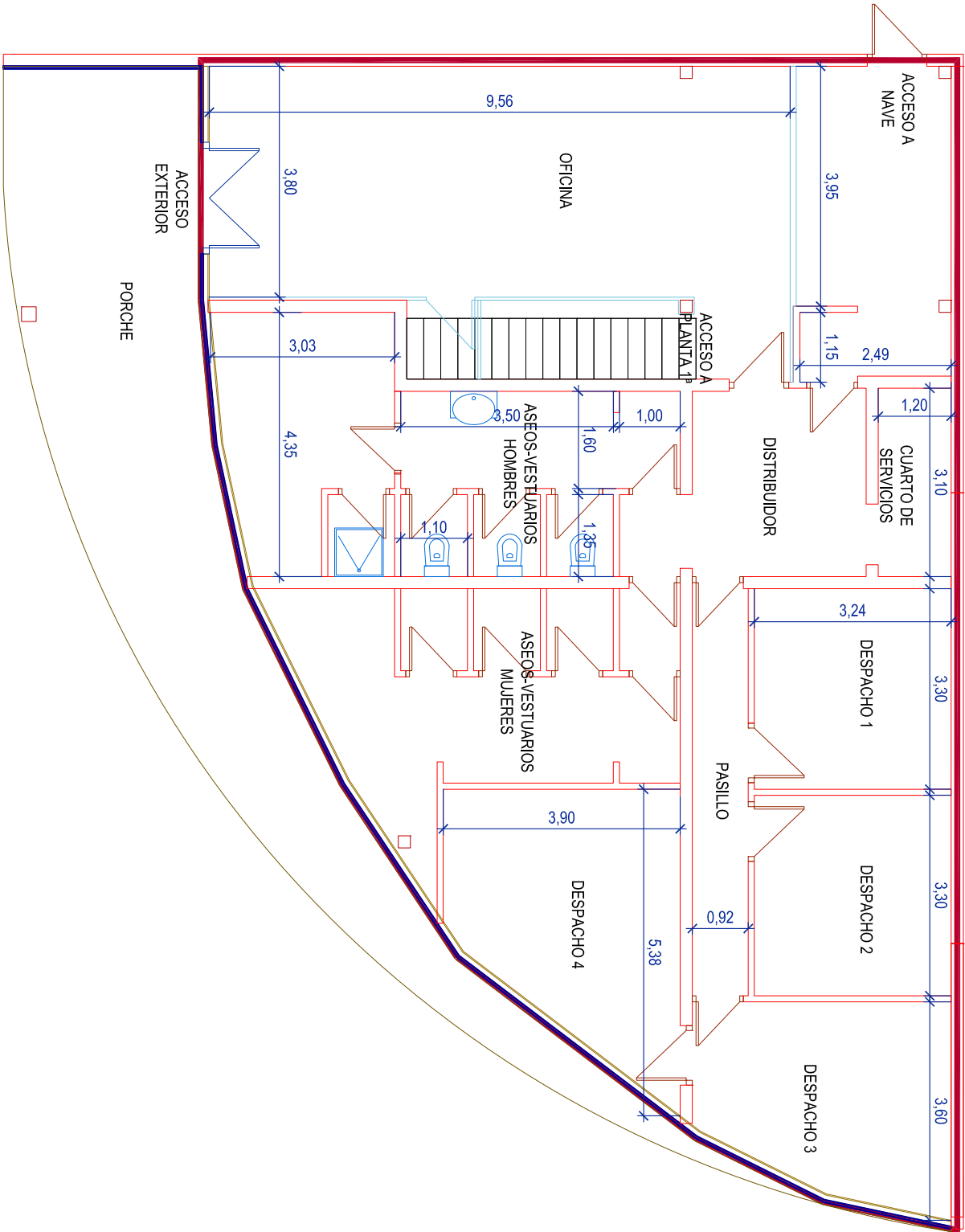
ARABOI, NAFARROA ETA EUSKAL HERRIKO INGENIARI AGRONOMOEN ELKARGO OFICIALA

Colegiado/Elkargokide: 0001635
SUSANA ALDAZ GOÑI
VISADO Nº/ONARPEN zk: 1039/17/E
FECHA/DATA: 28/09/2017
Autenticación/Egiaztapena: LWT0JOP4BHRS4HD3

VISADO / ONARTUA

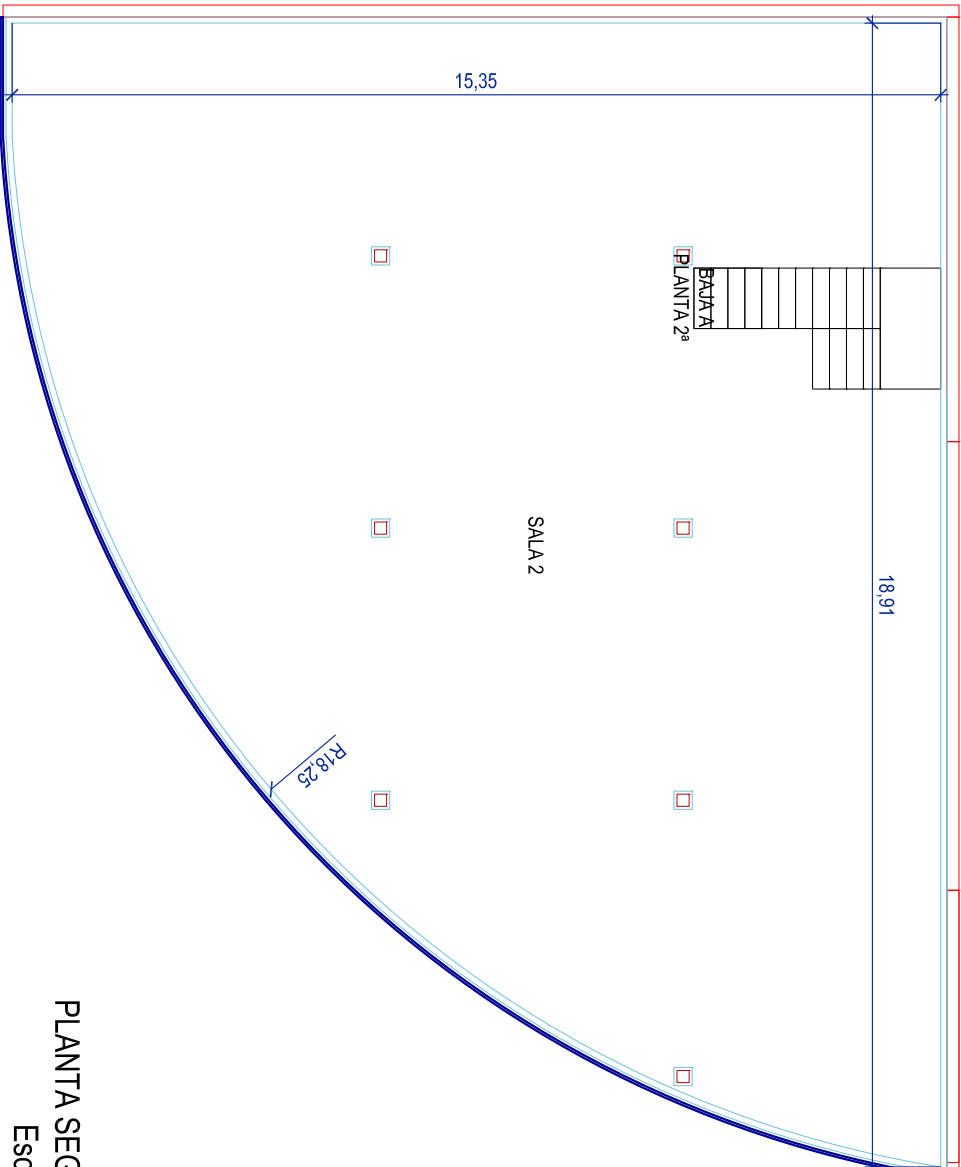


PLANTA BAJA
Esc. 1/100



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ARAGÓN, NAVARRA Y PAÍS VASCO
ARAGOI, NAHARRA ETA EUSKAL HERRIKO INGENIARI AGRONOMOEN ELKARGO OFIZIALA
Colegiado/Elkargokidea 0001635
SUSANA ALDAZ GONZALEZ
VISADO Nº/ONARPEEN zkr. 1039/17/E
FECHA/DATA: 28/09/2017
Autenticación/Egiaztapena: LWT0JOP4BHRS4HD3
VISADO / ONARTUA

PLANTA PRIMERA
Esc. 1/125



PLANTA SEGUNDA
Esc. 1/125



Proyectos
y Obras

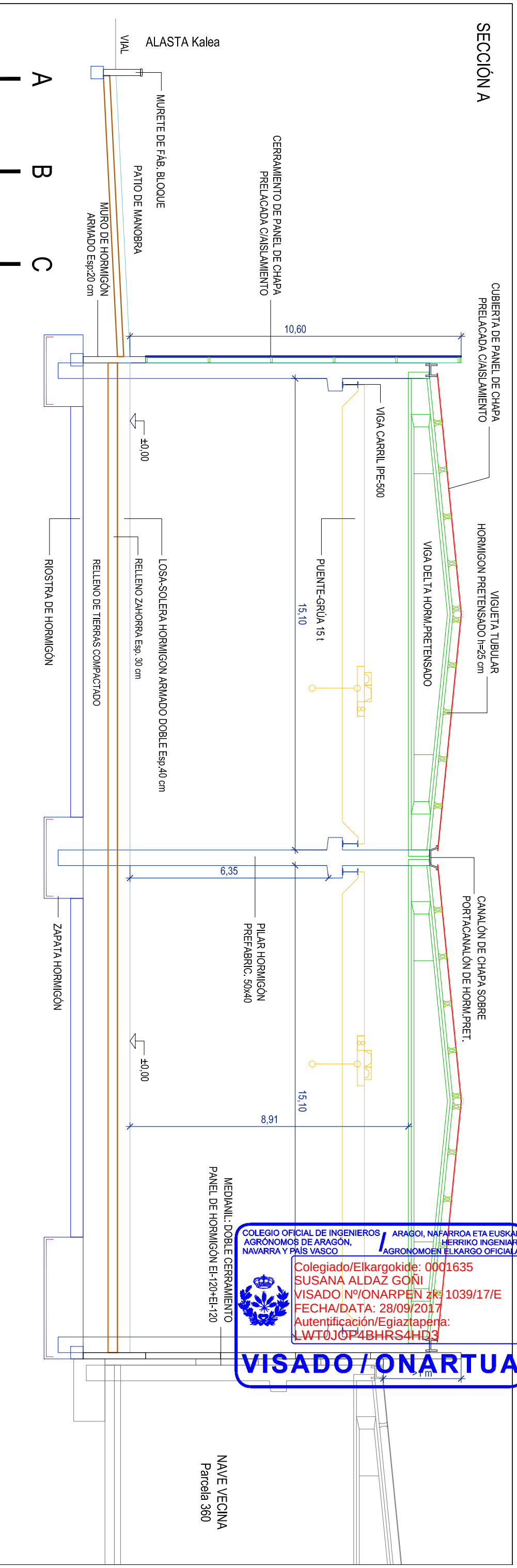
Proyecto de Adecuación de Nave y Actividad Clasificada: PUNTO LIMPIO EN LESAKA PARA MANCOMUN. CINCO VILLAS-BORTZIRIAK
Parcela 502 Polígono 1 - Prgno. Ind. ALKAIAGA- LESAKA - NAVARRA

Ingeniero agrónomo: SUSANA ALDAZ GONZALEZ

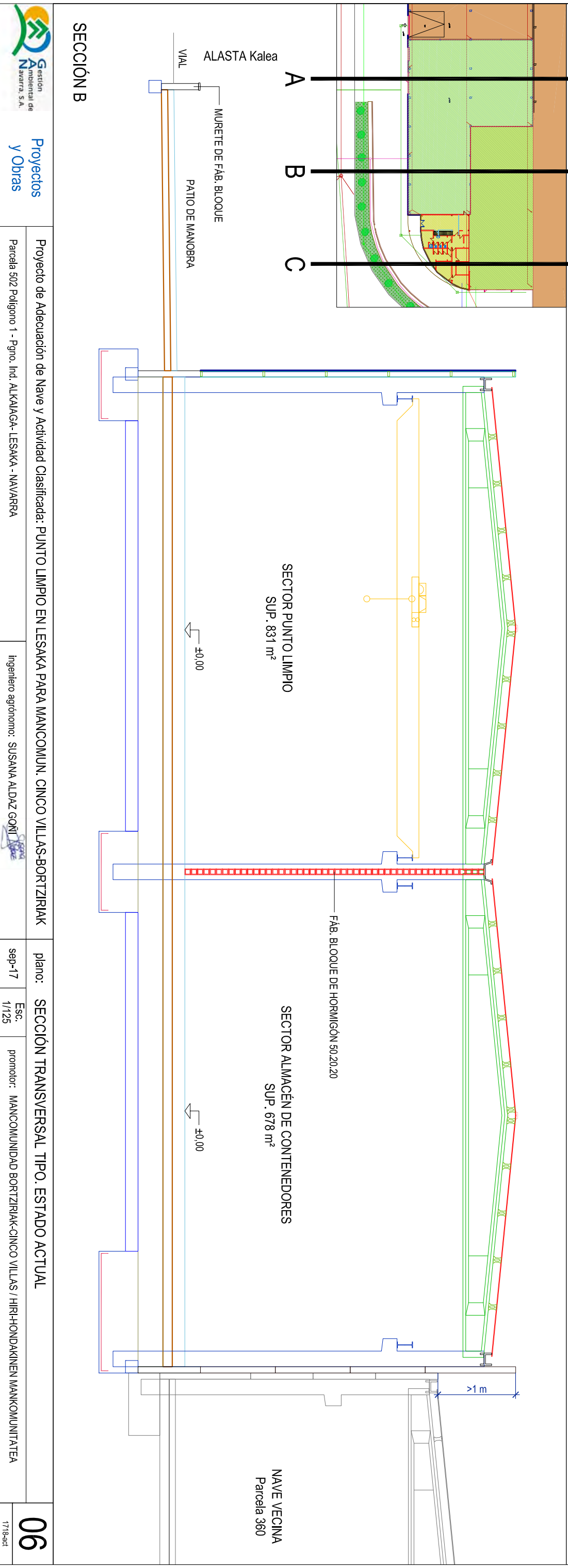
plano: ZONA OFICINAS. DISTRIBUCIÓN PLANTAS. ESTADO ACTUAL. SIN USO
Esc. 1/100
promotor: MANCOMUNIDAD BORTZIRIAK-CINCO VILLAS / HIRI-HONDAKINEN MANKOMUNITATEA

05
17/8-act.

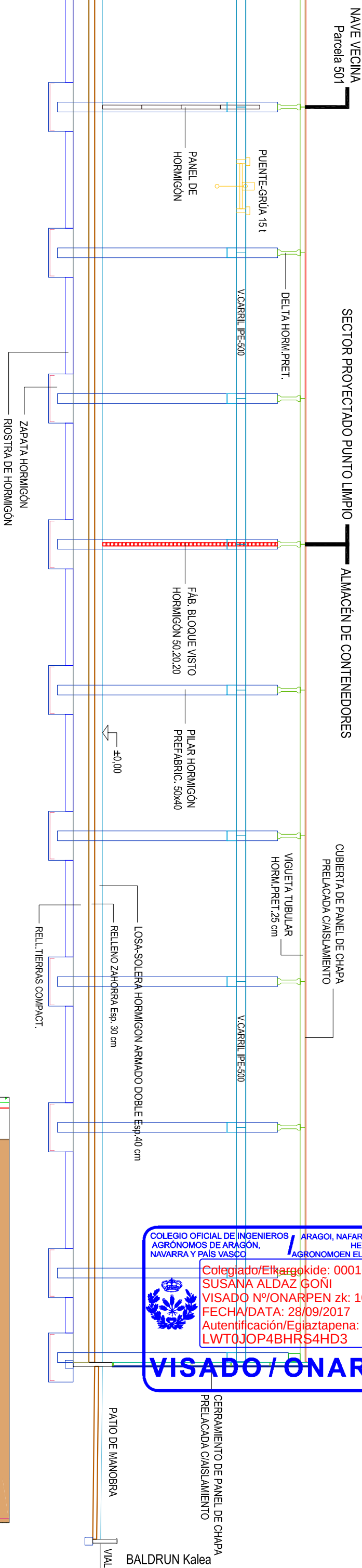
SECCIÓN A



SECCIÓNB



SECCIÓN D



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ARAGÓN, NAVARRA Y PAÍS VASCO

ARAGOI, NAFARROA ETA EUSKAL HERRIKO INGENIARI AGRONOMOEN ELKARGO OFIZIALA

Colegiador/Elkargokide: 0001635
SUSANA ALDAZ GOÑI
VISADO Nº/ONARPEN zk: 1039/17/E
FECHA/DATA: 28/09/2017
Autenticación/Egiaztapena: LWT0JOP4BHRS4HD3

VISADO / ONARTUA

D

E

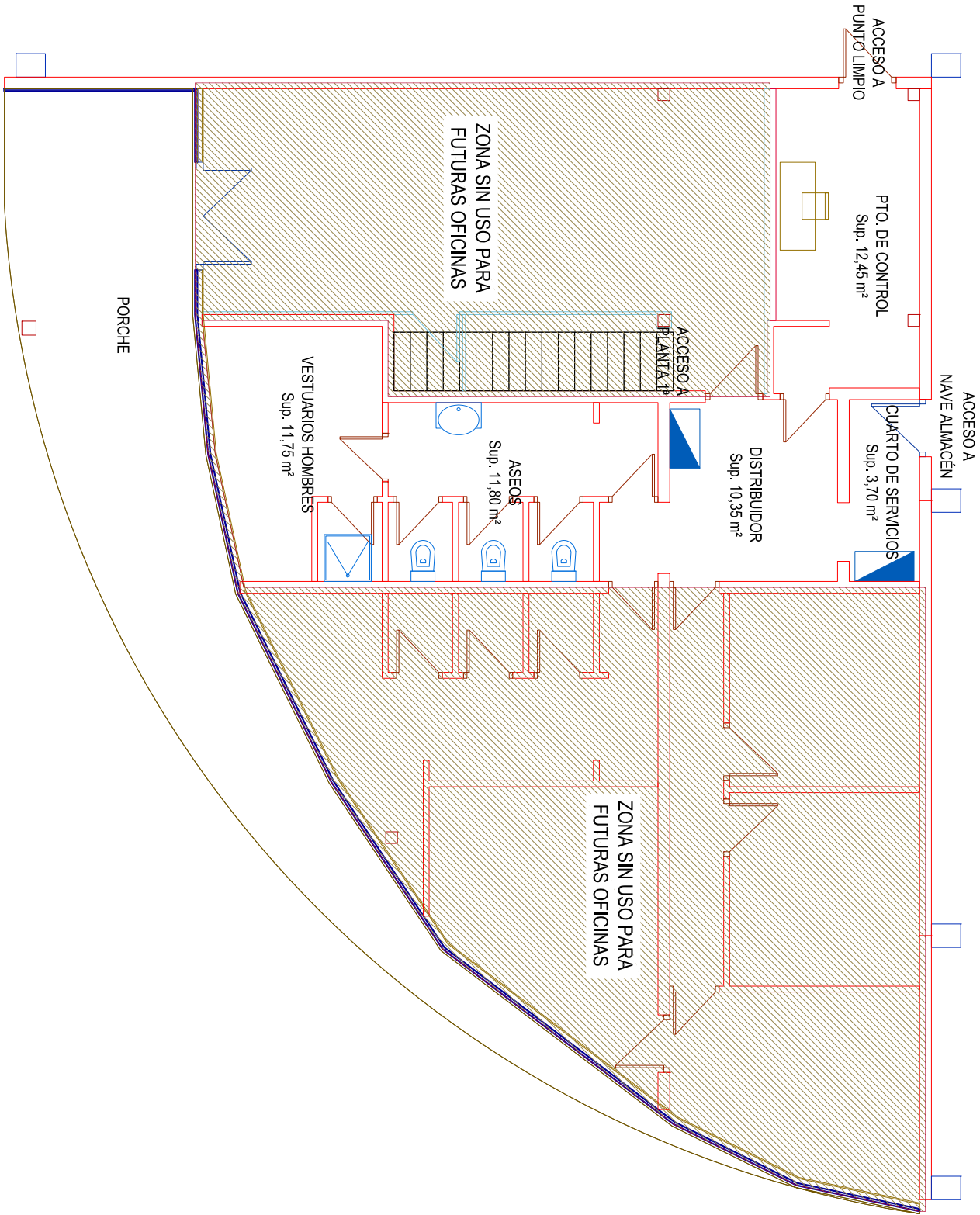
NAVE VECINA Parcela 501

SECTOR PROYECTADO PUNTO LIMPIO

SECCIÓN E

	Proyectos y Obras		Proyecto de Adecuación de Nave y Actividad Clasificada: PUNTO LIMPIO EN LESAKA PARA MANCOMUN. CINCO VILLAS-BORTZIRIAK		plano: SECCIÓN LONGITUDINAL TIPO. ESTADO ACTUAL		07
	Parcela 502 Polígono 1 - Pyno. Ind. ALKAIAGA- LESAKA - NAVARRA		Ingeniero agrónomo: SUSANA ALDAZ GOÑI		Esc. 1/200		
Gestión Ambiental de Navarra · C/Padre Adoáin, 219, P.B. · Pamplona - Navarra · www.gan-nik.es			17/8-pa-1				

PLANTA BAJA
Esc. 1/100

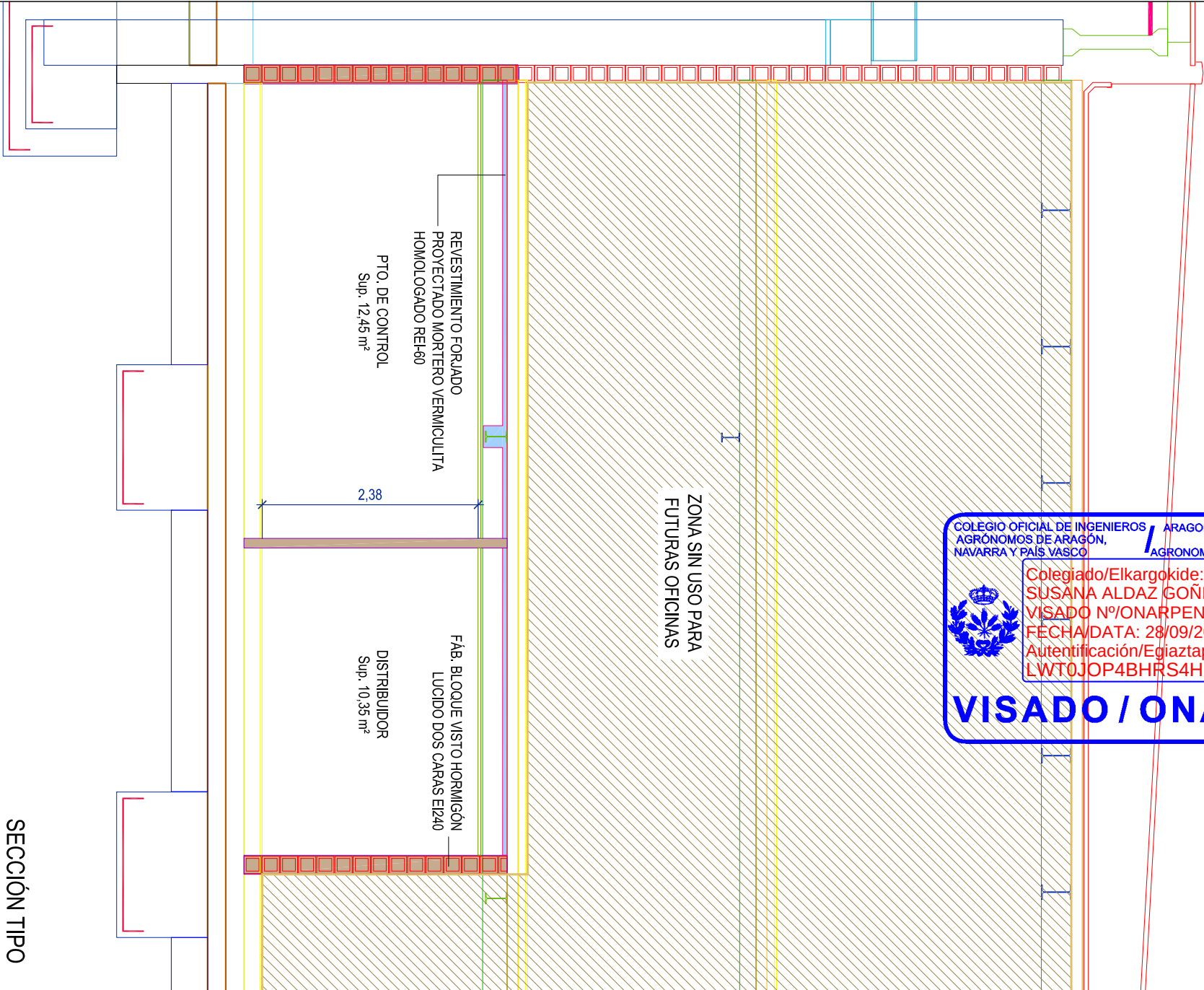


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ARAGÓN, NAVARRA Y PAÍS VASCO

ARAGOI, NAFARROA ETA EUSKAL HERRIKO INGENIARI AGRONOMOEN ELKARGO OFIZIALA

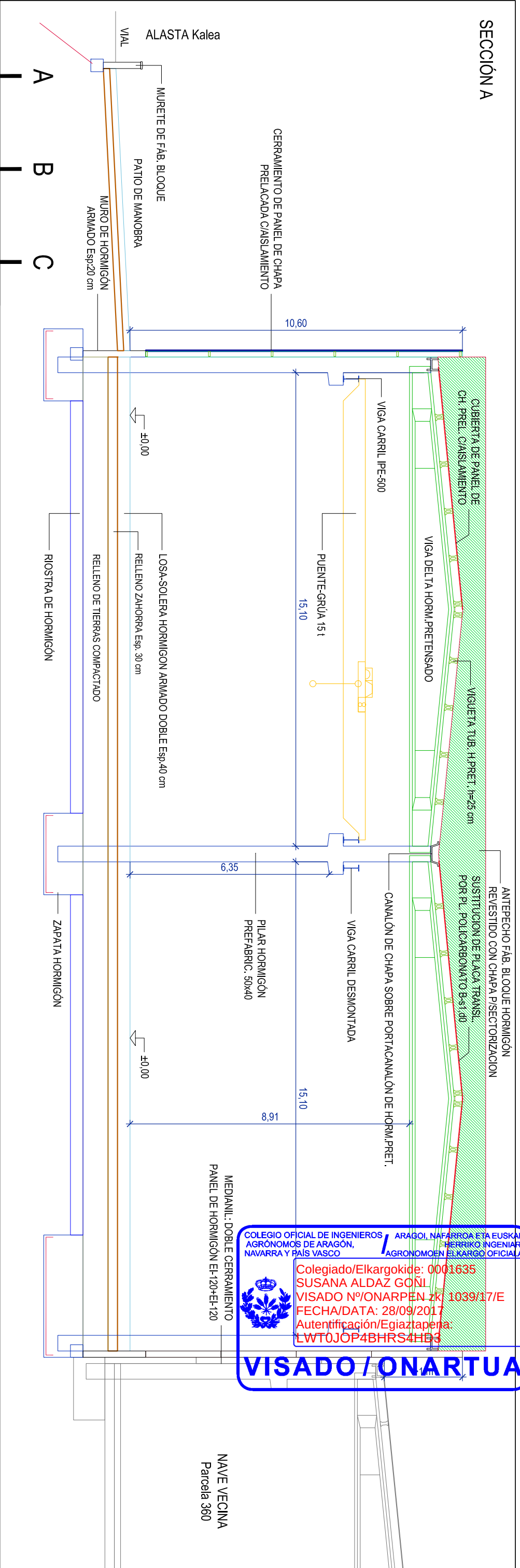
Colegiado/Elkargokide: 0001635
SUSANA ALDAZ GOÑI
VISADO Nº/ONARPEN zk: 1039/17/E
FECHA/DATA: 28/09/2017
Autenticación/Egiaztapena: LWT0JOP4BHRS4HD3

VISADO / ONARTUA

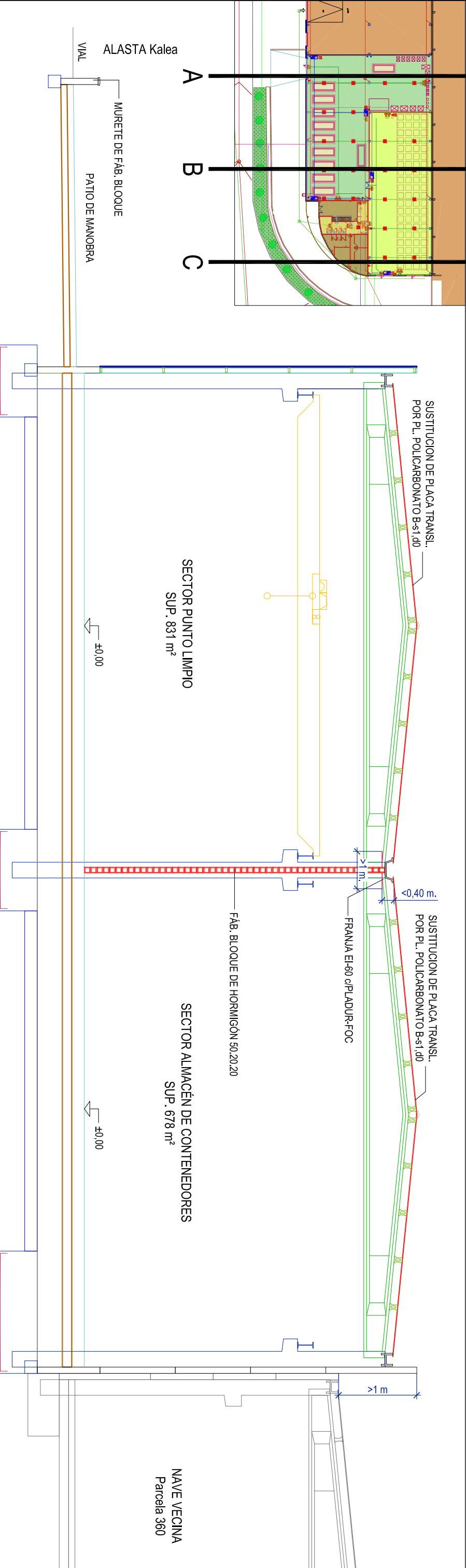


SECCIÓN TIPO
Esc. 1/60

SECCIÓN A



A B C



SECCIÓN B



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ARAGÓN, NAVARRA Y PAÍS VASCO

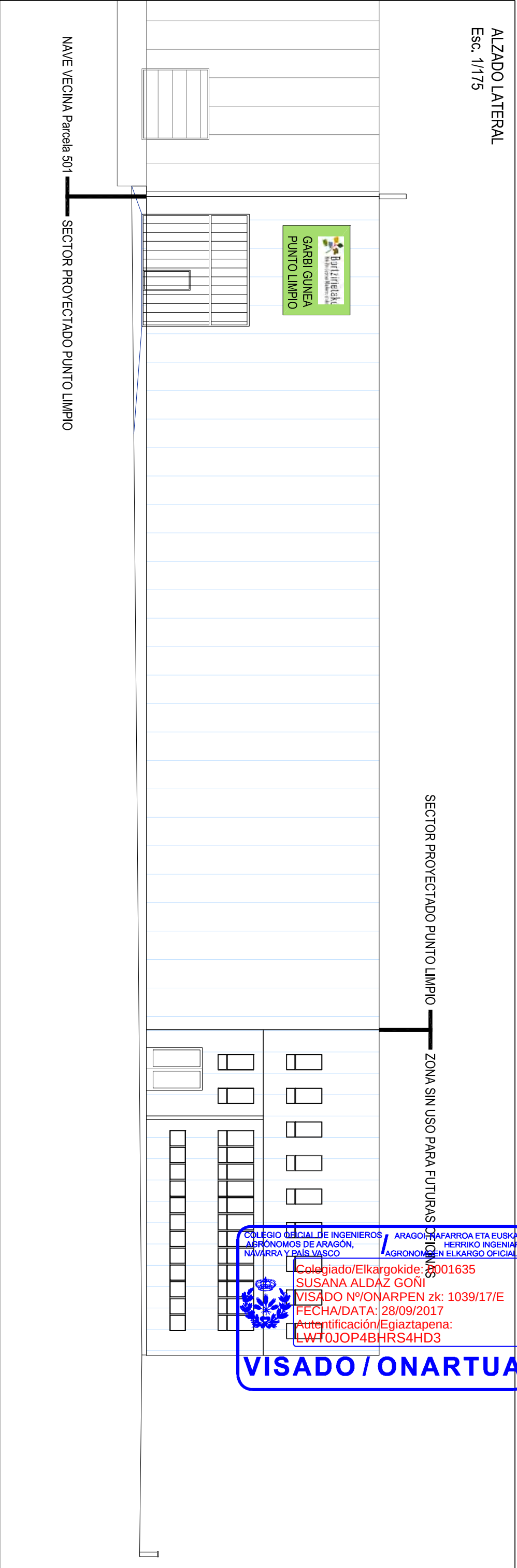
ARAGOI, NAFARROA ETA EUSKAL HERRIKO INGENIARI AGRONOMOEN ELKARGO OFICIALA

Colegiado/Elkargokide: 0001635
SUSANA ALDAZ GOÑI
VISADO Nº/ONARPEN z/ 1039/17/E
FECHA/DATA: 28/09/2017
Autentificación/Egiaztapena: LWT0JOP4BHRS4H93

VISADO / ONARTUA

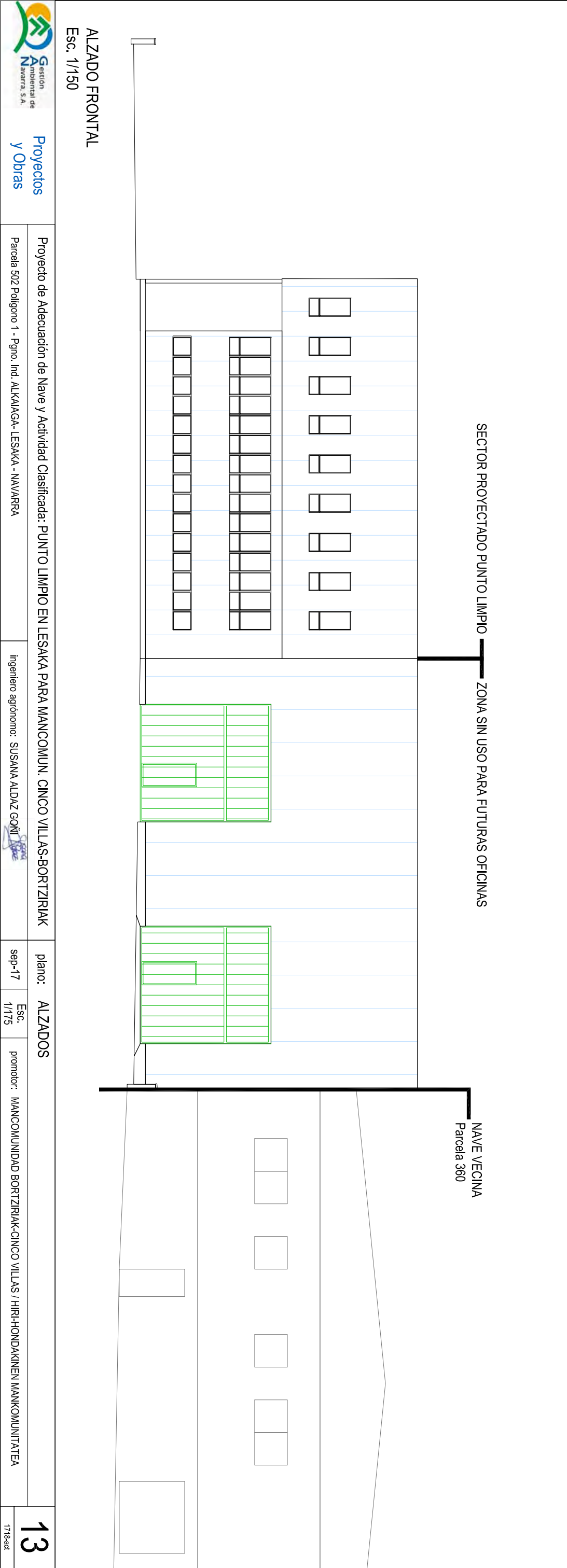
ALZADO LATERAL

Esc. 1/175



ALZADO FRONTAL

Esc. 1/150



Proyectos y Obras

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
AGRONOMOS DE ARAGON,
NAVARRA Y PAIS VASCO

ARAGOI, NAFARROA ETA EUSKAL
HERRIKO INGENIARI
AGRONOMOEN ELKARGO OFICIALA

Colegiado/Elkargokide: 0001635
SUSANA ALDAZ GOÑI
VISADO Nº/ONARPEN zk: 1039/17/E
FECHA/DATA: 28/09/2017
Autenticación/Egiaztapena:
LWT0JOP4BHRS4HD3

VISADO / ONARTUA

LEYENDA DE SERVICIOS

- CONDUCCIÓN DE AGUA PARA INCENDIOS
- CONDUCCIÓN DE SANEAMIENTO DE FECALES
- CONDUCCIÓN DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES

Gestión Ambiental de Navarra, S.A.

Proyectos y Obras

Proyecto de Adequación de Nave y Actividad Clasificada: PUNTO LIMPIO EN LESAKA PARA MANCOMUN. CINCO VILLAS-BORTZIRIAK

Parcela 502 Poligono 1 - Pyno. Ind. ALKAIAGA- LESAKA - NAVARRA

Ingeniero agrónomo: SUSANA ALDAZ GOÑI

plano: PLANTA DE SANEAMIENTO Y OTROS SERVICIOS

Esc. 1/250

promotor: MANCOMUNIDAD BORTZIRIAK-CINCO VILLAS / HIRIHONDAKINEN MANKOMUNITATEA

14

1718-act

Gestión Ambiental de Navarra · C/Padre Adoáin, 219, P.B. · Pamplona - Navarra · www.gan-nl.es

